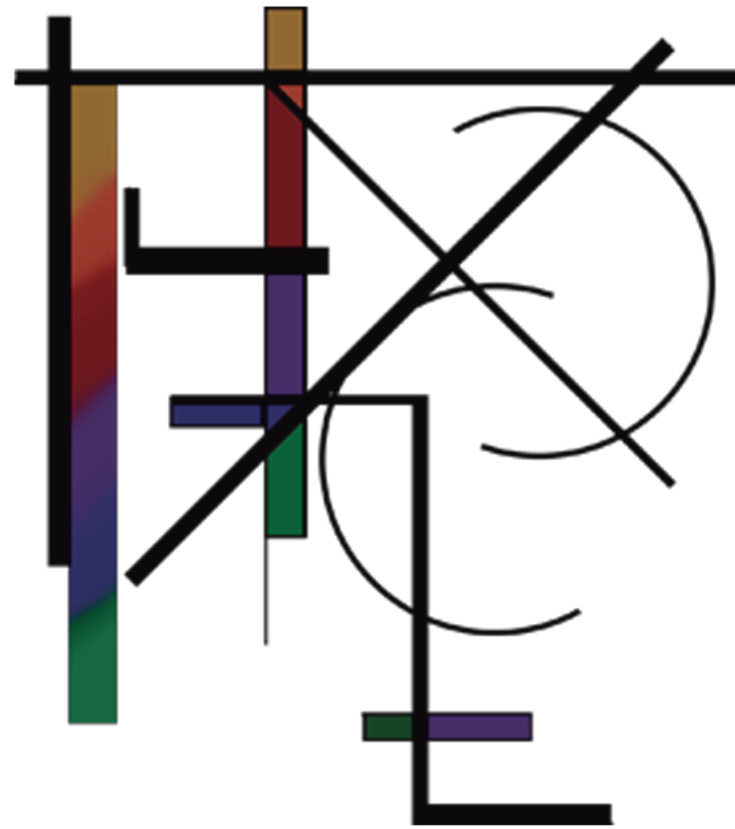


**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA.**  
**ARQUITECTURA.**

Proyecto de Graduación para optar por el título de licenciatura.



**CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA  
ADOLESCENTES Y JÓVENES CON PARÁLISIS CEREBRAL.**

ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN DEL PARÁLISIS CEREBRAL.

FRANCELLY RODRÍGUEZ GARCÍA.  
JUNIO, 2017.

SOCIEDAD MIRA COMO ME **TRATAS**  
POR ESO ME **SIENTO** DISCAPACITADO  
PERO NO POR MI **DISCAPACIDAD**  
SINO POR SU FORMA DE **PENSAR**  
MÁS SI ACEPTARAS LA **CONDICIÓN** EN QUE ME HALLO  
NO POR ESO DEJARÍA DE SER UN **DISCAPACITADO**  
PERO SÍ POR ESO SENTIRÍA QUE NO ME **EXCLUYEN** MÁS  
PORQUE EN MI DISCAPACIDAD TAMBIÉN SOY UN **SER HUMANO**  
Y COMO DISCAPACITADO TAMBIÉN HAGO PARTE DE LA **SOCIEDAD**

ANÓNIMO



Dedico este proyecto a las personas que han estado presentes en este proceso, pero principalmente a mi ángel, mi hermana Nathalie, que siempre ha sido mi inspiración y me ha dado ánimos para concluir mis metas. Gracias a ella logré este proyecto.

*\*Gracias hermana por ser mi rayo de luz creando un mundo de colores.\**

A mi madre, que toda su vida me ha dado lo mejor, por siempre sacarme adelante, formarme como persona y darme su ejemplo.

A mi hermano Luis, por su apoyo, que aunque no lo demuestre yo sé que es feliz de verme surgir.

A mi esposo Alejandro, por ser mi mano derecha, apoyarme, animarme y estar ahí conmigo en esta carrera desde el momento que lo conocí. Además por seguir conmigo a pesar de los fracasos, por su paciencia y su amor incondicional.



Primero y más importante, agradezco a Dios y la Virgen por estar siempre conmigo en todo este proceso.

A mis familias por su apoyo y ayuda.

A mi tutor, Ronald Azofeifa, y mis lectoras, Adriana Fuentes y Karoll Sancho, por su acompañamiento.

A mi amigo Gustavo Calderón, por su apoyo, ayuda y enseñanzas.

A todos los que hacen posible que las personas con parálisis cerebral tengan una mejor calidad de vida, así como a las asociaciones que se encargan de velar por los derechos de estas.



**AUTORA:**

FRANCELLY RODRÍGUEZ GARCÍA.

**TUTOR:**

ARO. RONALD AZOFEIFA JIMÉNEZ

**LECTORA:**

ARO. ADRIANA FUENTES FERNÁNDEZ.

**DIRECTORA DE CARRERA:**

ARO. JEANETTE ALVARADO RETANA.

San José, Costa Rica

**JULIO, 2017**

## CARTA DEL TUTOR

San José, 18 de Enero del 2017

Señores  
Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Francelly Rodríguez García, cédula de identidad 2-0686-0272, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Centro de Rehabilitación para Adolescentes y Jóvenes con Parálisis Cerebral, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	20%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	10%
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	30%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	20%
TOTAL		100%	100

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

  
**Ronald Azofeifa Jiménez**  
Cédula: 3-0388-0732  
Carné Colegio Profesional: A-20920

San Rafael de Heredia, 11 de abril de 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

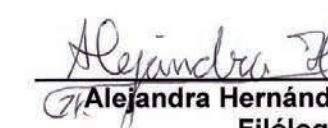
En mi calidad de filóloga, hago constar que he revisado el trabajo para optar por el grado de licenciatura en Arquitectura, bajo el título:

*Centro de Rehabilitación para Adolescentes y Jóvenes con Parálisis Cerebral,*  
elaborado por la estudiante Francelly Rodríguez García.

La revisión se hizo en la parte morfosintáctica, forma, estilo, redacción, puntuación y ortografía; por lo cual este trabajo está listo en tales aspectos para ser presentado ante la Universidad.

Atentamente,

Alejandra Hernández Arguedas  
Filóloga  
Teléfono 22 37 61 66  
San Rafael de Heredia

  
**Alejandra Hernández Arguedas**  
Filóloga  
Cédula 4 193 626  
Carné 66820 del Colegio de  
Licenciados y Profesores en Letras,  
Filosofía, Ciencias y Artes



San Rafael de Heredia, 11 de abril de 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:


En mi calidad de filóloga, hago constar que he revisado el trabajo para optar por el grado de licenciatura en Arquitectura, bajo el título:

*Centro de Rehabilitación para Adolescentes y Jóvenes con Parálisis Cerebral*, elaborado por la estudiante Francelly Rodríguez García.

La revisión se hizo en la parte morfosintáctica, forma, estilo, redacción, puntuación y ortografía; por lo cual este trabajo está listo en tales aspectos para ser presentado ante la Universidad.


Atentamente,

Alejandra Hernández Arguedas  
Filóloga  
Teléfono 22 37 61 66  
San Rafael de Heredia

  
Alejandra Hernández Arguedas  
Filóloga  
Cédula 4 193 626  
Carné 66820 del Colegio de  
Licenciados y Profesores en Letras,  
Filosofía, Ciencias y Artes

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo Francelly Rodríguez García, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 206860272 egresado de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Centro de Rehabilitación para Jóvenes y Adolescentes con Parálisis Cerebral, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 25 días del mes de Abril del 2017.

  
Firma del estudiante  
Cédula 2-0686-0272

## Capítulo 1

### Aspectos Introdutorios

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
JUSTIFICACIÓN	19	ESTADO DE LA CUESTIÓN	34
DELIMITACIÓN DEL TEMA	32	MARCO METODOLÓGICO	38
DELIMITACIONES	32	MARCO CONCEPTUAL	40
OBJETIVO GENERAL	33	ESTUDIO DE CASOS	64

## Capítulo 2

### ANÁLISIS DEL USUARIO

ANÁLISIS DE USUARIOS	69
ANÁLISIS DE ENCUESTAS	71
LISTA DE NECESIDADES	79
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	80

## Capítulo 3

### ANÁLISIS DE SITIO

ANÁLISIS DE UBICACIÓN	84	ANÁLISIS PAISAJÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO	97
ANÁLISIS GEOFÍSICO	86		
ANÁLISIS CLIMÁTICO	88		
ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	90		
ANÁLISIS URBANO TERRITORIAL	92		

## Capítulo 4

### EL PROYECTO

CONCEPTO	108	CONFIGURACIÓN DE LA FORMA	120	ESTRATEGIAS PASIVAS	136
EJES RESULTANTES	110	DISEÑO DE CONJUNTO	121	PROPUESTA DE VEGETACIÓN	142
PROCESO DE DISEÑO DEL LOGO	112	COBERTURA DEL EDIFICIO	126	RUTAS DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO	144
DIAGRAMAS DE RELACIÓN	114	FACHADAS	127	DESARROLLO POR SECTOR DEL EDIFICIO	146
ZONIFICACIÓN	119	PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	132	DETALLES DE CONJUNTO	172

## Capítulo 5

### VALORACIONES FINALES

VALORACIONES FINALES 1	190	VALORACIONES FINALES 6	196	VALORACIONES FINALES 11	202
VALORACIONES FINALES 2	190	VALORACIONES FINALES 7	198	VALORACIONES FINALES 12	203
VALORACIONES FINALES 3	192	VALORACIONES FINALES 8	199		
VALORACIONES FINALES 4	192	VALORACIONES FINALES 9	200		
VALORACIONES FINALES 5	194	VALORACIONES FINALES 10	201		



## CAPÍTULO 1

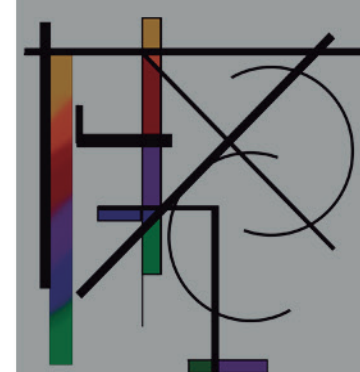
### INTRODUCTORIO

CONTENIDOS:

- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
- JUSTIFICACIÓN
- DELIMITACIÓN DEL TEMA
- DELIMITACIONES
- OBJETIVO GENERAL
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- ESTADO DE LA CUESTIÓN
- MARCO METODOLÓGICO
- MARCO CONCEPTUAL
- ESTUDIO DE CASOS†

**LA DISCAPACIDAD NO ES UNA ENFERMEDAD, ES UNA SITUACIÓN QUE PUEDE DESAPARECER SI ELIMINAMOS LAS BARRERAS DEL ENTORNO.**

**ANÓNIMO.**







A los 8 años una niña jamás imagina que tener un nuevo integrante en la familia le va a cambiar la vida, pues así pensaba yo; el 27 de abril de 1999 nació la persona por la cual yo daría todo, por la que si estaba ella mal yo estaba peor, la que me enseñó a dar más del 100 % porque todo esfuerzo es válido y por la que si tengo que dar mi vida por su bienestar la doy. Nathalie llegó a mi vida como la luz que siempre guiaba mis pasos, por la que aprendí que en la vida uno tiene que aprender a levantarse y que nada en el mundo vale más que el amor de la familia, que la vergüenza no existe si estamos felices y que Dios es nuestro amigo y compañero de vida. Haciendo mi tesis me dio la mayor lección de vida porque uno jamás espera que en cuestión de 8 horas la vería con tubos y maquinas por todo su cuerpo, y ahí seguía demostrandome que jamás debía darme por vencida porque Dios nos tenía cosas mejores. Hoy aquella niña tiene 26 años, y ha aprendido a que la vida es hoy y que nadie más que uno sabe hacia donde va. Ahora Nathalie con 18 años sigue con su sonrisa viviendo el día porque no hay futuro solo hay que vivir el hoy. Por Nathalie y todos las personas con discapacidad realizo este proyecto.

## INTRODUCCIÓN

En el país, la cantidad de personas con discapacidad ha ido creciendo a través de los años, de estas un 41% posee algún tipo de parálisis o enfermedad cognitiva. Los pacientes y padres de estos son afectados por las carencias que existen en el país para dar servicio de terapia a toda la población con discapacidad, se deben proponer lugares para dar atención a esta población.

El presente proyecto analiza y expone las necesidades de la población con parálisis cerebral. La falta de atención, falta de equipo, falta de profesionales adecuados para su atención y la falta de interés de atender a personas que tienen una parálisis hacen que la necesidad sea más evidente en el país.

En el país existen centros que dan atención a personas con discapacidad, pero siendo tanto el volumen de personas y la distancia que existe para un gran sector de la población, muchas de ellas no son atendidas, sino para citas de control. La cultura que se inculca en los familiares es que después de la atención que se da en escuelas de enseñanza especial, estos pacientes no necesitan ningún otro tipo de atención por el simple hecho de que no existe nada más que hacer.

Así mismo los lugares que dan atención no poseen todos los recursos necesarios para una rehabilitación completa, sino que los servicios que prestan son los básicos y con equipo de mala calidad.

El proyecto Centro de rehabilitación para adolescentes y jóvenes con parálisis cerebral, pretende atacar esta problemática que poseen las personas con parálisis cerebral y con esto bajar la cantidad de personas que posee una mala atención.





**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

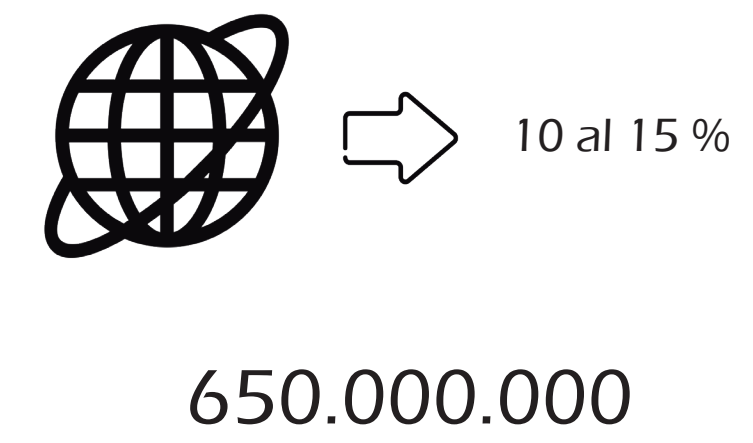


**¿CUÁLES DEBEN SER LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA DESARROLLAR UN CENTRO DE REHABILITACIÓN QUE BRINDE TERAPIA A JÓVENES Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL Y QUE SE ADECUEN A LAS NECESIDADES ESPACIALES DE ESTE TIPO DE POBLACIÓN?**

**JUSTIFICACIÓN:**

En Costa Rica se creó el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) en el año 1954 y en el año 1955, se crea el Patronato Nacional de Rehabilitación el cual diseña, e implementa programas para brindar servicios de rehabilitación física a las personas con discapacidad de la comunidad nacional, a la vez coordina con otras instituciones del estado que intervienen en la atención de las personas con discapacidad, programas y convenios para maximizar el uso de los recursos que posibiliten un mayor bienestar social y una mejor calidad de vida, mediante el acceso a los servicios que impulsen la autonomía personal y la igualdad de oportunidades, con el propósito de construir un edificio para la atención de los niños con problemas neuro-músculo-esqueléticos.

El 29 de mayo de 1996, se publicó, en el diario oficial La Gaceta la ley 7600: "igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad". Este hecho es un hito en la historia para las personas con discapacidad, a partir de esta fecha toda esta población contará con un instrumento legal que les facilita exigir que se cumplan sus derechos como seres humanos y costarricenses. Esos derechos les permitieron acceder a las distintas áreas de desarrollo social, económico, político y cultural.



La magnitud de la discapacidad a nivel mundial equivale para la organización mundial de la salud (OMS) a un 10-15% de la población según lo cita en el 2006 la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) y Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE); y según la Organización Internacional del Trabajo (2007), son aproximadamente 650 millones de personas las que poseen esta condición.





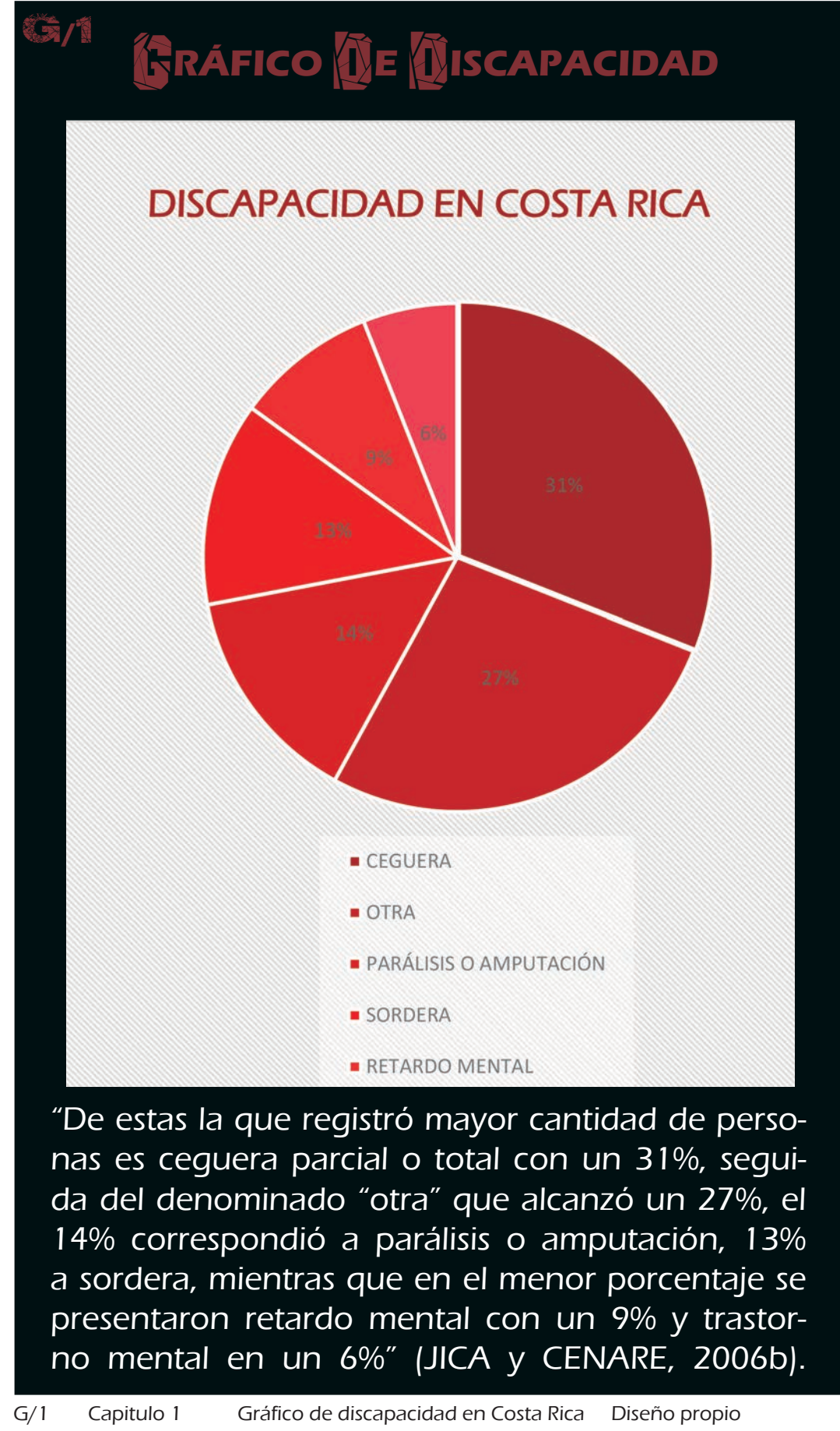
“En Costa Rica en el 2011, a partir del censo de población y vivienda llevado a cabo por el Instituto de Estadística y Censos (INEC), se establece como población total del país a 4 301 712 personas; de las cuales 452 849 tienen algún tipo de discapacidad, es decir, un 10,52% del total de la población, distribuido porcentualmente en un 51,77% en varones y un 48,23% en mujeres” (INEC, 2012).



Desde los años ochenta se mantienen registros estadísticos actualizados sobre la prevalencia de los distintos tipos de discapacidad. Con el fin de incorporar en el censo nacional del año 2011 la variable “discapacidad”, se definieron 6 grandes grupos, cuya nomenclatura se utilizaron términos poco científicos, pero fácilmente comprensibles e identificables por las y los habitantes:



1. Ceguera
2. Parálisis o Amputación
3. Sordera
4. Transtorno Mental
5. Retardo Mental
6. Otro



G/1 Capítulo 1 Gráfico de discapacidad en Costa Rica Diseño propio



En el país no se cuenta con un Sistema Nacional de Información en Discapacidad solamente se dispone del “llamado Registro Nacional de Minusvalía, cuyos datos muestran inconsistencias que realmente descalifican mucha de la información allí registrada” (JICA y CNREE, 2006<sup>a</sup>, p.35). Por lo que el CNREE (2011) por Medio del Registro Nacional de Estadística sobre Discapacidad (RED) está actualmente realizando esfuerzos por registrar esta información mediante una herramienta destinada a la recolección de datos estadísticos conocida como Núcleo Básico, con el cual se busca obtener resultados comparables a nivel internacional con base en la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad (CIF).

El CNREE como ente rector en materia de discapacidad ha visto la necesidad de unificar la información registrada, no solo en el INEC sino en el conjunto de instituciones públicas que también registran este tipo de datos, ya que esta información no se encuentra articulada, coordinada ni analizada y dichas entidades no comparten las mismas definiciones sobre las personas con discapacidad. (JICA y CNREE, 2006<sup>a</sup>).

Actualmente en Costa Rica no se cuenta con un estudio específico que indique la población exacta que ha sido diagnosticada con algún grado de parálisis cerebral, de ahí que sea necesario su cálculo. Partiendo de Malagón (2007), “la incidencia a nivel mundial se ha calculado de 2 a 2,5 por mil recién nacidos vivos”; este valor fluctúa según el grado de desarrollo y en países muy desarrollados como Japón se podría llegar a alcanzar valores similares a 1.

Se utilizará para la estimación de la población el promedio general de incidencia.

Provincia	Población total	Población total PC	Cantidad de personas en edades a evaluar	Edades a evaluar con PC
SAN JOSE	1404242	3510	699445	1748
ALAJUELA	848146	2120	428525	1071
CARTAGO	490903	1227	249172	622
PUNTARENAS	410929	1027	204172	510
HEREDIA	433677	1084	220384	550
LIMON	386862	967	196015	490
GUANACASTE	326953	817	161336	403
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>4301712</b>	<b>10754</b>	<b>2159049</b>	<b>5394</b>

Fuente: Adaptado de datos de Censos del INEC 2011 y datos de prevalencia de PCI

T/1 Capítulo 1 Cantidad de PPC en Costa Rica Diseño propio

“2,5 por cada mil habitantes tienen algún grado de parálisis cerebral”.

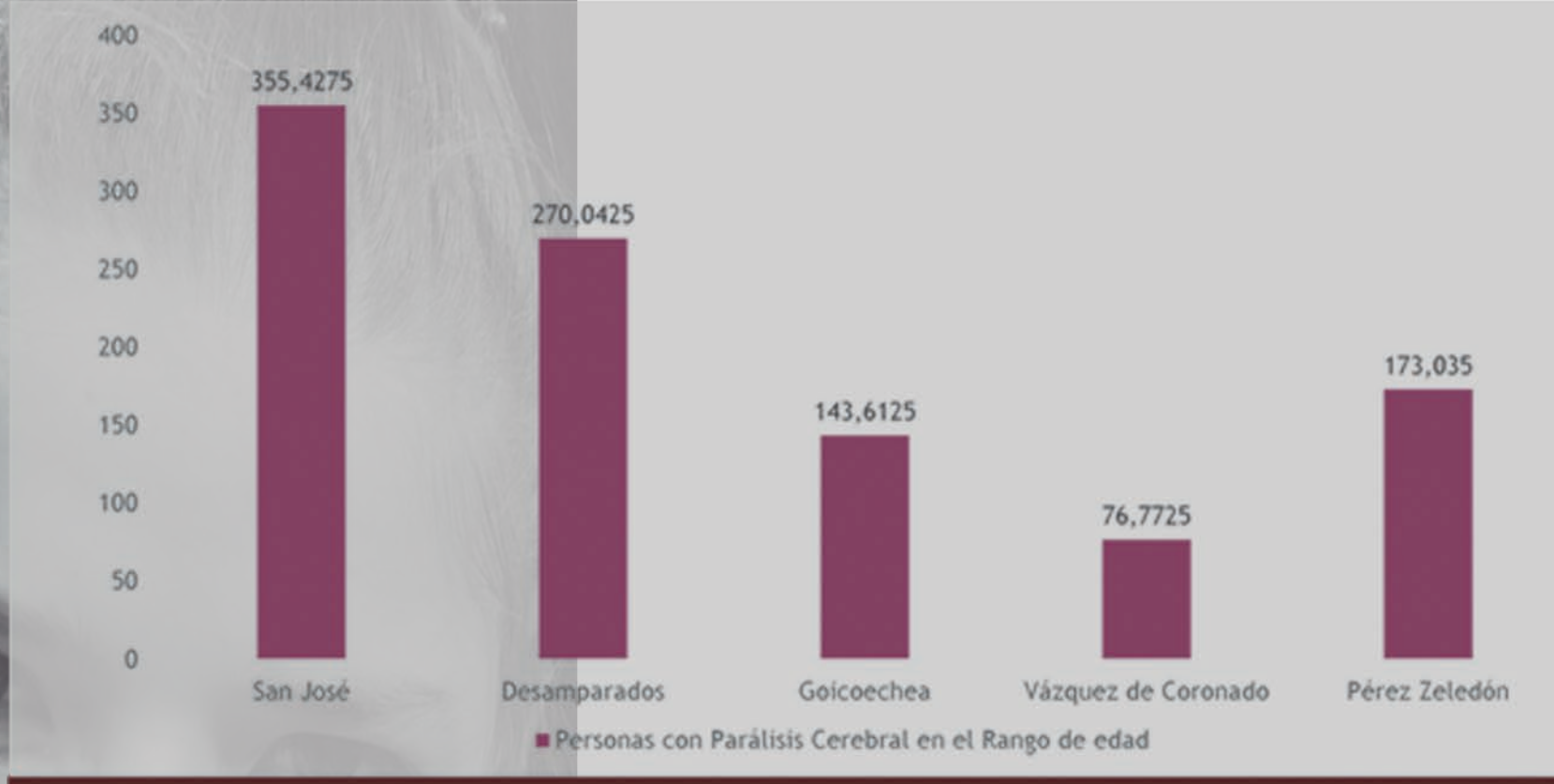
Esta proporción se aplicó a las edades de 12 a 41 años (adolescentes y jóvenes/adultos) del país dando como resultado el porcentaje y la cantidad de personas a evaluar en Costa Rica. En el cuadro se muestran las razones y los resultados. (CNREE, 2011).

De acuerdo a esto, la población total con parálisis cerebral en el país se estima en 10 154; de los cuales la cantidad de personas con edades en los rangos ya establecidos es de 5 394.

De acuerdo con estas cifras, se realizará una comparación de los focos de población de jóvenes y adolescentes con parálisis cerebral en el país, para la justificación del lugar donde se ubicará el ante-proyecto, además de propuestas a futuro para la ubicación de otros centros.



## San José



En el caso de la provincia de San José no es necesario un centro de rehabilitación en el área central, debido a que existe el CENARE en esta provincia y la incorporación de un nuevo centro es para los sectores que no posean atención a personas con PC, pero el sector de Pérez Zeledón es un punto de atención importante en la zona sur del país, con el análisis de la provincia de Puntarenas podemos llegar a una conclusión para la zona sur del país

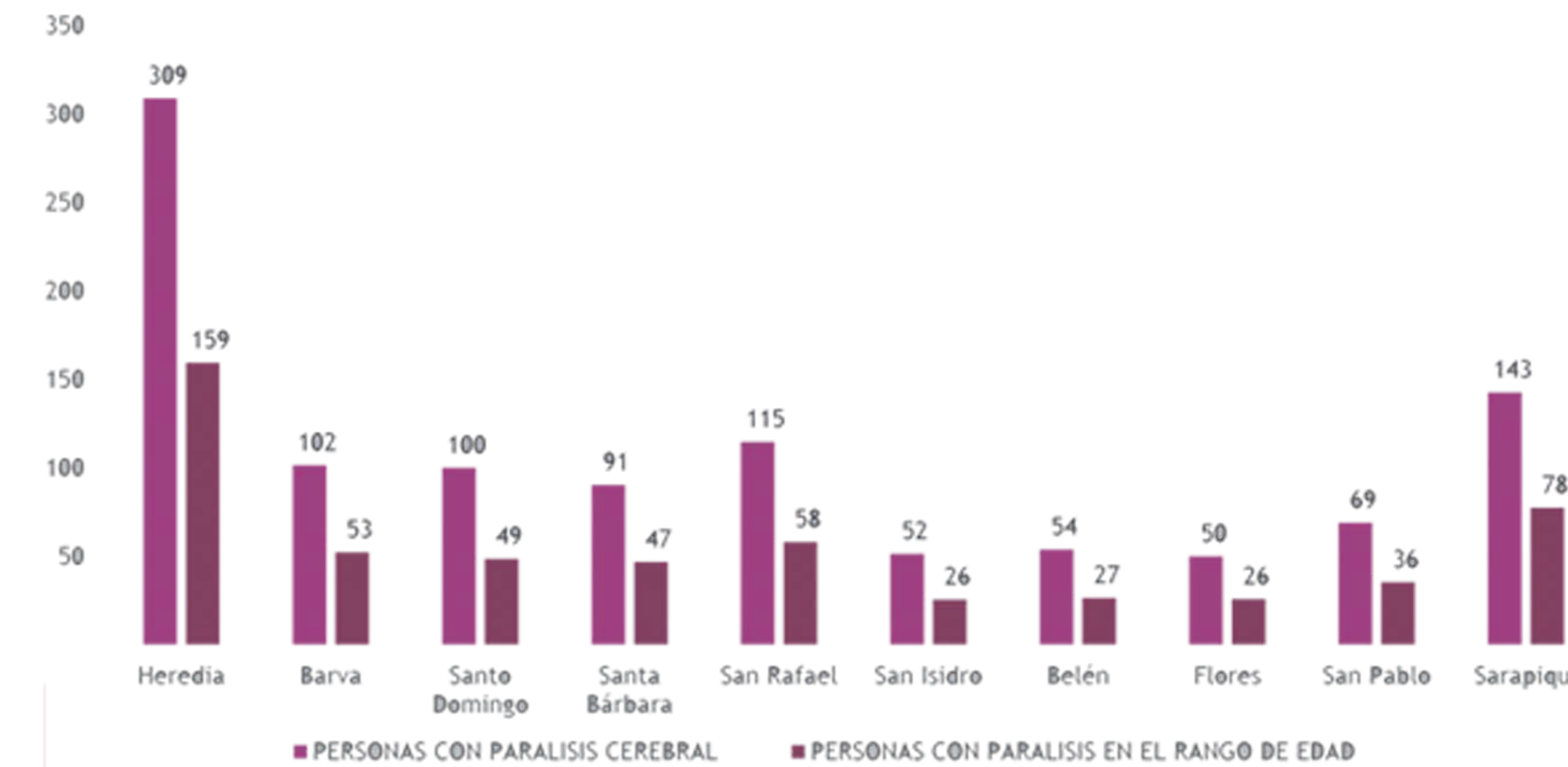
**1018**  
personas con parálisis cerebral.



### Cantidad por Cantón

San José: 355 personas  
 Desamparados 270 personas  
 Goicoechea: 143 personas  
 Vásquez de Coronado: 76 personas  
 Perez Zeledón: 173 personas

## Heredia



La provincia de Heredia es uno de los sectores más cercanos al CENARE, por lo cual no es necesario implementar un centro inmediatamente, sino que sería a futuro con un estudio del usuario y adecuando el lugar para dar terapias, además del cantón de Sarapiquí se puede tener en cuenta para un centro en Limón.

**559**  
personas con parálisis cerebral.

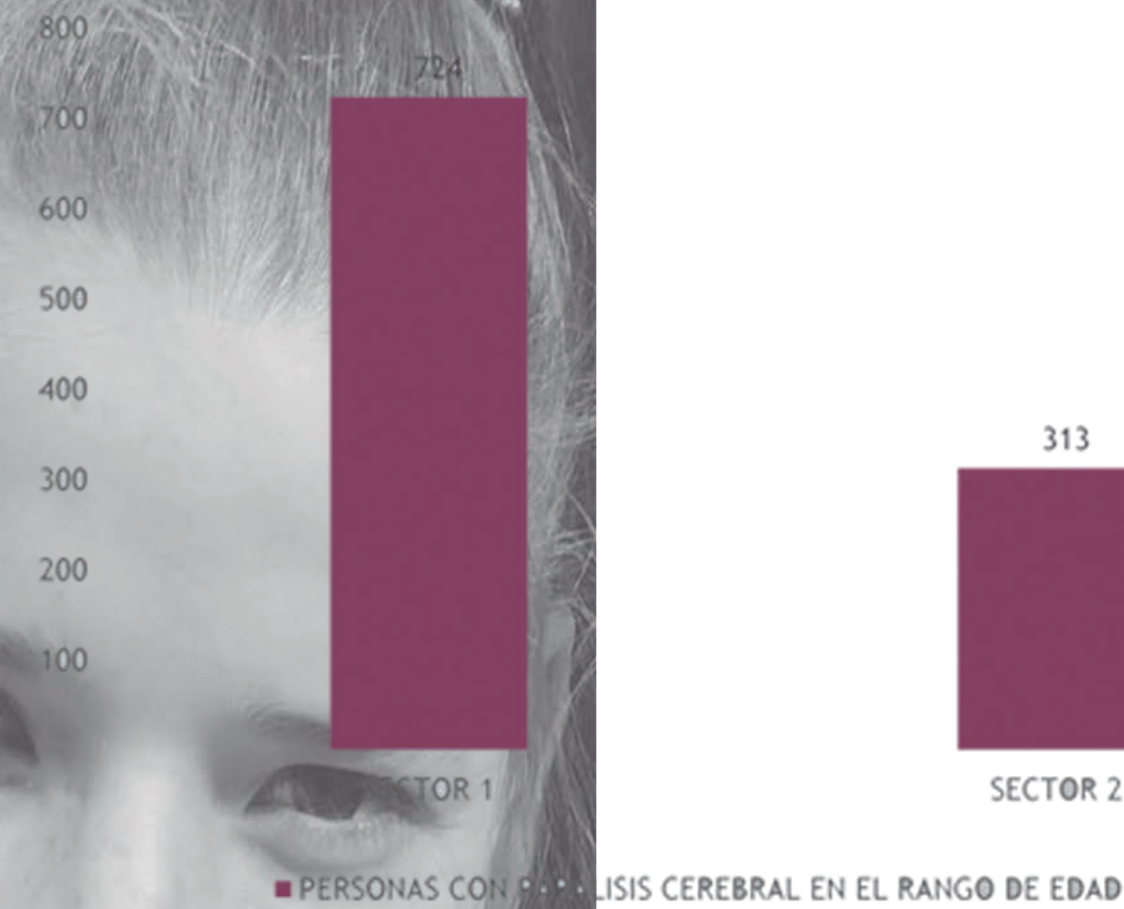


### Cantidad por Cantón

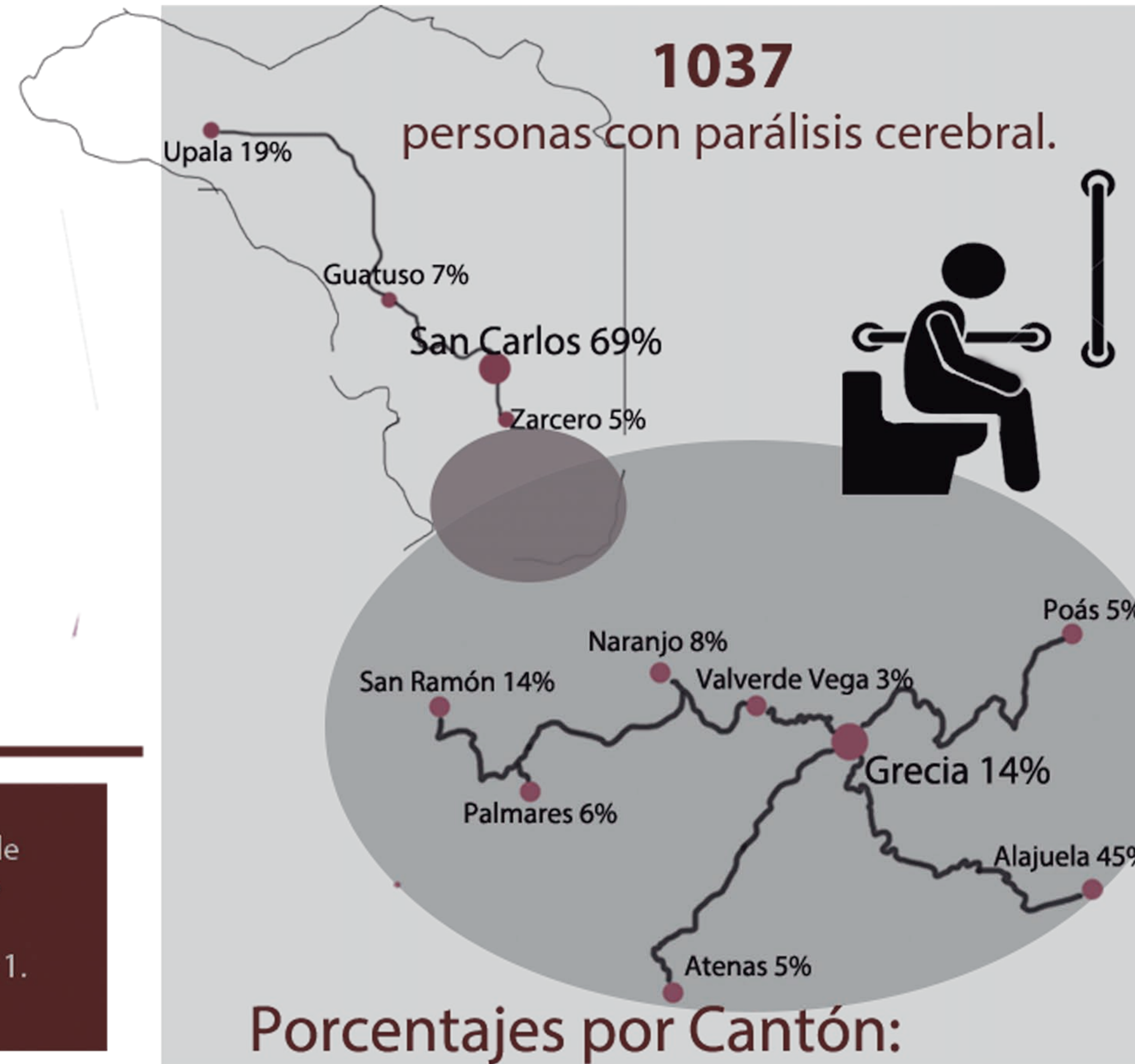
Heredia: 159 personas  
 Barva: 53 personas  
 Santo Domingo: 49 personas  
 Santa Barbara: 47 personas  
 San Rafael: 58 personas  
 Sarapiquí: 78 personas



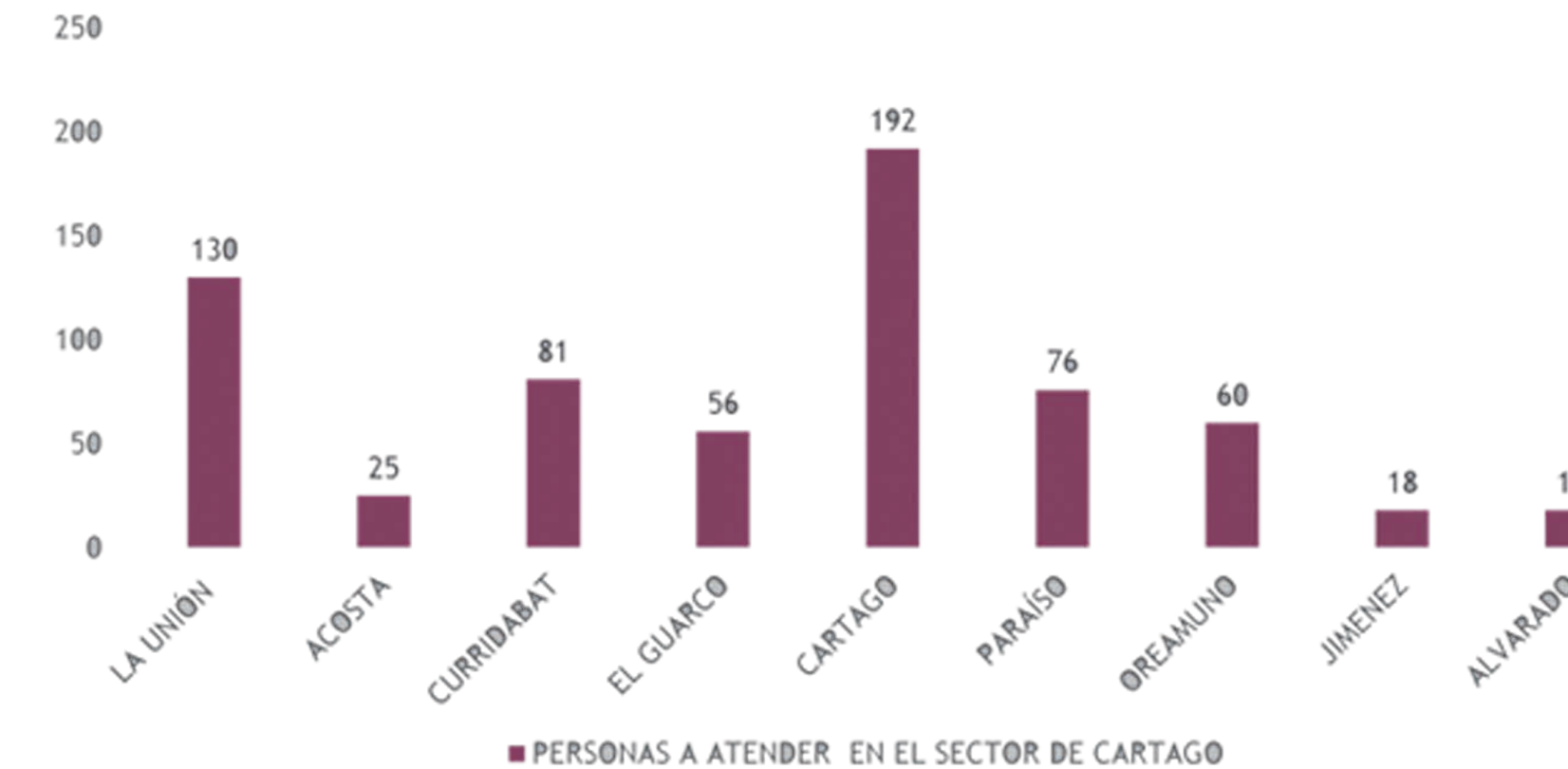
# Alajuela



En el caso de la provincia de Alajuela se puede dividir en dos grandes áreas de estudio, y se podrían llegar a implementar uno de los principales centros mencionados en el sector 1.



# Cartago



En la provincia de Cartago se da una gran cantidad de personas con parálisis cerebral, además de que se tendrá en cuenta el cantón de Curridabat, el cual se ubica cerca del sector de La Unión.

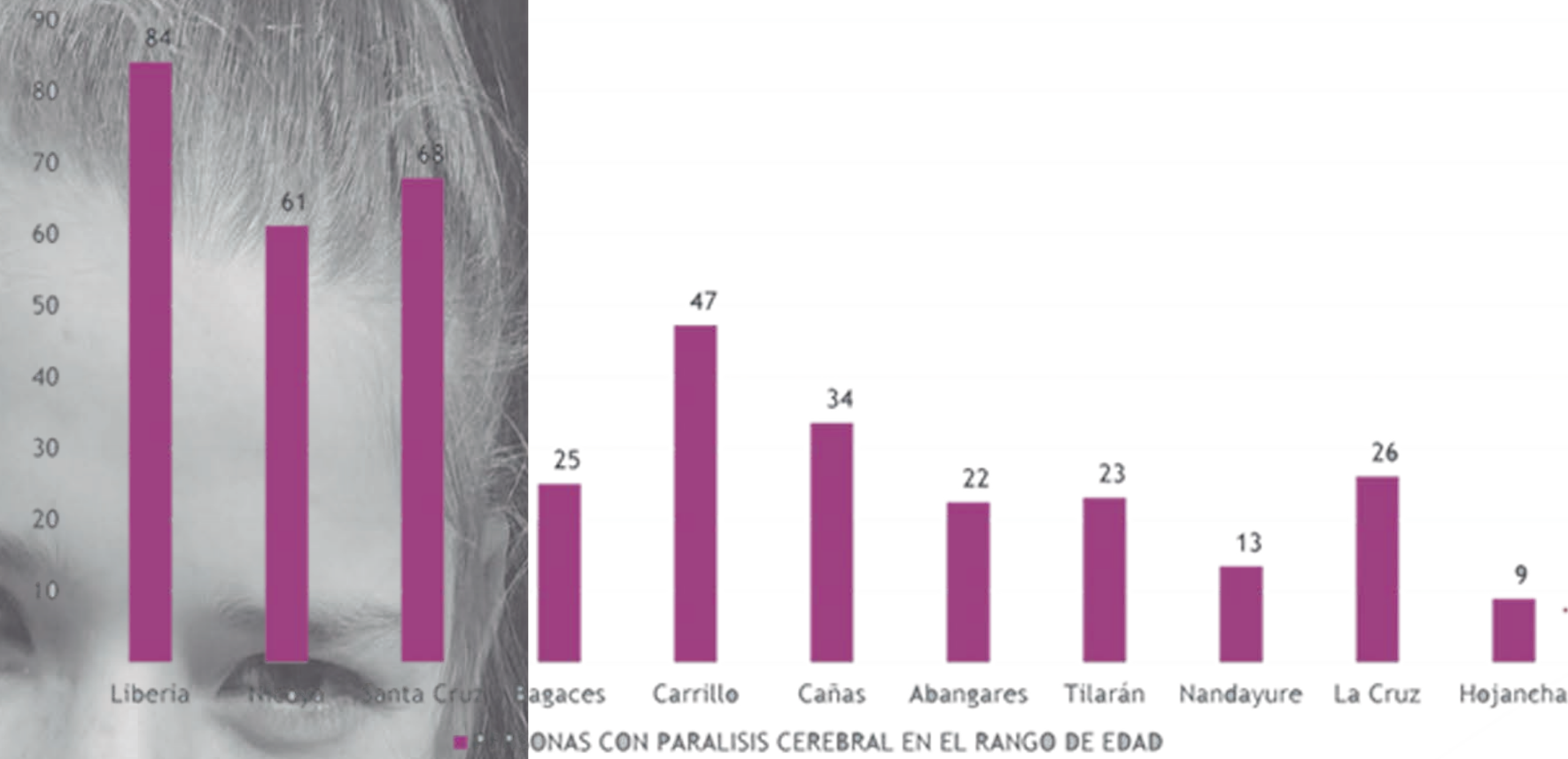
# 656

personas con parálisis cerebral.



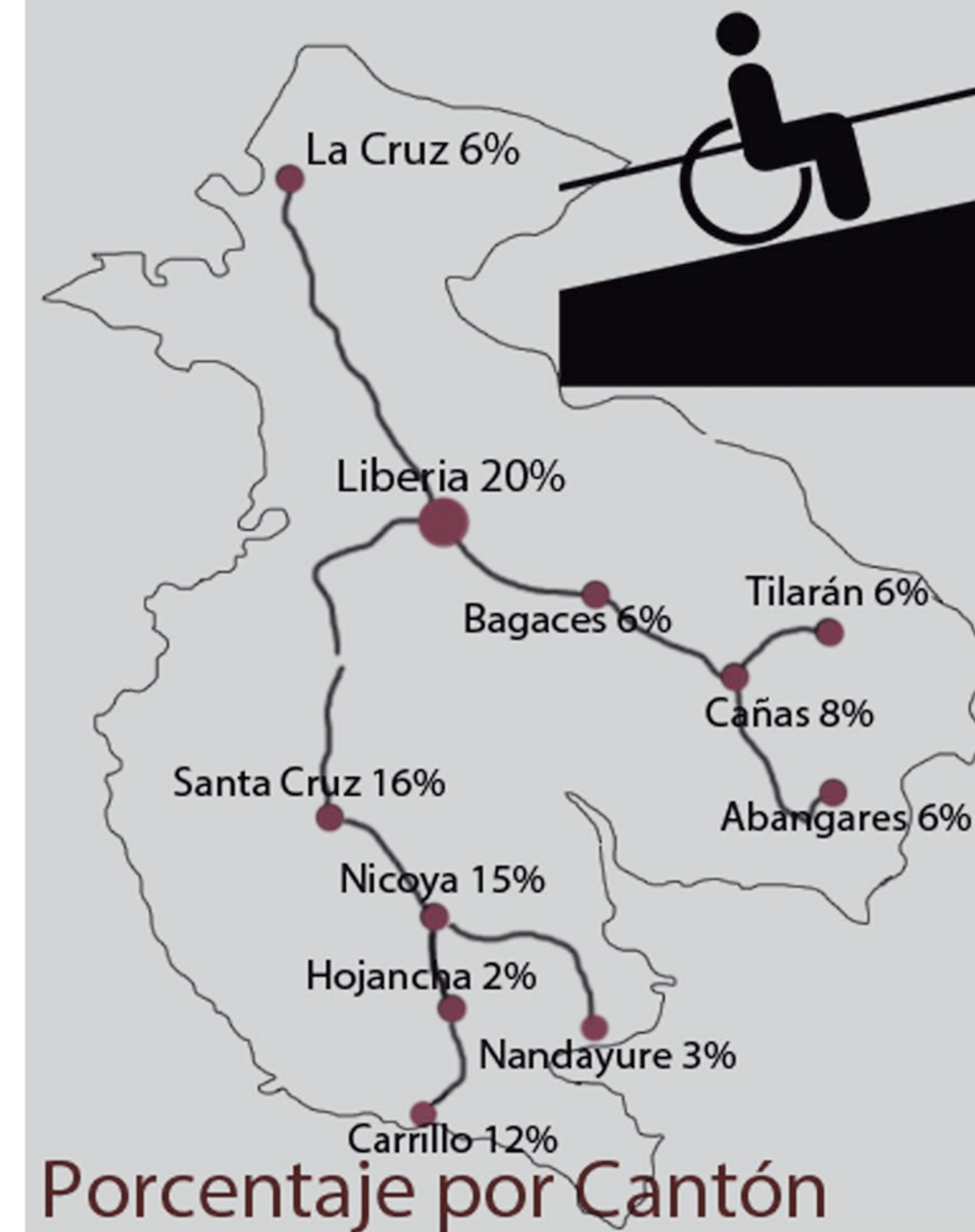


# Guanacaste



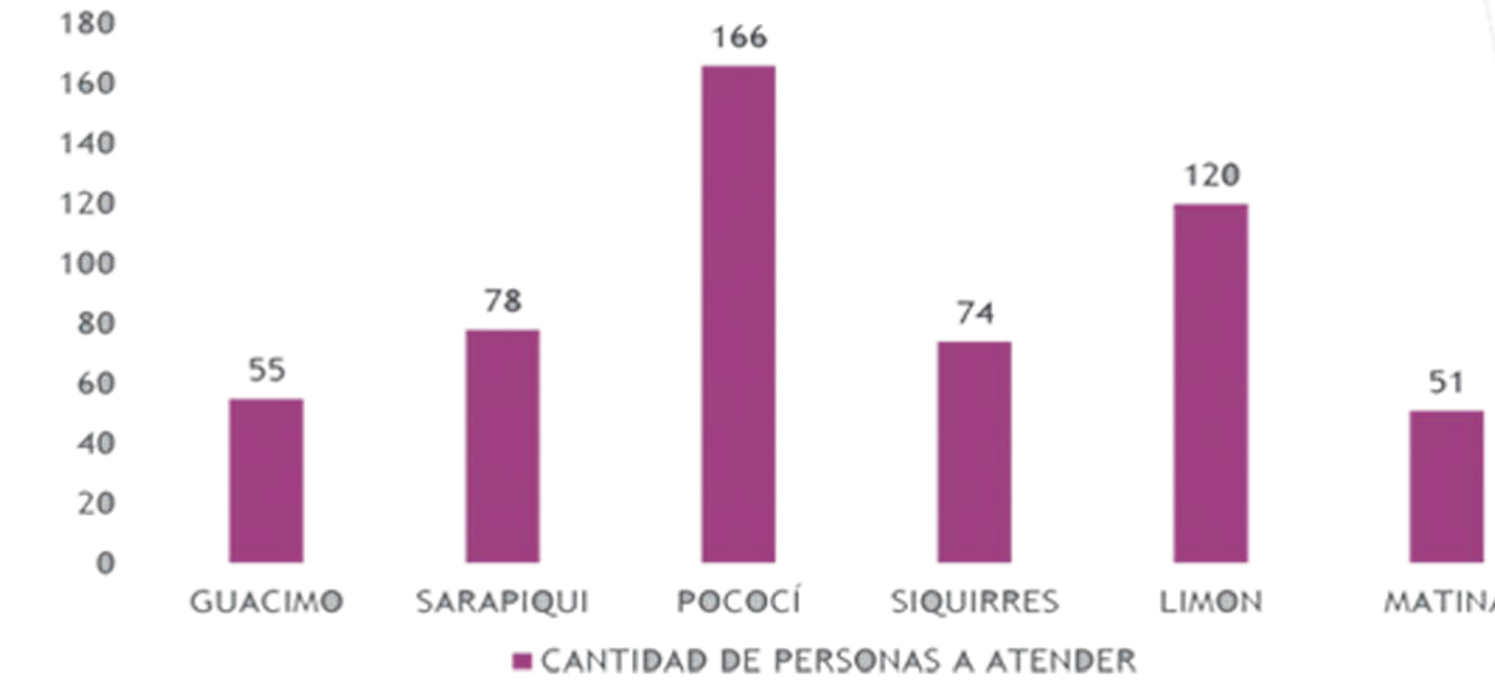
Los principales puntos de Guanacaste en los que existe mucha cantidad de personas con parálisis cerebral, están distribuidos en sectores muy cercanos que pueden llegar a unirse para abastecer la zona, uno de los centros más importantes deberá ubicarse en el cantón de Liberia.

**412** personas con parálisis cerebral.



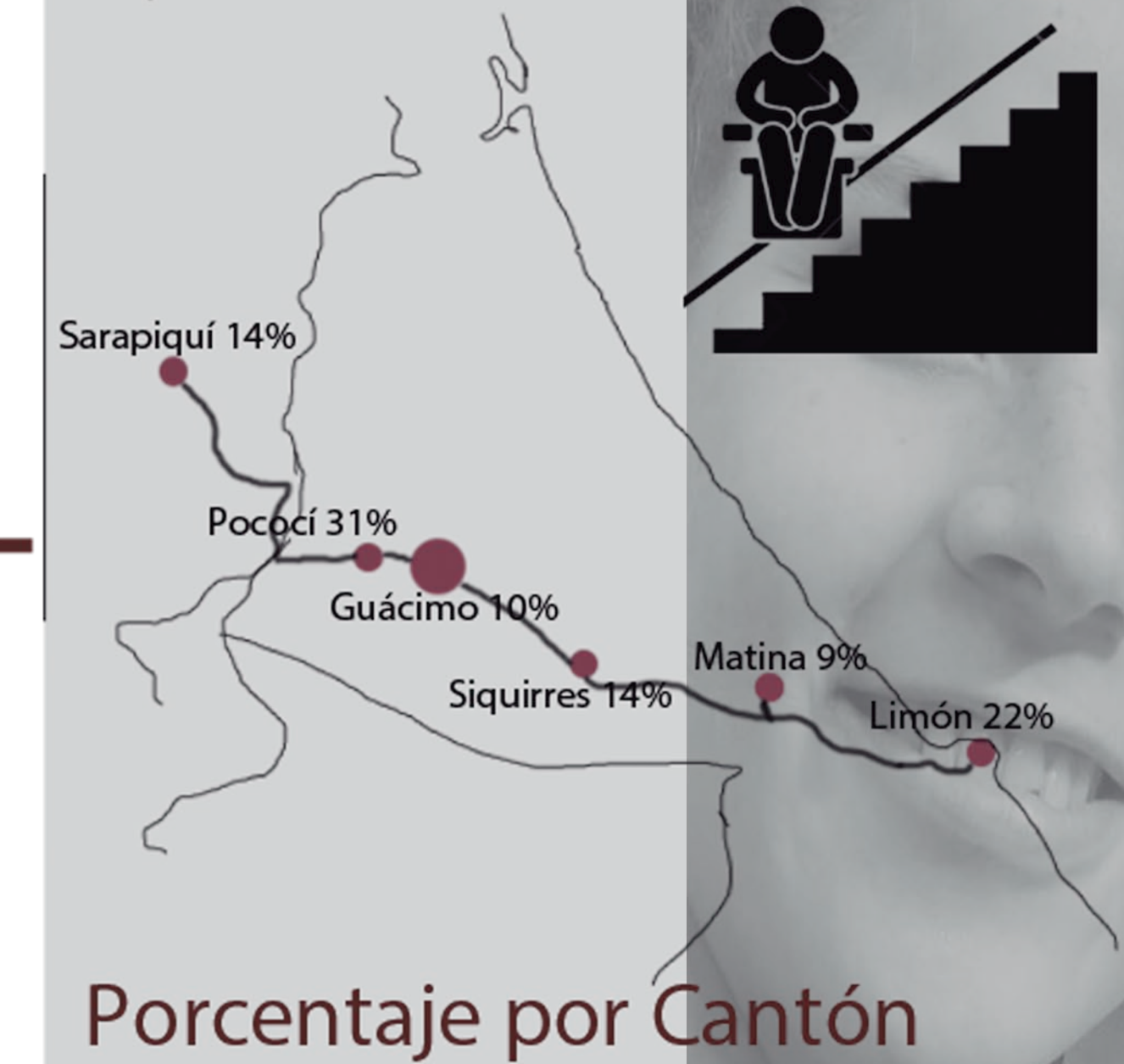
# Limón

CANTIDAD DE PERSONAS A ATENDER



En la provincia de Limón, el cantón con más cantidad de personas es Pococí, además en una futura implementación del proyecto en la zona se incorporaría el cantón de Sarapiquí, debido a la cercanía con el cantón por lo que la cantidad de usuarios a atender aumentaría en 78 personas.

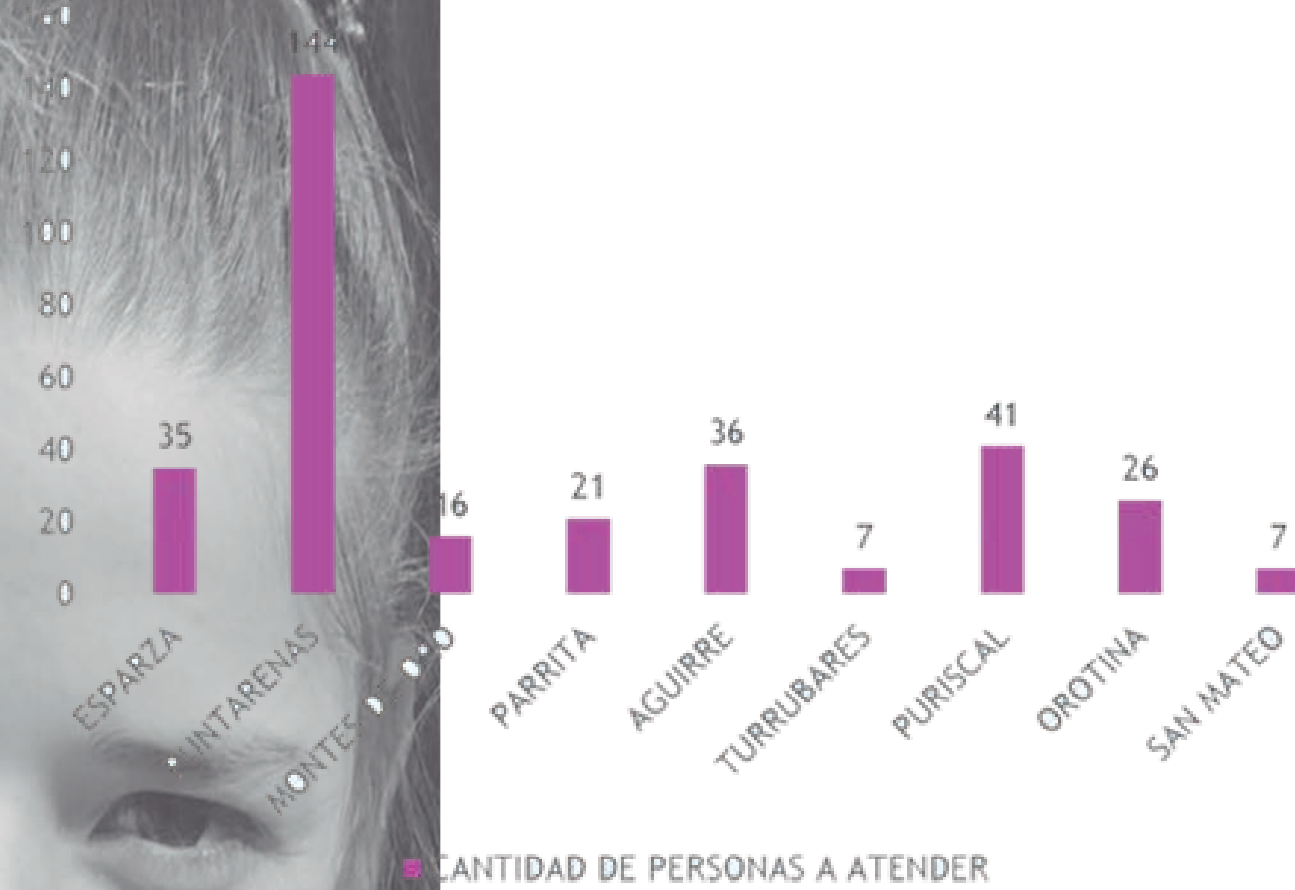
**544** personas con parálisis cerebral.





**P**untarenas

Sector Central



En el caso de la provincia de Puntarenas, será dividida en dos sectores; los cuales son: central y sur, debido a que la lejanía entre un sector y otro es de más de 50 km. Además de la división que se da en Puntarenas, se tomó en cuenta para la zona Central los cantones de San Mateo, Turrubares, Puriscal y Orotina que se encuentran más cerca de este futuro centro.

**333**

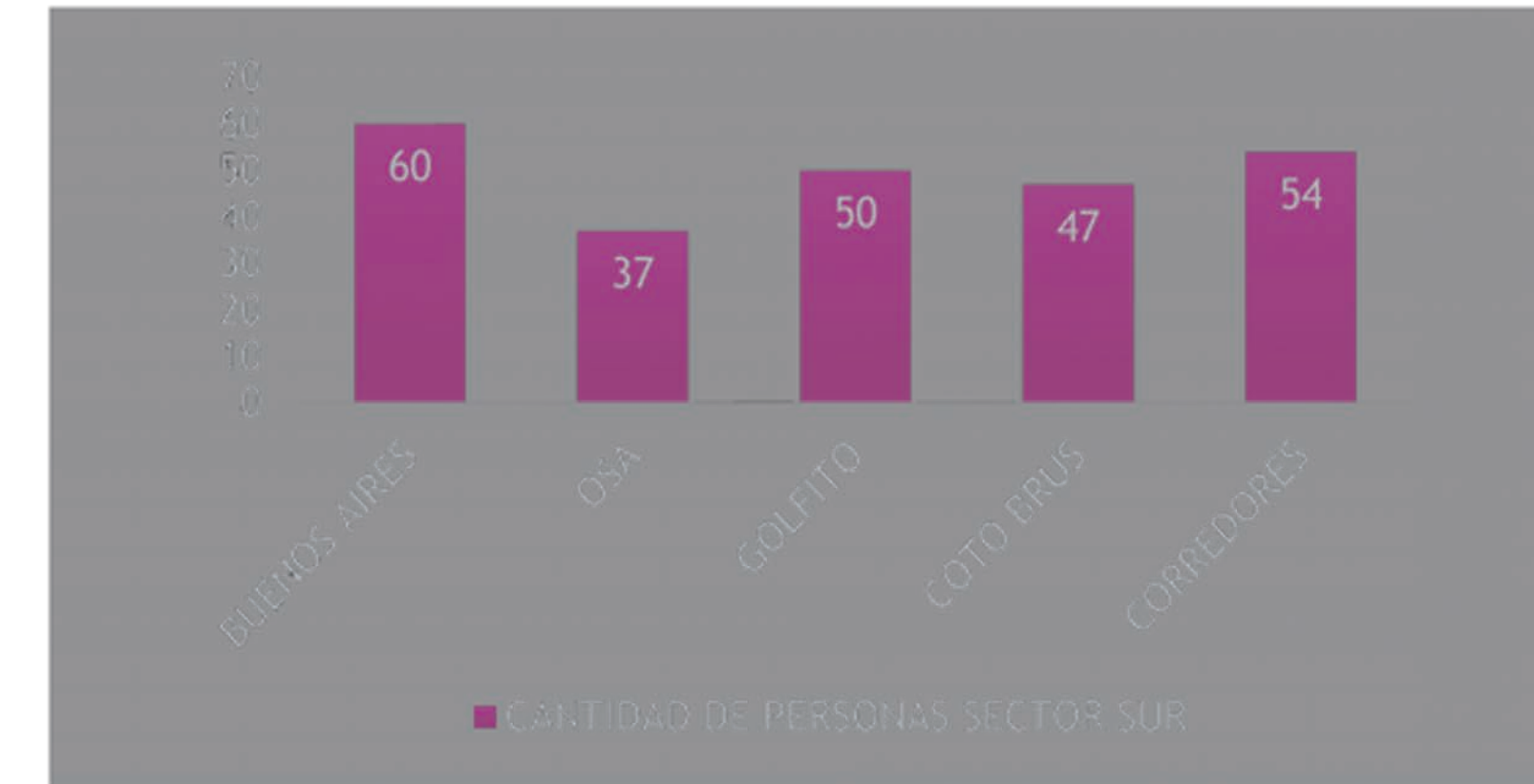
personas con parálisis cerebral.



Porcentaje por Cantón

**P**untarenas

Sector Sur



En el sector Sur de la provincia de Puntarenas, se integra el cantón de Perez Zeledón debido a la cercanía con el pueblo de Buenos Aires, con esta población llegaría a atenderse en este centro a 422 personas.

**248**

personas con parálisis cerebral.



Porcentaje por Cantón



La importancia de dar solución espacial para la atención de las personas con parálisis cerebral se da por la necesidad que tienen estos de rehabilitarse tanto física como mentalmente y las pocas alternativas que poseen para la atención de sus necesidades. Las edades que se dispone atender debido a los datos ya mostrados serían adolescentes que van desde 12 años a los 20 años y los jóvenes/ adultos que van desde los 20 años a los 41 años.



Uno de los problemas que poseen estas personas es la falta de centros para su atención y en el CENARE, que es el único centro existente para la rehabilitación, posee lejanía de los sectores más necesitados y, por ende, la falta de recursos tanto monetarios como de transporte para ir a citas o terapias. Uno de sus principales beneficios sería una mejor calidad de vida tanto al paciente como sus familiares, debido a que con terapia los pacientes pueden llegar a ser un poco más independientes en las tareas diarias, además ayuda mentalmente para que las crisis depresivas desaparezcan.

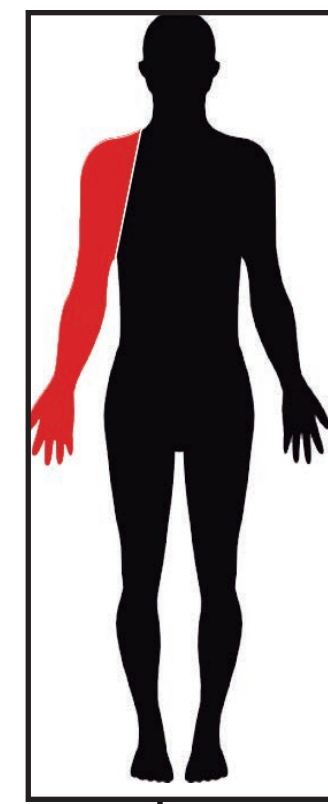


Las condiciones de las personas con parálisis cerebral dependen del tipo de lesión que posean, como por ejemplo:

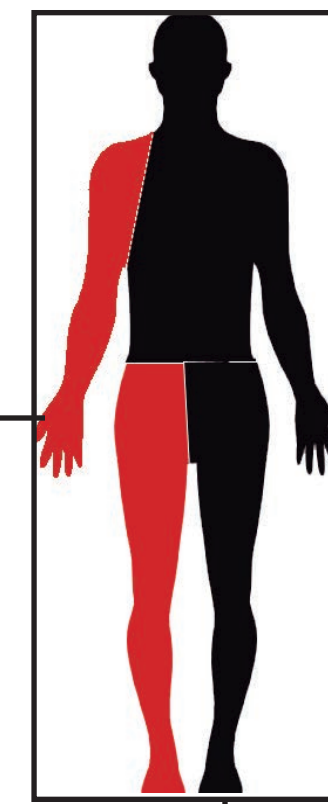
A este tipo de personas se les debe dar el correcto tratamiento debido a que si no se tratan adecuadamente, se producen lesiones físicas y mentales ya que el cuerpo va deteriorándose a través del tiempo y la falta de ejercicios adecuados acelera el proceso.

Los beneficios que se van a tener en la población es un aumento en el estado de ánimo del paciente, así como también en su estado físico ya que en el peor de los casos se controla al paciente o en el mejor de los casos el paciente puede llegar a ser independiente y no llegar a necesitar una silla de ruedas para su traslado de un lugar a otro.

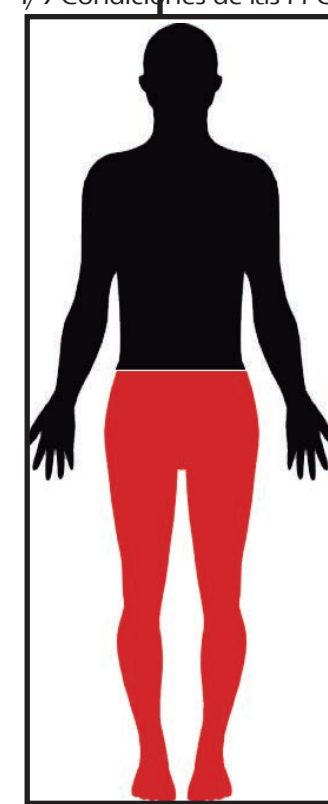
Las condiciones de las personas con parálisis cerebral dependen del tipo de lesión que posean como por ejemplo:



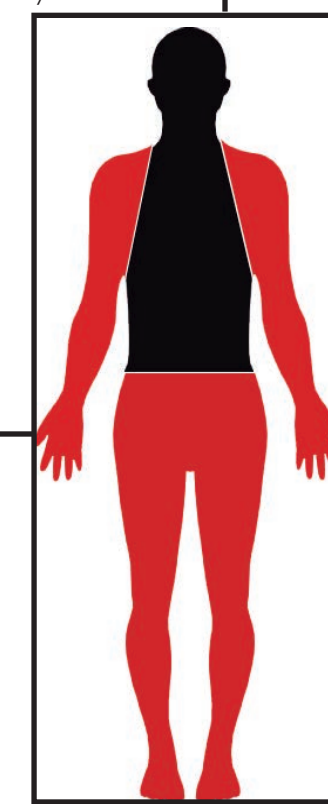
**MONOPARESIA:**  
Afecta solo un miembro, generalmente una mano



**HEMIPLEJIA:**  
Un lado del cuerpo afectado



**DIPLEJIA:**  
Afecta ambas piernas.



**TETRAPARESIA:**  
Afecta varias extremidades superiores o inferiores



A este tipo de personas se les debe dar el correcto tratamiento debido a que si no se tratan adecuadamente se producen lesiones físicas y mentales ya que el cuerpo va deteriorándose a través del tiempo y la falta de ejercicios adecuados acelera el proceso.



## DELIMITACIÓN DEL TEMA:

ARQUITECTURA PARA LA REHABILITACIÓN DE JÓVENES Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL.

## DELIMITACIONES:

- Geográfica: el cantón de Grecia.
- Social: la población que se estudiará son adolescentes y jóvenes con parálisis cerebral. En cuanto al rango de edad, el alcance será de los 12 a los 41 años ya que según lo indica el artículo elaborado por el Cenare (2006): "dadas las características de las personas con parálisis cerebral, los grupos etarios de mayor presencia (de 0-20 y de 21-41 años) son esperados principalmente por la esperanza de vida que provoca dicha patología en aquellos casos de mayor severidad".
- Disciplinario: arquitectura para la discapacidad.

## LIMITACIONES:

Falta de datos: la principal limitación es que la mayor parte de datos no se encuentra y los que se identificaron no son muy específicos.

Tiempo: el tiempo tanto en el que se desarrolla el seminario como el establecido para elaborar la tesis es muy poco en relación con la cantidad de trabajo por realizar.

Falta de ejemplos: en el país son muy pocos los centros de rehabilitación que se adecuan a las necesidades del usuario por estudiar.

## OBJETIVOS

### GENERAL

**DESARROLLAR** A NIVEL DE ANTE-PROYECTO ARQUITECTÓNICO UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA JÓVENES Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL EN GRECIA.



### ESPECÍFICOS

1. Determinar las necesidades a nivel espacial que requieren las personas con parálisis cerebral, para el desarrollo de un centro de rehabilitación para la población mencionada.
2. Analizar el sitio propuesto por la Municipalidad de Grecia para el desarrollo del proyecto.
3. Definir el anteproyecto arquitectónico del centro de rehabilitación que cumpla con las necesidades establecidas.



## ESTADO DE LA CUESTIÓN

### EL MUNDO

#### CALIDAD DE VIDA Y NECESIDADES PERCIBIDAS EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL:

Análisis de los factores ambientales como prevención de la dependencia y promoción de la autonomía personal. (Badia CobellaMarta, 2012)

En esta investigación se realiza un análisis del efecto del ambiente y de la calidad de vida de los niños y adolescentes con Parálisis Cerebral (PC) que viven en Castilla y León. Se identificaron:

- Cuáles son los factores del ambiente físico, social y actitudinal que, si fueran mejorados, influirían en la calidad de vida de los niños y adolescentes con PC.
- Cuál es la percepción que tienen los niños y adolescentes con PC y sus padres acerca de la participación y la calidad de vida de los niños. Lograr cambios ambientales favorables a las personas con discapacidad es una de las directrices establecidas por la Convención de las Naciones Unidas acerca de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Los resultados de la investigación revelan que el nivel de calidad de vida de los niños y adolescentes con Parálisis Cerebral que viven en la Comunidad de Castilla y León es muy bajo y que hay barreras del ambiente físico, social y actitudinal. Al mismo tiempo, se observó que la gravedad de la discapacidad en niños y adolescentes con PC dificulta la participación debido a este efecto del ambiente.



#### EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN FRENTE AL USO DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN: REHABITICRI: para terapia física en niños con parálisis cerebral del Instituto Teletón Santiago: estudio de 3 casos.

El objetivo de esta investigación fue describir grado de satisfacción de profesionales y pacientes que utilizaron programa Rehabiticri, cambios en algunos parámetros clínicos y calidad de ejecución de los ejercicios. Profesionales y pacientes evidenciaron satisfacción con el uso del software Rehabiticri en el proceso de rehabilitación.

### COSTA RICA

#### DISEÑO INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DE LA ESCUELA DE REHABILITACIÓN (COSTA RICA UNIVERSIDAD VERITAS, 2011).

El Diseño integral de la Escuela de Rehabilitación para niños y adolescentes con parálisis cerebral, trató de un diseño sensorial que responde a necesidades básicas y funcionales para mejorar la calidad de vida de los niños. Pretendía ofrecer alternativas creativas, en donde la estimulación, la comunicación, la sensibilidad y el entorno, generen espacios interactivos, con el propósito de mejorar el estado físico, mental, emocional y espiritual de los niños, a la vez que se eleve la confianza de su autonomía, lo cual los impulsará a seguir luchando por la vida.

Este proyecto es de ayuda a la investigación ya que el fortalecimiento de las habilidades de los pacientes es uno de los principales objetivos que se quieren brindar.

#### DISPOSITIVO DE TERAPIA FÍSICA PARA NIÑOS CON HEMIPARESIA (COSTA RICA UNIVERSIDAD VERITAS, 2011).

Brindó una ayuda técnica para el niño con hemiparesia de postura y posicionamiento. Que el niño con hemiparesia se sienta cómodo con su terapia a partir de un diseño desarrollado en base a sus necesidades físicas y emocionales. Con esto poder disminuir el esfuerzo físico del terapeuta o persona a cargo del niño con hemiparesia a la hora de dar la terapia. Dar la oportunidad al terapeuta de trabajar con varios niños con hemiparesia a la vez al tener a los pacientes asegurados y posicionados en sus dispositivos.

Debido a la necesidad de movilidad que requieren los pacientes este es un buen dispositivo que se podría adecuar a las necesidades de los pacientes con PC.

#### CENTROS OCUPACIONALES DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES. (COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 2002).

Este estudio se basó en la comprensión de como los centros contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, por medio de la satisfacción de las necesidades laborales, afecto, participación y vida independiente de esta población.

Es una investigación importante ya que se propone una serie de recomendaciones a tomar en cuenta tanto para un futuro diseño como para los profesionales dedicados al cuidado de esta población.

#### ES AHORA - LEY 7600. CAMPAÑA PARA COMUNICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA LEY 7600 Y GENERAR UN CAMBIO POSITIVO. - (COSTA RICA UNIVERSIDAD VERITAS, 2014).

Ley 7600, es una campaña publicitaria que comunicó la situación actual de la Ley 7600, para generar un cambio positivo con respecto a los derechos que las personas con discapacidad tienen en esa Ley. Se desea comunicar la situación actual de la Ley 7600 y para promover su cumplimiento, mediante una mezcla de medios que incentive a la población a denunciar ante la defensoría de los habitantes. Esto ayuda a que los pacientes con PC no tengan miedo de defender los derechos que poseen.



DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL.  
-(COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA).

Este proyecto define una estrategia para el Sistema Nacional de Salud que le permita gestionar eficaz y eficientemente los recursos concernientes a la atención integral de los adolescentes con parálisis cerebral infantil. Se intentó lograr que el Sistema Nacional de Salud gestione los recursos físicos, tecnológicos y humanos para asegurar que los adolescentes con Parálisis Cerebral Infantil reciban servicios de atención integral.

CENTRO INTEGRAL PARA MUJERES EN RIESGO SOCIAL Y CON DISCAPACIDAD.  
(COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA).

Esta investigación pretende dar un aporte por medio del diseño y la arquitectura para proponer un centro de atención a mujeres en riesgo social y con discapacidad, para ayudar a estas mujeres aisladas de sus derechos, convirtiéndolas en personas más seguras, independientes y más importante aún, fortaleciendo la sociedad, a nivel educacional, laboral y social.

CLINICA INTEGRAL DE TERAPIA Y REHABILITACIÓN. CLINICA INTEGRAL, PARAÍSO DE CARTAGO.  
-(COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 2008).

Este proyecto se propone para contribuir con una mejor calidad de vida en condiciones de igualdad y equipamiento de oportunidades para todas las personas que habitan el país y en especial en aquellas con algún tipo o grado de discapacidad, se incorporan los conceptos de un nuevo paradigma de salud; la visión integral de bienestar físico y mental al tomar salud como un proceso de prevención, tratamiento y Mseguimiento sobre la persona.

ESCUELA PARA SÚPER HÉROES. ESCUELA DE REHABILITACIÓN DE LA PITAHAYA: DISEÑO DE ESPACIOS FÍSICOS DE APRENDIZAJE Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.  
-(COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, 2013).

En esta propuesta se diseñan espacios para el aprendizaje y rehabilitación de niños y adolescentes con discapacidad múltiple que asisten a la Escuela de Rehabilitación en el Barrio Pitahaya en San José, Costa Rica.

Aplicaron los conceptos de neuro arquitectura y Diseño Universal, con el fin de responder a las necesidades de una población con un compromiso motor y cognitivo alto, estos conceptos son parte de las nuevas técnicas que se pretenden implementar en el proyecto.





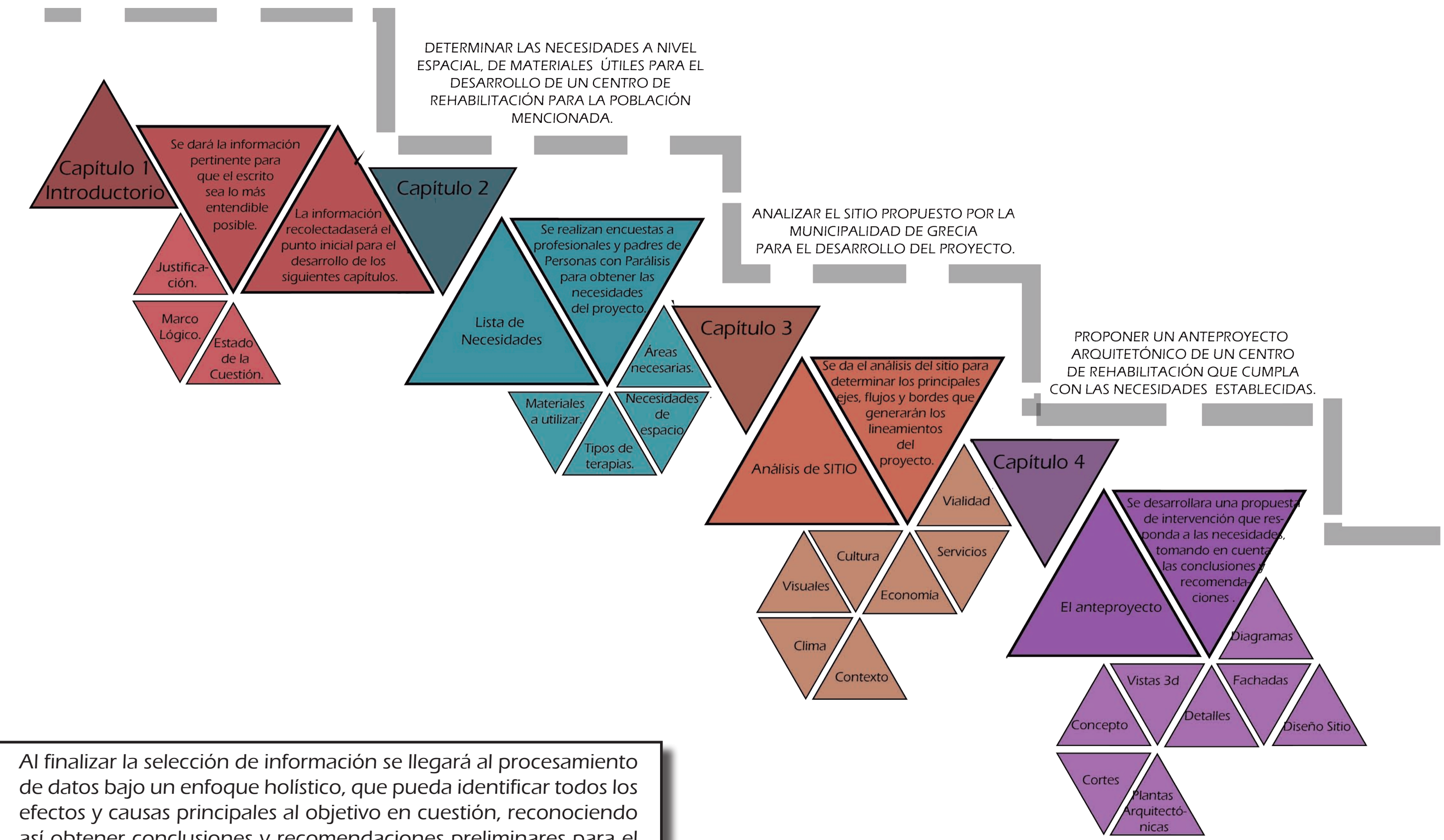
# MARCO METODOLÓGICO

## 1.1 TIPO DE INVESTIGACION:

El proyecto "Centro de Rehabilitación para adolescentes y jóvenes con parálisis cerebral", consistirá en una solución integral que deberá albergar diferentes áreas del conocimiento que contemple la rehabilitación de la parálisis cerebral con otros aspectos como la terapia, la rehabilitación y tratamiento. Es por esto que la metodología a seguir debe contemplar las distintas áreas de estudio en las que se desarrolla cada objetivo por lo que las actividades y herramientas a seguir deben corresponder a un análisis sistemático de cada una de ellas.

La metodología propuesta para la presente investigación consiste en un enfoque complementario mixto ya que utiliza tanto el enfoque cualitativo en lo que se refiere a la tipificación de relaciones e indicadores que delimiten los conceptos que se deseen medir y una perspectiva cuantitativa en lo correspondiente a la confiabilidad en el uso de instrumentos estandarizados.

La metodología de la investigación estará estructurada con base en cada objetivo el cual se va a desarrollar con herramientas o actividades convenientes. En la fase de análisis de objetivos se abordará cada uno, tomando en cuenta 3 preguntas principales:



Al finalizar la selección de información se llegará al procesamiento de datos bajo un enfoque holístico, que pueda identificar todos los efectos y causas principales al objetivo en cuestión, reconociendo así obtener conclusiones y recomendaciones preliminares para el desarrollo del proyecto.



## 1. GENERALIDADES

## 1.1: CENTROS DE REHABILITACIÓN.

## 1.1.1. Definición de Rehabilitación:

La OMS en 1969 define la rehabilitación como parte de la asistencia médica encargada de desarrollar las capacidades funcionales y psicológicas de individuo y activar sus mecanismos de compensación, a fin de permitirle llevar una existencia autónoma y dinámica.

## 1.1.2. Historia de la Rehabilitación profesional en Costa Rica:

En 1960, se crea el Instituto de Orientación Vocacional de Rehabilitación en el Hospital San Juan de Dios, en donde se capacita en diferentes campos como electricidad, corte confección y ebanistería. En 1970 se crean las Industrias de Buena de Voluntad, y en 1977 el Instituto de Rehabilitación Profesional, donde se brindaba orientación profesional, formación profesional y servicios de colocación.

## 1.1.3. Centros de rehabilitación público:

## CENARE

El Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) nace como una idea en el año 1954, cuando Costa Rica sufrió la epidemia más grande de poliomielitis que afectó a más de 50.000 niños, en un periodo de tres meses fallecieron 152, produciendo secuelas severas a más de 1.000 niños.

En ese entonces, al no existir un área específica para la atención de estos casos, las personas afectadas fueron trasladadas al Departamento de Infecciosos del Hospital San Juan de Dios, donde laboraba el Dr. Humberto Araya Rojas como pediatra.

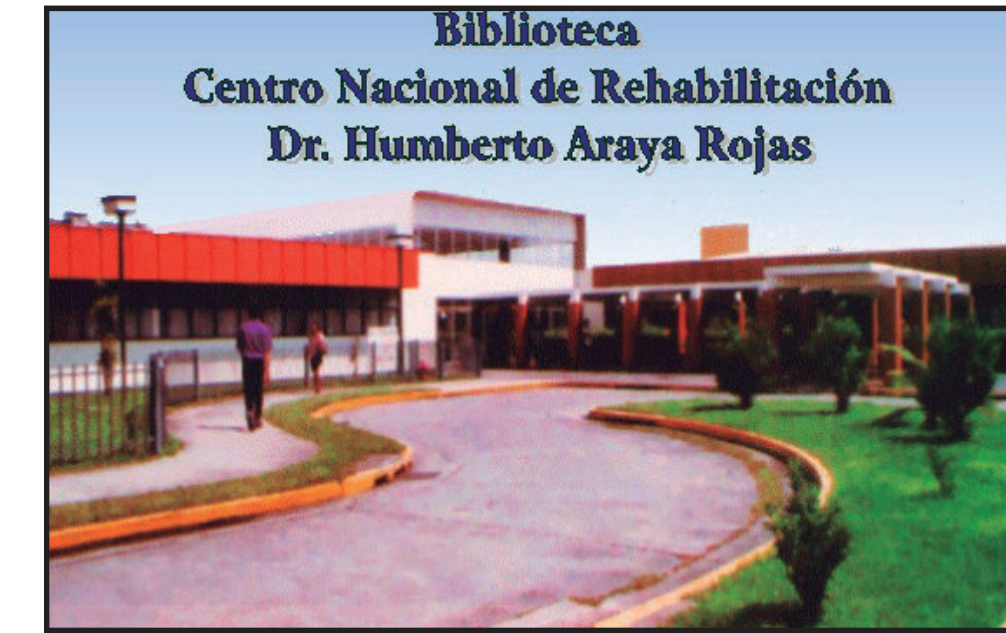
Debido al gran interés del Dr. Araya en ayudar a estos ciudadanos fue enviado a México a especializarse en Fisiatría, paralelo a este acto, también dos enfermeras lo hacen como fisioterapistas.

Para ese mismo año, el Dr. José Brunetti Félix, italiano, inicia las labores de Terapia Física en el país, con tratamiento de trastornos nerviosos, implementa el uso de la diatermia, ultravioleta (agentes físicos utilizados en el tratamiento de terapia física) y radiografías. En 1907 se propone la creación de un Seguro de Accidentes de Trabajo, pero es aprobado hasta 1925, en manos en Bancos de Seguros conocido hoy como en el Instituto Nacional de Seguros (INS).

En 1954 en San Isidro del General, se presenta el primer caso de Poliomielitis en Costa Rica. Tras la epidemia de poliomielitis, la OMS envía la fisioterapeuta Jane Robinson y al fisiatra Ernesto Saldivar para atender las secuelas dejadas por dicha enfermedad.

El Dr. Humberto Araya Rojas, pionero de la terapia física en Costa Rica, trae a María Elena Nuncio, una especialista desde México, para que imparta el primer curso de fisioterapia, el cual se impartía a enfermeras graduadas; quienes obtenían una especialización en tres meses. Juanita White y María Elena Salas (primeras terapeutas graduadas) crearon Casa Verde, el primer Centro de Terapia Física y Rehabilitación en Costa Rica. En 1955, se creó el Patronato Nacional de Rehabilitación, en 1960 se creó el servicio de rehabilitación en el Hospital San Juan de Dios y entre 1961 y 1962 se creó el Hogar de Rehabilitación de Santa Ana.

En este mismo año, -1954-, con el fin de buscar fondos a favor de los niños discapacitados para solventar sus problemas y necesidades, se conforma un Comité denominado "La Marcha de los Dieces", quienes recogen la suma de ₡0.10 en adelante.



I/13 Capítulo 1 Centro Nacional de Rehabilitación 1

En 1955 se crea el Patronato Nacional de Rehabilitación, con el objetivo de construir un edificio para los niños con problemas neuro-músculo-esqueléticos. Esta entidad en conjunto con el Ministerio de Salud, comenzó la primera fase, que consistió en la adquisición del terreno. En 1965 el Dr. Araya Rojas es comisionado para que elabore un anteproyecto para la construcción del futuro centro, con este propósito se traslada a Nueva York, contactándose con médicos y arquitectos que lo ayudaron a concebir la idea del mismo.

Su construcción se inicia en enero de 1974 con fondos del Patronato Nacional de Rehabilitación con el aporte del Estado y de otras entidades privadas.

El aporte del Estado fue mediante la aprobación de una ley del 5% al impuesto de ventas gravado en los cigarrillos, cerveza y licor. Posteriormente, cuando se terminó la construcción y debido a la Ley # 5349 "Traspasos de Hospitales" emitida en 1973, el Patronato se vio obligado a traspasar el CENARE a la Caja Costarricense de Seguro Social.

Por acuerdo de la Junta Directiva del Patronato Nacional de Rehabilitación, el hospital fue bautizado con el nombre de "Centro Nacional de Rehabilitación Dr. Humberto Araya Rojas", en homenaje a este médico costarricense, tan valioso e identificado en esta cruzada, que se inició en 1950 en pro del discapacitado. El CENARE es una institución pública con una trayectoria de 31 años, dedicada a atender a toda aquella población con problemas del sistema neuro-músculo-esquelético, cuyo objetivo primordial es:

"Otorgar tratamiento integral a la población con secuelas de lesiones del sistema neuro-músculo-esquelético ocasionadas por accidentes laborales, de tránsito, domiciliarios, enfermedades congénitas o adquiridas, por medio de la labor coordinada del personal médico, paramédico, técnico y administrativo del hospital, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los usuarios, su familia y comunidad, en un ambiente de seguridad y confianza". (C.C.S.S: CENARE. Rediseño de la estructura organizacional del CENARE.) (PRODUCCIONES, 2015)



I/14 Capítulo 1 Centro Nacional de Rehabilitación 2



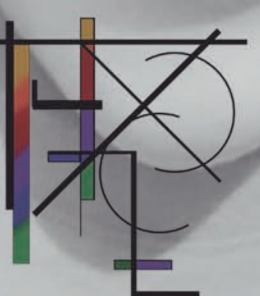
PANARE

La historia del Hogar de Rehabilitación de Santa Ana, está vinculada al Dr. Humberto Araya Rojas, persona que luchó por mejorar la calidad de vida de los/las niños (as) afectados (as) por la poliomielitis, epidemia que se desarrolló en la década de los años 50, con el fin de evitarles largos períodos de hospitalización a través de la atención en un lugar especializado, que a su vez les prepara para la vida independiente.

Lo anterior dio origen al Hogar de Rehabilitación de Santa Ana, creado por Decreto Ejecutivo N° 566 del 22 de mayo de 1955. Para asumir el funcionamiento del Hogar, el Dr. Araya buscó los servicios de las Hermanas de la Caridad de Santa Ana, quienes atendieron el Hogar desde su creación hasta el 10 de enero de 1997. Para que los internos gozaran de una educación formal básica, desde el inicio el Hogar estableció coordinación con el Ministerio de Educación Pública, destacando personal en el área educativa.

La labor del Patronato Nacional de Rehabilitación ha estado orientada a prestar un servicio de tipo asistencial: alimentación, hospedaje, atención médica, cuidados diarios y otros apoyos como terapia física, recreativa y ocupacional, con una visión integral.

En sus inicios fue dirigida principalmente a los niños y niñas que durante la epidemia de polio que se presentó en el país, sufrieron de esta enfermedad, quedando con secuelas físicas importantes. Además, gran parte de ellos fueron objeto de abandono por gran parte de sus familiares, convirtiéndose la Institución en el hogar sustituto de estas personas, que actualmente son adultos. Controlada la epidemia de polio en el ámbito nacional, la demanda fue cambiando y la Institución ha venido asumiendo la responsabilidad de atender a otras personas con discapacidad en estado de abandono y / o riesgo social, en estricto apego a los fines que por su Ley de Creación le corresponden, así como los objetivos y metas incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo. (Rehabilitación., 2015).



CNREE

El Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE) como entidad rectora en discapacidad en Costa Rica, creada por medio de la ley 5347 de Setiembre de 1973, tiene como función principal servir de instrumento coordinador y asesor entre las organizaciones públicas y privadas, que se ocupen de la rehabilitación y la educación especial. Además, entre otros fines debe: Motivar, sensibilizar e informar acerca de los problemas, necesidades y tratamiento de la población que requiere de Rehabilitación y Educación Especial (Ley 5347 Cap. 02 Inciso f).

Gracias a las acciones de fiscalización, asesoría, capacitación e información en el tema de la discapacidad que el CNREE ha desarrollado a lo largo del tiempo, así como al avance conceptual y metodológico logrado en esta área, hoy se plantea un nuevo paradigma sobre la discapacidad en Costa Rica, cuyo enfoque fundamental está relacionado con el logro de la Autonomía Personal y los Derechos Humanos, lo anterior en contraposición con el modelo médico biológico con el que se abordó la discapacidad en tiempos pasados. (Comunicación, 2015).



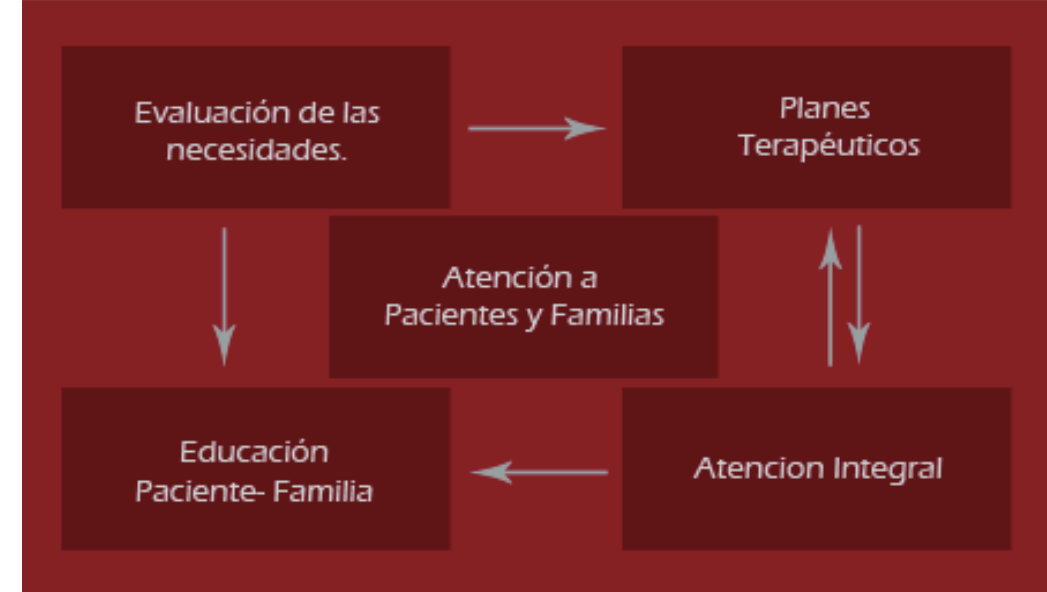
I/15 Capítulo 1 Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial

1.2. Atención Integral al paciente

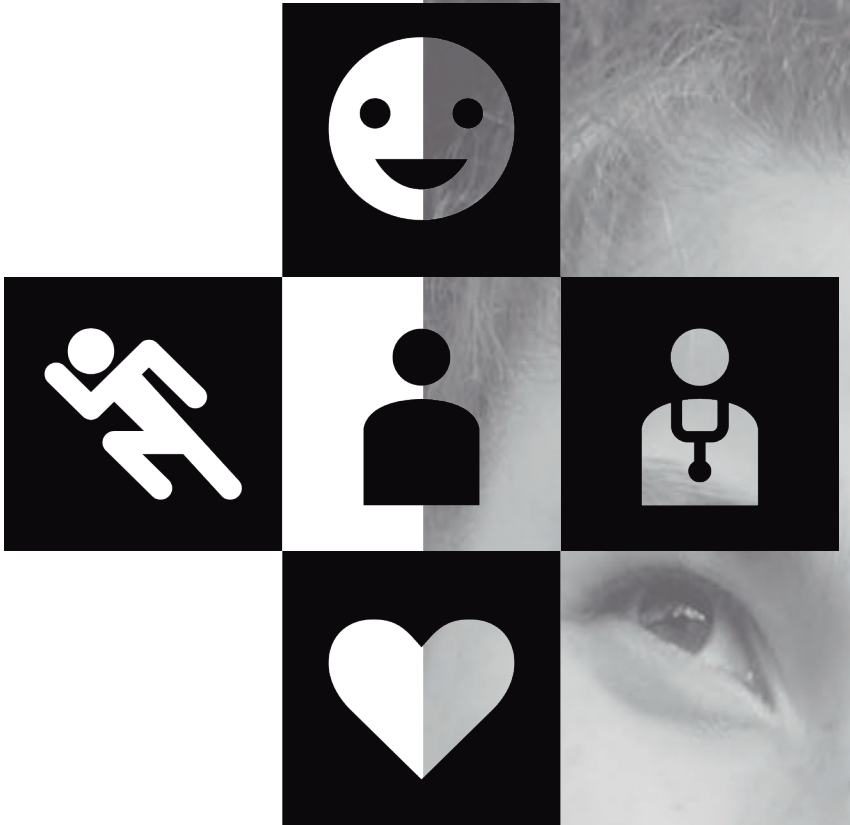
La atención integral es un conjunto de procesos psicobiológicos y socioculturales brindada como servicio al ser humano, de forma tal que aplica las acciones de salud tomando como eje central las necesidades de salud de las personas en el contexto de familia y comunidad, contribuyendo al bienestar social e individual. La atención integral permite el mejoramiento de la calidad de los servicios, la adecuada optimización de los recursos y la satisfacción de los usuarios.

“La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socio-económico general de la comunidad.” (OMS, 2015).

El Modelo de Atención se dirige al logro de una mejor calidad de vida para las personas, las familias y las comunidades, con un énfasis en la atención integral y oportuna del servicio.



D/2 Capítulo 1 Atención integral al paciente Diseño propio



1.3. Accesibilidad

El problema de la accesibilidad es un problema latente debido a que a nivel urbano no se cuenta con las debidas señalizaciones, rampas, zonas preferenciales, etc. Así mismo, muchos edificios públicos no cuentan con la infraestructura necesaria para el desenvolvimiento y accesibilidad de este grupo. También es una causa importante el desconocimiento de las personas con discapacidad de sus derechos y de la forma de actuar ante el incumplimiento del respeto a los mismos, por lo que no hay una presión social para el acatamiento de normas.





**2. DISCAPACIDAD:**

2.1 HISTORIA DE LA DISCAPACIDAD EN EL MUNDO:

La situación se dio de forma positiva en el pueblo hebreo, donde las personas con discapacidad eran tratadas con consideración, aunque se les excluía de los servicios religiosos. Los espartanos, en cambio, mediante leyes de licurgo decretaron la destrucción de todos los que tenían una deformidad pues pretendían ser una raza superior, consideraban ese acto como una forma de evitar el contagio. Los romanos cedieron a los padres el derecho de quitar la vida de los hijos infectados, siempre que este fuera mostrado a cinco vecinos. Las leyes daban opción a matar al niño después del nacimiento. En otros casos los abandonaban a su suerte, siendo recogidos por personas que los vendían como esclavos para ponerlos a pedir limosna. Este negocio se hizo productivo para quienes adquirían estos esclavos y llevó a los romanos a deformar a niños físicamente normales, para aumentar compasión por el prójimo.

Con la llegada de los cristianos y los principios que predicaban, la situación de las personas con discapacidad no varió mucho, aunque si caló en el sentimiento de la caridad en el papel jugado por la iglesia ya que esta se dedicó a la apertura de asilos para enfermos, de los cuales indirectamente se beneficiaban las personas con discapacidad. En la Edad Media, el problema de las personas con discapacidad no tuvo avance significativo en relación con su atención, por el contrario las guerras y las epidemias aumentaron en gran número.

En América indígena las personas eran abandonadas principalmente por la forma de vida nómada de los mismos. Sin embargo, otras tribus eliminaban las personas con discapacidad y ancianos aunque tuvieran que cambiarse de territorio.

Hebreos			
Espartanos			
Romanos			
Cristianos			
América Indígena			

2.2 HISTORIA DE LA DISCAPACIDAD EN COSTA RICA:

Según la página del CNREE:  
 En la época de los cincuentas en Costa Rica se presentó la epidemia de poliomielitis. Esta epidemia afectó a más de 50.000 mil niños y en un periodo de tres meses fallecieron 152 infantes. Esta enfermedad produjo secuelas severas a más de **1000 niños**. Al no existir un lugar específico para tratar estos casos, las personas afectadas fueron trasladadas al Departamento de Infecciosos de Hospital San Juan de Dios. (Comunicación, 2015).





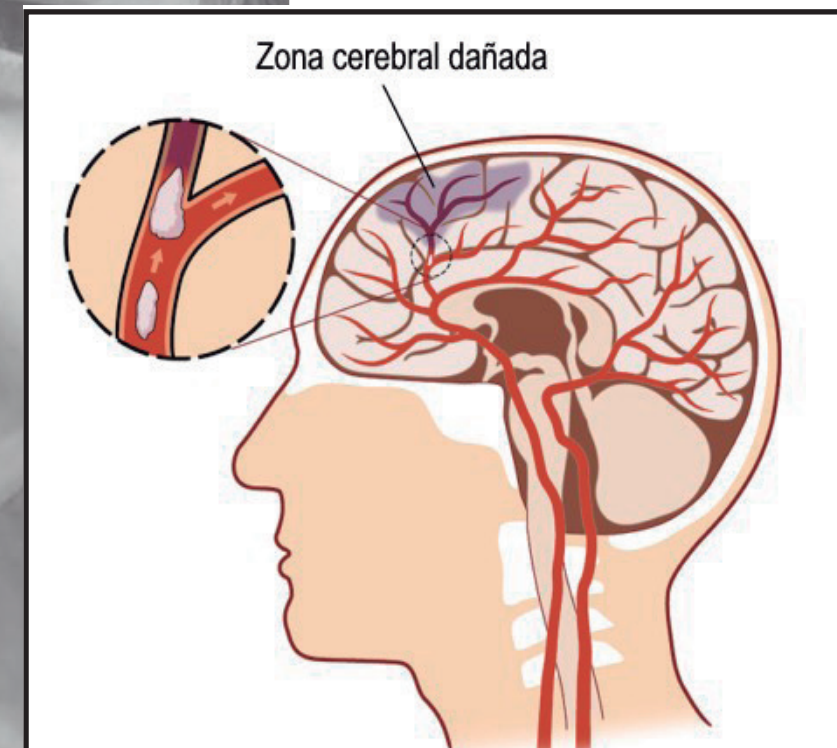
### 3. PARÁLISIS CEREBRAL

#### 3.1 DEFINICIÓN:

El término parálisis cerebral (PC) fue acuñado en sus orígenes hace más de un siglo y vagamente se traduce como "parálisis cerebral". Sin embargo, una definición precisa ha sido difícil de alcanzar debido a la parálisis cerebral no es un solo diagnóstico, sino un término "paraguas" que describe las lesiones cerebrales no progresivas las cuales implican alteraciones motoras o posturales que se señalan en el desarrollo temprano. La parálisis cerebral se ha descrito de la siguiente manera:

**"Un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura que causa limitaciones de la actividad que se atribuyen a trastornos no progresivos que se produjeron en el cerebro del feto o bebé en desarrollo."**

**Los trastornos motores de la parálisis cerebral a menudo se acompañan de alteraciones de la sensibilidad, la cognición, la comunicación, la percepción y / o el comportamiento y / o un trastorno convulsivo".**



1/16 Capítulo 1 Zona Cerebral Dañada

#### 3.2 HISTORIA

A nivel mundial, la PC posee una prevalencia de alrededor del 2,5 por cada 1000 nacimientos vivos. Los niños que nacen con este tipo de condición poseen diversos déficits neurológicos que interfieren en gran medida con su función motora y, por ende, con sus actividades de la vida diaria (Øs-tensjø, Brogren y Vøllestad, 2005), requiriendo de frecuentes cuidados especiales (Green y Hurvitz, 2007). Es así como estas personas se convierten en una población dependiente, entendiéndose como persona dependiente a "aquella que por razones ligadas a la falta o pérdida de capacidad física, psíquica o intelectual tiene necesidad de una asistencia y/o ayuda importante para la realización de actividades de la vida diaria".

Aunque el país cuenta con la Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para quienes necesitan atención especial todavía falta mucho por hacer. Según la investigación, la educación a personas con discapacidad en Costa Rica requiere cambios urgentes igual que en el resto de las naciones centroamericanas. Las principales limitaciones que la afectan son los problemas de infraestructura, deficiencias en formación y capacitación docente, así como la escasez de presupuesto, entre otras, es preciso conocer con exactitud cuántos costarricenses sufren de discapacidad en el país y a partir de ahí poder enfocar las políticas oficiales.

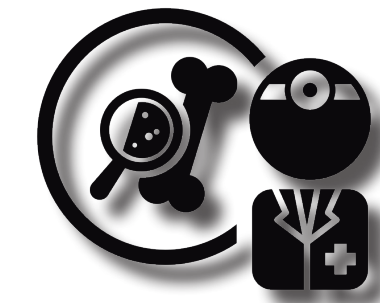
#### 3.3 FUNDAMENTOS DE PRÁCTICA

La parálisis cerebral es la principal causa de discapacidad en la infancia y el desarrollo que afecta a la función. La incidencia de la enfermedad no ha cambiado en más de 4 décadas, a pesar de los importantes avances en la atención médica de los recién nacidos.

#### 3.4 Signos

Los signos de la parálisis cerebral son los siguientes:

Historia del retraso en el desarrollo motor grueso en el primer año de vida.



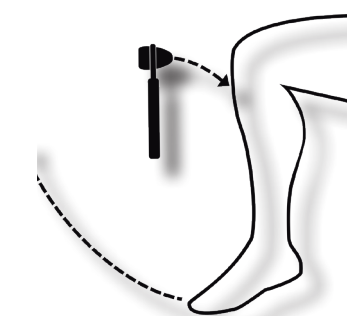
Desarrollo anormal del tono muscular: El síntoma más frecuentemente observado; el niño puede presentar ya sea como hipotónica o, más comúnmente, hipertónica, ya sea con disminución o aumento de la resistencia a los movimientos pasivos, respectivamente; los niños con parálisis cerebral pueden tener un período temprano de hipotonía seguida de hipertonia. Una combinación de hipotonía axial y periférica hipertónica es indicativo de un proceso central.

Preferencia manual definitiva antes de la edad 1 año: Una bandera roja para su posible hemiplejía.



Crawling asimétrico o el fracaso a gatear.

Trastorno del crecimiento: el fracaso para prosperar.



El aumento de los reflejos: indica la presencia de una lesión de la moto neurona superior; esta condición también puede presentarse como la persistencia de los reflejos primitivos. El subdesarrollo o ausencia de los reflejos posturales o de protección.

Patrón general de la marcha del paciente debe ser observado y cada conjunto en la extremidad inferior y superior debe evaluarse en busca de signos de parálisis cerebral, incluyendo los siguientes:

1. Cadera: Excesiva flexión, aducción y la torsión femoral anterior conforman el patrón motor predominante; tijera de las piernas es común en la parálisis cerebral espástica.



2. Rodilla: Flexión y extensión con valgo o varo producen estrés.

3. Pie: El equino, o caminar de puntillas y varo o valgo del retropié es común en la parálisis cerebral.



Causas	No.	%
Prenatal	32	13,11
Perinatal	110	45,08
Postnatal	31	12,70
No precisada	71	29,09
Total	244	99,98



### 3.5 TIPOS DE TRATAMIENTO

#### 3.5.1 FISIOTERAPIA:

##### DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la fisioterapia como: "el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud de movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución". (CARDONA, 2015).

##### HISTORIA DE LA TERAPIA FÍSICA EN COSTA RICA

En 1735, se presenta en el país el primer caso de Lepra, lo cual genera la necesidad de hacer la primera recolección de datos de personas con discapacidad en Costa Rica y la primera intervención del estado a favor de esta población. En 1890, se creó el Asilo Nacional de Insanos, el cual fue el primer asilo en el que se utilizaban terapias de juego y de labor, lo cual marca los principios de la Terapia Ocupacional. En el año 1904 se creó el Hospicio de Huérfanos y la Cárcel del Refugio (albergue de adolescentes).

Para ese mismo año, el Dr. José Brunetti Félix, italiano, inicia las labores de Terapia Física en el país, con tratamiento de trastornos nerviosos, implementa el uso de la diatermia, ultravioleta (agentes físicos utilizados en el tratamiento de terapia física) y radiografías. En 1907 se propone la creación de un Seguro de Accidentes de Trabajo, pero es aprobado hasta 1925, en manos en Bancos de Seguros conocido hoy como en el Instituto Nacional de Seguros (INS).

En 1954 en San Isidro del General, se presenta el primer caso de Poliomiélitis en Costa Rica. Tras la epidemia de poliomiélitis, la OMS envía la fisioterapeuta Jane Robinson y al fisiatra Ernesto Saldívar para atender las secuelas dejadas por dicha enfermedad. El Dr. Humberto Araya Rojas, pionero de la terapia física en Costa Rica, trae a María Elena Nuncio, una especialista desde México, para que imparta el primer curso de fisioterapia, el cual se impartía a enfermeras graduadas; quienes obtenían una especialización en tres meses.

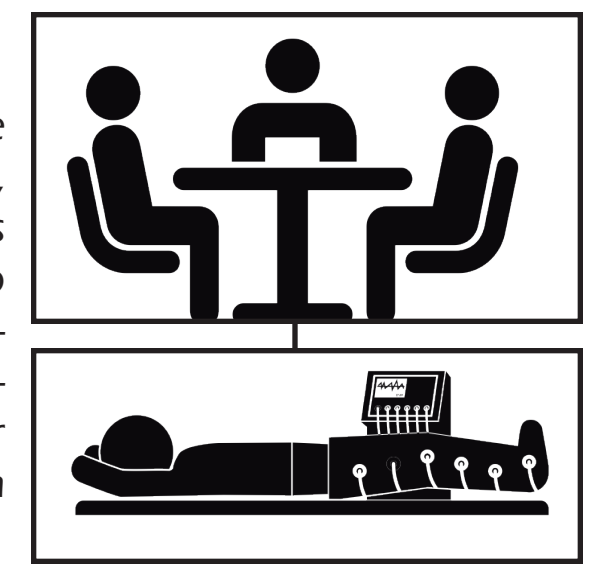


1/17 Capítulo 1 Fisioterapia 1

Juanita White y María Elena Salas (primeras terapeutas graduadas) crearon Casa Verde, el primer Centro de Terapia Física y Rehabilitación en Costa Rica. En 1955, se creó el Patronato Nacional de Rehabilitación, en 1960 se creó el servicio de rehabilitación en el Hospital San Juan de Dios y entre 1961 y 1962 se creó el Hogar de Rehabilitación de Santa Ana.

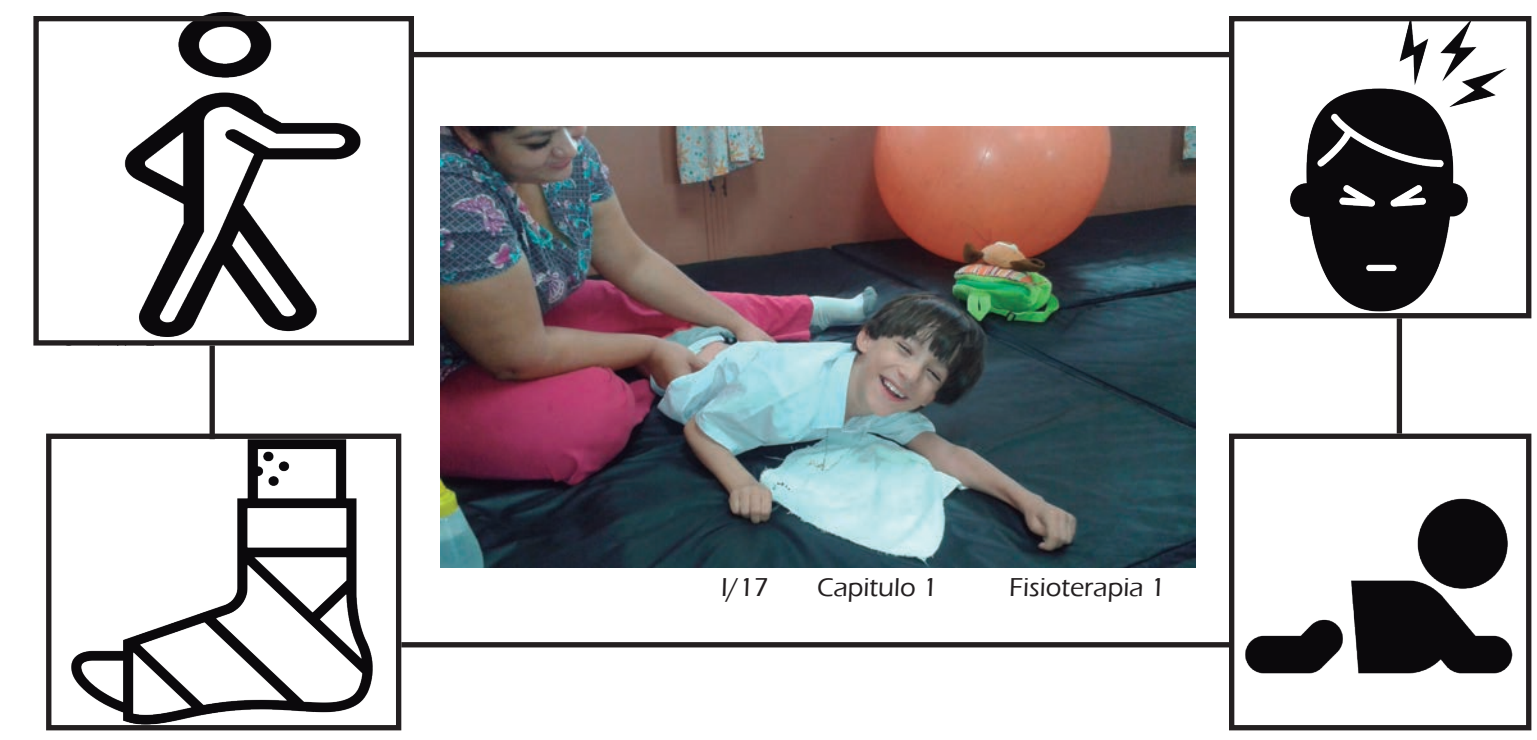
Según Ana Isabel y Andrés García (2004)

Tratamiento asociado con parálisis cerebral tiene por objeto mejorar la interacción infante-cuidador, dando apoyo a la familia, el suministro de recursos y proporcionar educación de los padres, así como la promoción de habilidades motoras y el desarrollo. El padre o cuidador debe enseñar los ejercicios o actividades que son necesarias para ayudar al niño a alcanzar su pleno potencial y mejorar la función.



Rango de movimiento diario (ROM) los ejercicios son importantes para prevenir las contracturas de retardo que son secundarias a espasticidad y mantener la movilidad de las articulaciones y tejidos blandos. Los ejercicios de estiramiento se realizan para aumentar el rango de movimiento. Ejercicios de resistencia progresiva se les debe enseñar a fin de aumentar la fuerza. El uso del juego apropiado para la edad y de los juguetes adaptativos y juegos basados en los ejercicios deseados, son importantes para obtener la plena cooperación del niño. Fortalecimiento de los músculos extensores de la rodilla ayuda a mejorar en cuclillas y la longitud de zancada. Entrenamiento postural y control del motor es importante y debe seguir la secuencia de desarrollo de los niños normales (es decir, control de la cabeza y el cuello se deben lograr, si es posible, antes de avanzar al tronco de control).

El uso de vendaje neuromuscular puede ayudar en la reeducación de los músculos de estiramiento y fortalecimiento y la terapia acuática también puede ser beneficioso para el fortalecimiento, así como la estimulación eléctrica. El uso a corto plazo del calor y el frío sobre el tendón pueden ayudar a disminuir la espasticidad; la vibración sobre el tendón también reduce la espasticidad. Sin embargo, estos tratamientos solo disminuyen la espasticidad brevemente y se deben utilizar en conjunto con ROM y ejercicios de estiramiento.



1/17 Capítulo 1 Fisioterapia 1

Edad de desarrollo del niño siempre debe tenerse en cuenta y el equipo de adaptación debe utilizarse cuando sea necesario para ayudar al niño a lograr sus metas. Por ejemplo, si un niño está listo en su desarrollo a ponerse de pie y explorar el entorno, pero está limitado por la falta de control del motor, debe fomentarse el uso de un bipedestador para facilitar la consecución de los hitos. El rendimiento debe alentar a un nivel de éxito para mantener el interés y la cooperación del niño y los dispositivos de ayuda y equipo médico duradero que se condene a la función que de otra manera no sería posible alcanzar. (ASPACE, 2015, pág. 17)

#### 3.5.2 TERAPIA OCUPACIONAL

Según Ana Nieto Vicente, (2004)

La terapia ocupacional para pacientes con parálisis cerebral debe centrarse en actividades de la vida diaria, como: comer, vestirse, ir al baño, aseo y transferencias. La terapia ocupacional también se centra en la extremidad superior. El objetivo debe ser para el niño sea lo más independiente posible con o sin el uso de equipo de adaptación.



Los niños con hemiplejía congénita que puede seguir instrucciones y tienen espasticidad de los flexores de muñeca, pronadores del antebrazo, o aductores del pulgar pueden beneficiarse de la terapia intensiva. Intervenciones basadas en la actividad, como la terapia modificada, inducida por restricción de movimiento (mCIMT) y entrenamiento de rehabilitación intensiva bimanual, pueden mejorar la capacidad de utilizar la extremidad superior con discapacidad y mejorar el rendimiento en el cuidado personal. En una de 10 semanas estudio de Facchin y otros, más se vieron beneficios de un tratamiento intensivo que en el tratamiento estándar; en CIMT, agarre mejorado y, en IRP, el uso espontáneo del juego y las actividades de la vida diaria en los niños más pequeños aumentó. (ASPACE, 2015, pág. 25).



3.5.3 ATENCIÓN PSICOLÓGICA

La Atención Psicológica a las personas con Parálisis Cerebral tiene como objetivo principal mejorar su calidad de vida. Para ello es necesario incidir de forma directa y/o indirecta sobre el contexto en el que se desenvuelve la persona (Centros Específicos en los que son atendidos y Familias).

La mejora de la calidad de vida de las personas con Parálisis Cerebral desde la Atención Psicológica implica continuar respondiendo a las necesidades del día a día, pero sin cerrar los ojos a nuevos retos que llegan y que se deben ineludiblemente afrontar.

Según Ramón González Piñuel (2004): Responder a las necesidades de los usuarios y sus familias dependiendo de la etapa en la que se encuentren:



– Primera Etapa Escolar. Tareas: reestructuración familiar sin perder la identidad. Elaborar la pérdida del hijo/a sano/a y poner fin a la etapa del peregrinaje (búsqueda de diagnóstico).

– Segunda Etapa Escolar. Tareas: normalizar, “poner la discapacidad en su lugar”. Compartir metas y metodología de aprendizaje. Lograr aprendizajes funcionales.



– Transición a la Vida Adulta. Tareas: aprendizajes orientados a desarrollar las habilidades de la vida diaria. Problemas de conducta si persistieran. Comunicación e integración.

– Adultos. Tareas: mantenimiento de capacidades (procesos cognitivos básicos: atención, percepción, memoria, destrezas y habilidades adquiridas, etc.). Un derecho: la autodeterminación (capacidad para decidir sobre aspectos importantes de la propia vida). Hacia un envejecimiento saludable: alimentación, hobbies, ejercicio físico, etc. Especial apoyo en casos de procesos rápidos de deterioro (envejecimiento no saludable).

En ese caso es necesario el asesoramiento a familias:

- A) Construcción de patrones que les ofrezcan cierto control sobre la situación.
- B) Potenciar los factores de resistencia al estrés (apoyo social, unidades de respiro...) debido a: incertidumbre diagnóstica, mayor carga del cuidador primario, reestructuración familiar, etc. (ASPACE, 2015, pág. 29)

3.5.4 INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA

Según MEDSCAPE (2015):

La intervención logopédica en personas con parálisis cerebral va dirigida a favorecer, establecer y potenciar la comunicación, así como prevenir, reeducar y rehabilitar posibles trastornos y alteraciones en las funciones neurovegetativas.

Desde el área de Logopedia se pretende que todas las personas con parálisis cerebral experimenten qué es el lenguaje en cualquier de sus formas; como sistema capaz de modificar el medio, alterar la conducta del oyente, favorecer la representación de objetos o fenómenos, facilitar la expresión de sentimientos (emociones, sensaciones, afectos, etc) posibilitándole el hecho de influir y participar en los contextos que se desarrolle.



Para ello, se contribuye al fomento de intenciones comunicativas y de un empleo funcional y espontáneo del lenguaje (verbal, gestual o alternativo) como medio de comunicación habitual para comprender y ser comprendido; a su vez, se trata de promover el desarrollo progresivo de la capacidad / competencia comunicativa de todos ellos, de cara a posibilitar la comunicación en diversas situaciones y por diversos medios.

La gravedad de los trastornos del lenguaje o del habla en las personas con parálisis cerebral es muy variable; algunos conseguirán un habla funcional e inteligible a una edad temprana, pero otros la lograrán tarde e incluso no podrán desarrollarla. Todos los niños que no dispongan de la posibilidad de expresarse oralmente recurrirán a un sistema aumentativo y alternativo de comunicación.

Pretender identificar las posibilidades de “hablar” con las posibilidades de “comunicar”, implicaría excluir de programas de Comunicación y Lenguaje a niños con graves alteraciones motrices. Según esto, niños con dificultades importantes para controlar y producir efectos directamente sobre el medio, reducirían sus posibilidades al faltarles un medio apropiado de comunicación.



I/19 Capítulo 1 Intervención Logopédica 1

Tradicionalmente se ha considerado la posibilidad de “hablar” como sinónimo de la posibilidad de “comunicarse”. Esto, sin duda, ha propiciado que niños con déficits motores graves se hayan visto excluidos de programas de comunicación y lenguaje y se haya considerado que poco se podía hacer para conseguir la adquisición de un medio eficaz para comunicar a los demás sus deseos y necesidades, expresar sus sentimientos y para intercambiar experiencias, proporcionando y pidiendo información.

En la realidad de los centros, los problemas que presentan la mayoría de los alumnos afectan tanto a la adquisición como al desarrollo normal del lenguaje, estando alteradas la expresión y la comprensión, además de comprometida la pragmática.

1. Personas con PC en las que resulta difícil identificar intentos y aproximaciones comunicativas, al coincidir este nivel en competencia comunicativa con aquellos alumnos más gravemente afectados que requieren de una intervención basada en una estimulación multisensorial.

2. Alumnos con intención comunicativa a nivel pre lingüístico; sin lenguaje oral, aunque con la existencia de algunas formas comunicativas para expresar intenciones y deseos.

3. Niños en los que la comunicación se ve posibilitada a través de un Sistema Aumentativo y/o Alternativo de Comunicación, con el que proporcionar a los alumnos un medio de comunicación a través del cual puedan interactuar de forma válida y operativa con su entorno, facilitar una comunicación más espontánea y adaptada a cada alumno, fomentar la autoestima del sujeto mediante la independencia y el sentido de eficacia con el uso de un Sistema Alternativo – Aumentativo Comunicación y/o dotación de ayudas técnicas. Sea cual fuese la decisión del sistema se deberán tener en cuenta los gestos, expresiones, sonidos... propios de cada persona, conservándose y potenciándose todos ellos y formando junto con el sistema un método comunicativo global.



4. Alumnos en los que el lenguaje oral que presentan se caracteriza por su descontextualización y falta de funcionalidad.

5. Niños en los que la comunicación se hace realidad a través de un lenguaje oral y/o lecto escrito, aunque queden patentes déficits formales y/o pragmáticos.

6. Alumnos que requieren de un tratamiento terapéutico miofuncional con el cual prevenir, reeducar, rehabilitar posibles trastornos y alteraciones en los procesos de deglución, garantizando una alimentación segura y placentera con unos hábitos y patrones correctos. A través de la terapia miofuncional y orofacial, se evalúa, diagnostica y se intentan corregir los desequilibrios musculares orofaciales que dificultan los procesos motores que intervienen en la alimentación y en el habla; las alteraciones en la alimentación van unidas a alteraciones del habla pues los actos motóricos son los mismos para ambas funciones.

El desarrollo de las habilidades cognitivas y comunicativas en cualquier niño se basa en su capacidad de exploración del medio, la interacción con todo lo que le rodea y la asimilación, organización e integración en beneficio de su desarrollo de todas estas experiencias.

Hay que tratar de establecer un Código de Comunicación lo antes posible. El éxito de la comunicación dependerá de que ésta no sólo se realice con interlocutores privilegiados como puede ser la madre, el padre o la logopeda, sino con todas las personas que rodean al paciente. (MEDSCAPE, 2015)



1/20 Capítulo 1 Intervención Logocopédica 2

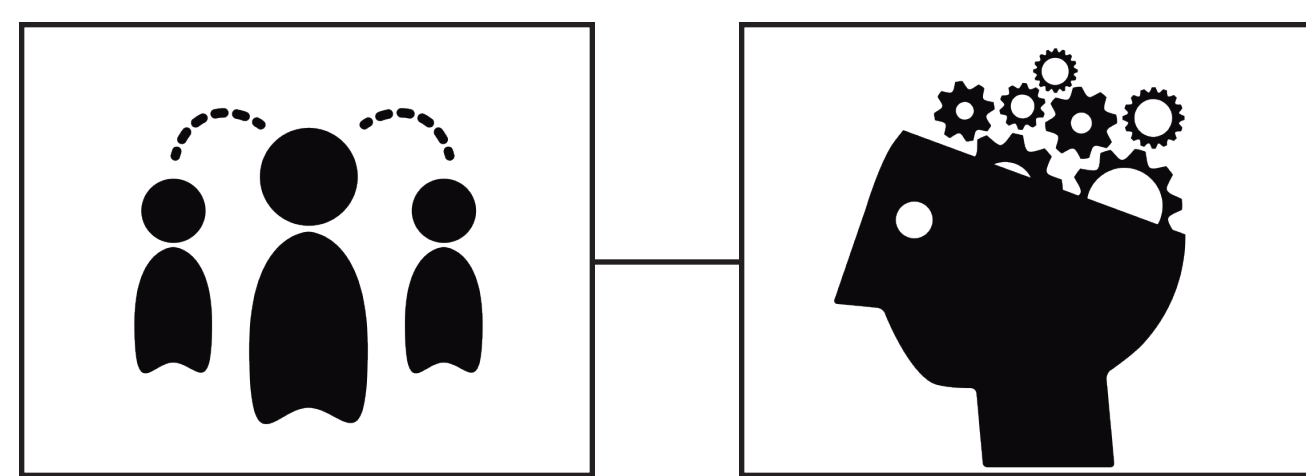
### 3.5.5 TERAPIA DEL HABLA

Muchos pacientes con discinética parálisis cerebral y algunas de ellas con parálisis cerebral espástica tienen implicación de la cara y la orofaringe, causando disfagia, babeo y disartria. La terapia del habla se puede implementar para ayudar a mejorar la deglución y la comunicación. Algunos niños se benefician de dispositivos de comunicación aumentativa si tienen algún control habilidades motoras y cognitivas adecuadas.



1/21 Capítulo 1 Terapia del Habla

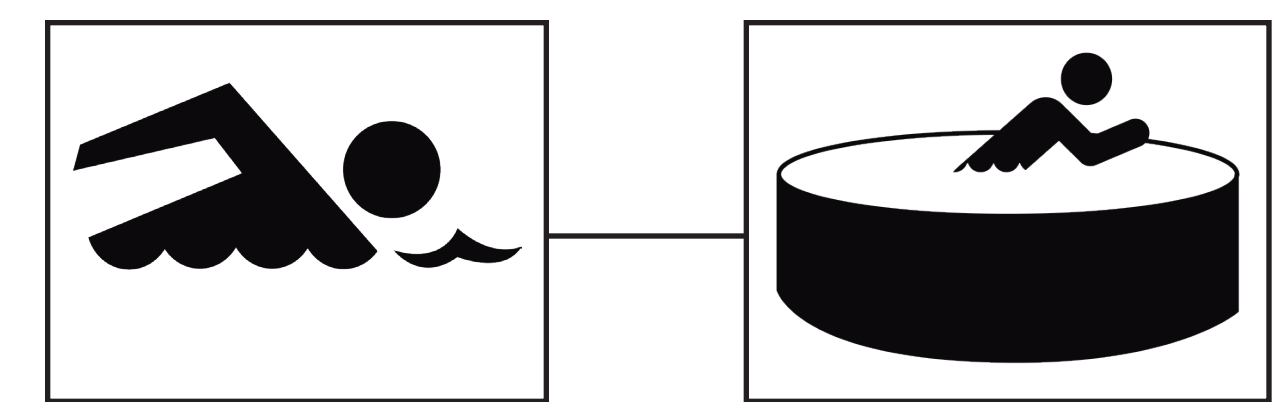
Los pacientes con parálisis cerebral atetode podrían beneficiarse más de la terapia del habla porque la mayoría de estos individuos tienen una inteligencia normal y la comunicación es un obstáculo que es secundario al efecto de atetosis en el habla. Comunicación adecuada es probablemente el objetivo más importante para mejorar la función en un paciente con parálisis cerebral atetode. Muchos niños con parálisis cerebral tienen dificultades en la alimentación, que también se beneficiarían de la terapia del habla. (ASPACE, 2015).



### 3.5.6. HIDROTERAPIA

La natación y la terapia de natación puede ser una gran manera de proporcionar la terapia y el ejercicio para cualquier persona con parálisis cerebral. La parálisis cerebral es un grupo de trastornos que a menudo causan un mal funcionamiento de la función motora. Estos problemas de motor pueden causar graves daños musculares debido a la espasticidad o rigidez en los músculos. Aunque no hay cura para la parálisis cerebral hay muchas opciones para la terapia y el tratamiento que puede ayudar en el alivio de algunos síntomas problemáticos.

La natación puede ser una forma de proporcionar terapia para una persona con parálisis cerebral. A diferencia de otros métodos terapéuticos, la natación puede ser realmente segura porque no existe la posibilidad de hacerse daño a sí mismo yendo al suelo. Todos los tratamientos de baño para pacientes con parálisis cerebral deben realizarse únicamente bajo la supervisión de un terapeuta cualificado en el agua, sin embargo, el calor de una zona de baño con calefacción también puede proporcionar alivio de la rigidez muscular o dolor. El agua proporciona flotabilidad, así alivia la presión sobre el cuerpo que causa la gravedad. Nadar, ejercicios y los movimientos puede ayudar a bajar de peso. El tratamiento para la parálisis cerebral también puede ayudar en el desarrollo de la coordinación, entonces cualquier tipo de terapia física puede ser beneficiosa para la persona con parálisis cerebral. La terapia puede disminuir la espasticidad y enseñar una función motora más variada. Este tipo de terapias van encaminadas a dar a la persona con parálisis cerebral más independencia. A veces, en casos graves, la natación es la única manera de que una persona con parálisis cerebral puede ejercer o moverse de forma independiente.



La terapia acuática en una piscina puede ofrecer esta independencia, pero solo debe hacerse como parte de un tratamiento terapéutico a largo plazo. El agua da a la persona con parálisis cerebral un mayor rango de capacidades de movimiento. Estar en el agua también puede ayudar con la sangre y el desarrollo del sistema nervioso. Muchas de las terapias de natación son útiles porque tienen efectos secundarios poco o nada que pueda dañar a la persona con parálisis cerebral. Al igual que todas las terapias, la terapia de natación debe ser cuidadosamente realizada y supervisada por una persona experimentada.



1/22 Capítulo 1 Hidroterapia 1

Tipos de nadar: la terapia para la parálisis cerebral incluyen "Ai Chi", un tipo de yoga en el agua. "Aquatic PNF" es una especie de terapia de natación basado en una técnica conocida como facilitación neuromuscular propioceptiva. "Aquatic Feldenkrais" es una terapia de baño inspirada en el método Feldenkrais famoso de la terapia física y psicológica. Otras técnicas de terapia de natación incluyen el "método del anillo Ragaz mal", "Halliwick", "Carrera de natación", "Trabajo-Type" y "Watsu".



Este tipo de técnicas se han visto mejoras en las personas con parálisis cerebral. En la prestación de la posibilidad de las personas con parálisis cerebral a ayudarse a sí mismas en el desarrollo de sus individualidades, la terapia de natación deben ser una parte beneficiosa y esencial de sus vidas.

**BENEFICIOS DE LA HIDROTERAPIA:**

- Relaja.
- Tonifica los músculos en su mayoría.
- Los músculos se hacen más fuertes y resistentes a lesiones.
- Aumenta la capacidad pulmonar.
- La calidad de vida mejora sustancialmente, aumentando la autoestima.
- Fortalecimiento el sistema cardiopulmonar.
- Estimula la circulación sanguínea.
- Ayuda a mantener una presión arterial estable.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Desarrolla la mayor parte de grupos musculares (más de dos tercios de todos los músculos del cuerpo).
- Fortalece los tejidos articulares previniendo posibles lesiones.
- Facilita la eliminación de secreciones bronquiales.
- Mejora la postura corporal.
- Desarrolla la flexibilidad.
- Alivia tensiones.
- Genera estados de ánimo positivos.
- Ayuda a mejorar estados de ansiedad y aliviar síntomas de depresión.
- Relaja la excesiva tonicidad muscular de la tarea diaria.
- Estimula el crecimiento y el desarrollo físico-psíquico.
- Mejora el desarrollo psicomotor.
- Favorece la autoestima.



1/23 Capítulo 1 Hidroterapia 2

**Ambiente Seguro**  
 La natación es considerada más segura que la terapia física porque a diferencia de la terapia de la tierra, no hay superficies duras en la piscina para que el niño caiga y se lastime a sí mismo. Siempre y cuando haya un terapeuta calificado, que nade en el agua con su hijo, el agua resultará ser un entorno seguro. Un niño con parálisis cerebral no debe dejarse nunca en una piscina sin supervisión de un adulto.



1/23 Capítulo 1 Hidroterapia 3

**3.4.7 TERAPIA RECREATIVA**

Incorporación de juego en todas las terapias de un niño es importante. El niño con parálisis cerebral debe ver la terapia física y ocupacional como diversión, de lo contrario no funciona. Los cuidadores deben buscar formas divertidas y creativas para estimular a los pacientes, especialmente los que tienen una menor capacidad para explorar su propio entorno. (ASPACE, 2015)



1/23 Capítulo 1 Hidroterapia 3

**Temperatura del agua**  
 El agua caliente es la más beneficiosa para los niños con parálisis cerebral porque el agua caliente relaja los músculos rígidos. El agua fría puede tener un efecto de congelación en los espasmos musculares, por lo que hace difícil la tarea de nadar. Siempre asegúrese que la temperatura del agua está caliente cuando se utiliza la actividad de la natación con fines terapéuticos.



1/24 Capítulo 1 Terapia recreativa



### 3.5.8 APARATOS ORTOPÉDICOS

La introducción temprana de la movilidad independiente es importante en los niños con parálisis cerebral, debido a que la capacidad de explorar el entorno de uno ha demostrado mejorar la autoestima. Las ortesis son requeridas con frecuencia para mantener la posición de la articulación funcional de las extremidades superiores e inferiores, especialmente en pacientes que no pueden caminar o hemipléjicos. Estos dispositivos también pueden ayudar a controlar la posición de las extremidades durante la marcha como una ortesis de pie y tobillo (AFO) en la caída del pie para evitar tropezar con los dedos del pie en un paciente con dorsiflexión inadecuada.

Si un paciente ha deteriorado su movilidad, una silla de ruedas y / o movilidad son ayudas tan eficaces como un bastón o andador. Adaptaciones de asientos deben incluirse con una silla de ruedas manual para mantener la espalda recta y proteger las caderas de aducción excesiva o secuestro. Puede ser necesaria la silla de ruedas para niños con espasticidad o atetosis severa; este dispositivo se puede introducir a los niños que tienen la capacidad de entender la causa y el efecto para el uso seguro y apropiado.

De fundición de serie y entablillado pueden mejorar el rango de movimiento (ROM) de un tono de las articulaciones y disminución. Esto se utiliza a menudo en los tobillos para ayudar con contracturas en flexión plantar, pero también se puede hacer en cualquier articulación contratada para proporcionar un estiramiento progresivo lento.

Ortesis pueden llegar a ser especialmente importante en la parálisis cerebral ambulatoria para mejorar la marcha, disminuir la contractura y aumentar la resistencia. Los pacientes con parálisis cerebral suelen tener un patrón de marcha muy ineficiente y no puede haber un gasto de energía hasta un 350%. Los dispositivos para mantener la posición del pie y prevenir el empeoramiento de contracturas; por lo tanto, las ortesis pueden ser de gran beneficio y con el uso de ellos, los pacientes potencialmente pueden tener un menor número de tropiezos y caídas. Reevaluación frecuente de dispositivos ortopédicos es importante porque los niños superan rápidamente y pueden sufrir daños en la piel ante un uso inadecuado de este equipo. (MEDSCAPE, 2015, pág. 27)



1/27 Capítulo 1 Aparatos ortopédicos 1



1/28 Capítulo 1 Aparatos ortopédicos 2

### 3.6 FAMILIARES DE PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL.

Según Yolanda González Alonso:

Las familias de niños con PC son familias normales antes del nacimiento de su hijo y siguen siéndolo después. Estas familias no son tan diferentes de las demás, se comportan como el resto y no se puede decir que sus miembros asumen mayor riesgo o tienen más posibilidades de una disfuncionalidad por el hecho de la PC de su hijo. Es inevitable que estas familias tengan dificultades y necesidades que son similares y otras diferentes a las familias sin algún miembro con discapacidad.

Están sometidas a un mayor estrés al enfrentarse con unas necesidades, dificultades y exigencias inesperadas que van a provocar una reorganización que planteará desafíos a la estabilidad de la familia.

Las familias atraviesan una serie de etapas en su adaptación a tener en casa una persona con PC. Cuando se les da el diagnóstico suelen reaccionar a lo largo del tiempo de forma parecida. Primero la incredulidad y la protesta, lo cual les impide asimilar la información, por eso debe darse una información breve y concisa. Después la paralización y la desesperanza y la renuncia a las ilusiones puestas en el hijo deseado. Finalmente la atención, el interés y el afecto por el hijo real.

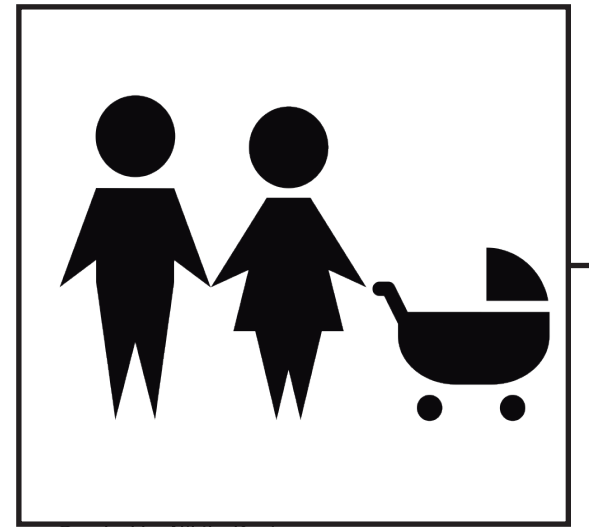
Los hermanos deben participar en el proceso de toma de decisiones sobre el futuro del hermano.

Finalizada la etapa escolar obligatoria, se plantea la necesidad de utilizar la fórmula más ajustada de integración socio-laboral (Empleo, Empleo con apoyo, Centro Especial de Empleo, Centro Ocupacional, Centro de Día, etc.), en el caso de las personas gravemente afectadas que precisan servicios muy especializados y múltiples ayudas, tanto técnicas como humanas, seguirán precisando las mismas ayudas, además de recursos de inserción laboral.

Algunos adultos sienten el deseo de salir del domicilio familiar y utilizan servicios residenciales con los apoyos que precisen, según sus necesidades, lo cual les proporciona una vida más independiente, provocando en la familia, a veces, situaciones de shock.

La sexualidad y la actividad sexual son buenas si ocurren en el momento y lugar adecuados, con la persona correcta. Los padres tendrán que tomar una decisión sobre si permitir o no la vida afectiva y sexual de su hijo.

Las familias deben conocer la importancia y beneficios del Ocio y Tiempo libre para sus hijos. La práctica deportiva y la actividad física son una eficaz herramienta de integración, normalización cohesión social.





Se destacarán algunas características que influyen en las familias en cuyo seno existe una persona con PC:

– Los diferentes grados de afectación. Algunas personas con PC tienen características particulares y complejas en un nivel de afectación con una imagen negativa, movimientos estereotipados que provocan ansiedad y angustia en el receptor.

– La intensidad de la afectación. Se pueden encontrar personas ligeramente afectadas y actualmente se tiene un gran número de niños gravemente afectados.

– La familia como núcleo de socialización. Es preciso conocer la historia familiar para su futura intervención. El tipo de estructura familiar y su dinámica determinarán la mayoría de las consecuencias específicas que se producen respecto al modo en que la familia y el sistema familiar se ven afectados por la aparición de un miembro con PC.

– Necesidades detectadas, que tienen su origen en la familia. Los profesionales que están en contacto con las familias, deben de trabajar en Equipo para atender de forma global estas necesidades.

– Perfiles específicos de la familia. Las características y el grado de afectación de la persona con PC van a condicionar y sobrepasar en gran medida a la familia, dando lugar a la sobreprotección, efectos emocionales del cuidador, miedos, aislamiento social, rigidez, etc. (ASPACE, 2015, pág. 57)

“La arquitectura juega un papel fundamental en la construcción de un mundo accesible para todos con adecuadas condiciones de seguridad y autonomía ya que debido a impedimentos físicos permanentes o temporales casi el 10% de la población ve limitada su libertad sufriendo discriminación; su papel es reformar lo construido, en la medida de lo posible adaptándolo a los requerimientos actuales y fomentar que en los nuevos proyectos arquitectónicos se consideren esos aspectos de accesibilidad.” (ACCÉS. Premios a la Arquitectura para Personas Discapacitadas).



4. REGLAMENTACIÓN:

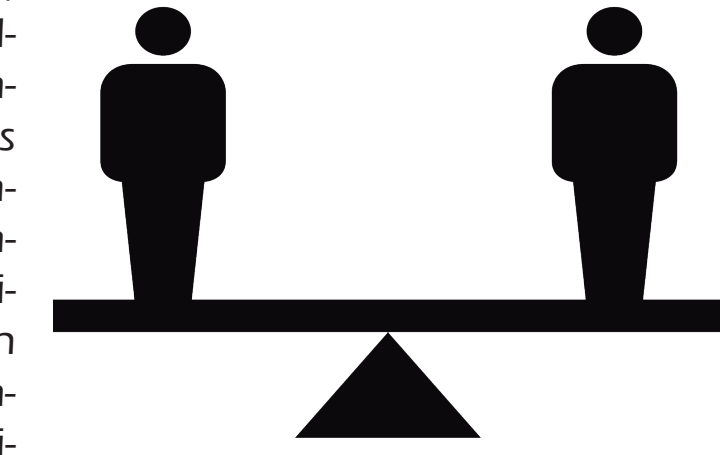
4.1 DERECHOS HUMANOS:

Según la OMS se describen los derechos humanos de la siguiente manera:

Los derechos humanos son: universales, políticos, civiles, económicos, sociales y culturales, pertenecen a todos los seres humanos, incluyendo a la personas con distintas discapacidades. Las personas discapacitadas deben gozar de sus derechos humanos o libertades fundamentales en términos iguales con otros en la sociedad, sin discriminación de ningún tipo. Ellos también disfrutan de ciertos derechos específicamente ligados a su status.

Los derechos humanos en cuestión

- Los derechos humanos para las personas discapacitadas incluyen los siguientes derechos indivisibles, interdependientes e interrelacionados.
- El derecho a la no distinción, exclusión, restricción o preferencia basada en su condición de discapacidad, fundamentada en el efecto de incrementar el disfrute de los derechos humanos y libertades fundamentales.
- El derecho a la igualdad de oportunidades.
- El derecho a una completa igualdad y protección ante la Ley.
- El derecho a una alto estándar de salud para un tratamiento médico, psicológico y funcional, de igual manera a una rehabilitación médica y social y otros servicios necesarios para el máximo desarrollo de las capacidades, habilidades y autoconfianza.
- El derecho a trabajar, de acuerdo con sus capacidades, a recibir salarios que igualitarios que contribuyan a un estándar de vida adecuado.
- El derecho a ser tratado con dignidad y respeto. (Ejecutiva, 2015).



4.2 LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES:

La igualdad de oportunidades clasifica los grupos etarios en tres grandes grupos según el tipo de discapacidad:

- Discapacidades sensoriales: en este rubro se observa una mayor frecuencia en los grupos de edad avanzada (principalmente en los grupos las edades 35 y 59 años). El estudio presenta que un 74% de la población con ceguera parcial o total es mayor de 35 años y un 38%, es mayor de 60 años.
- Discapacidades mentales: un 74% de la población con esta afectación, se concentra en los grupos etarios que sobrepasan los 20 años de edad. En el caso del retardo mental, es posible observar que la concentración más significativa se encuentra en las personas menores de 35 años de edad.
- Discapacidades físicas: en este sentido existe una mayor concentración de los grupos etarios de mayor edad producto principalmente del envejecimiento, especialmente de las personas que superan los 60 años.

En los grupos menores de 35 años, equivalente al 35 % de la población total, el porcentaje de discapacidades físicas es de un 28,5%. Los niños y las niñas entre los 5 y los 11 años, equivalente al 15% de la población total, concentran un 35% de la población con discapacidades físicas. (Lic. Álvaro Mendietta, febrero, 2004).





## 4.3 LEY 7600:

Esta ley consta de estipulaciones referentes a las personas con discapacidad, de estas las más relevantes para esta investigación son las siguientes: De acuerdo con:

ARTÍCULO 33.- Servicios de rehabilitación

La Caja Costarricense de Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguros deberán ofrecer servicios de rehabilitación en todas las regiones del país, incluyendo servicios a domicilio y ambulatorios. Estos deberán ser de igual calidad, con recursos humanos y técnicos idóneos y servicios de apoyo necesarios para garantizar la atención óptima.

## ARTÍCULO 34.- Disponibilidad de los servicios

Las instituciones públicas de salud responsables de suministrar 16 IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD servicios de rehabilitación, deberán garantizar que los servicios a su cargo estén disponibles en forma oportuna, en todos los niveles de atención, inclusive la provisión de servicios. (pag.17).

## ARTÍCULO 41.- Especificaciones técnicas reglamentarias

Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública, deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia. Las edificaciones privadas que impliquen concurrencia y brinden atención al público deberán contar con las mismas características establecidas en el párrafo anterior.



Las mismas obligaciones mencionadas regirán para los proyectos de vivienda de cualquier carácter, financiados total o parcialmente con fondos públicos. En este tipo de proyectos, las viviendas asignadas a personas con discapacidad o familias de personas en las que uno de sus miembros sea una persona con discapacidad deberán estar ubicadas en un sitio que garantice su fácil acceso.

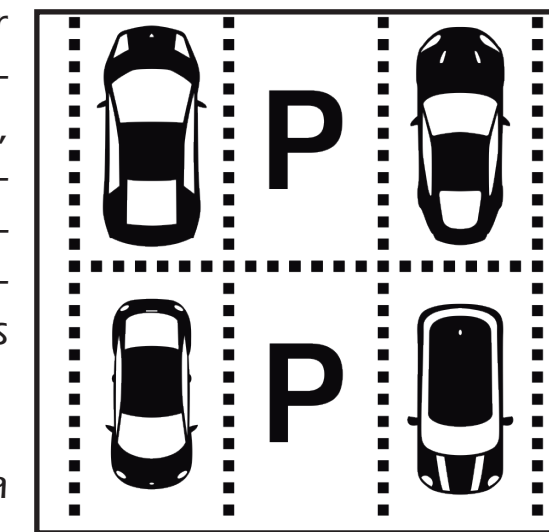
## ARTÍCULO 42.- Requisitos técnicos de los pasos peatonales

Los pasos peatonales contarán con los requisitos técnicos necesarios como: rampas, pasamanos, señalizaciones visuales, auditivas y táctiles con el fin de garantizar que sean utilizados sin riesgo alguno por las personas con discapacidad.

## ARTÍCULO 43.- Estacionamientos

Los establecimientos públicos y privados de servicio al público, que cuenten con estacionamiento, deberán ofrecer un cinco por ciento (5%) del total de espacios destinados expresamente a estacionar vehículos conducidos por personas con discapacidad o que las transporten. Pero, en ningún caso, podrán reservarse para ese fin menos de dos espacios. Esos vehículos deberán contar con una identificación y autorización para el transporte y estacionamiento expedida por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Esos espacios deberán estar ubicados cerca de la entrada principal de los locales de atención al público. Las características de los espacios y servicios expresamente para personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley.



## ARTÍCULO 44.- Ascensores

Los ascensores deberán contar con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva y táctil, y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas. (pag.18)

## 4.4 LEY 8661 CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y SU PROTOCOLO FACULTATIVO.

Con la convención se busca garantizar que las personas con discapacidad tengan la misma oportunidad de disfrutar de todos los derechos humanos que el resto de las personas. No se crea ningún derecho nuevo.

## ARTÍCULO 1- PROPÓSITO

Las personas con discapacidad son personas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a lo largo del tiempo.

La convención quiere que estas personas:

- Disfruten de todos los derechos humanos y de todas las libertades.
- Sean respetadas por todos como cualquier otra persona.

La convención quiere eliminar las barreras que impiden la participación de las personas con discapacidad en la sociedad.

## ARTÍCULO 3— PRINCIPIOS GENERALES

La convención se basa en:

- Respetar la independencia de las personas y su libertad para decidir lo que les afecta.
- Evitar la discriminación.
- Procurar que todas las personas participen plenamente en la sociedad.
- Respetar a las personas con discapacidad.
- Promover la igualdad de oportunidades.
- Promover la accesibilidad.
- Promover la igualdad entre el hombre y la mujer.
- Respetar el desarrollo de los niños y de las niñas con discapacidad y su propia identidad.

## ARTÍCULO 9— ACCESIBILIDAD

Para que las personas con discapacidad puedan vivir de forma independiente, los países:

- Garantizarán el acceso a todos los lugares: edificios, escuelas, hospitales, viviendas. También los lugares de trabajo y a las calles.
- Garantizarán que la información llegue a todas las personas.

## ARTÍCULO 18— LIBERTAD DE DESPLAZAMIENTO Y NACIONALIDAD

Como cualquier persona, las personas con discapacidad pueden:

- Viajar libremente.
- Elegir su residencia y su nacionalidad.
- Disponer de su documentación de identidad.
- Entrar y salir de cualquier país libremente.

Los niños y las niñas con discapacidad tienen derecho a:

- Tener un nombre y ser inscritos al nacer.
- Adquirir la nacionalidad.
- Conocer a sus padres y ser atendidos por ellos.

## ARTÍCULO 19— DERECHO A VIVIR CON INDEPENDENCIA Y A FORMAR PARTE DE LA COMUNIDAD

Las personas con discapacidad tienen derecho a vivir de forma independiente y a participar de la vida de la comunidad.





#### ARTÍCULO 20 – MOVILIDAD PERSONAL

Todas las personas con discapacidad tienen derecho a moverse libremente, a desplazarse de un lado al otro.

#### ARTÍCULO 21– LIBERTAD DE EXPRESIÓN, DE OPINIÓN Y DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

Todas las personas con discapacidad tienen derecho a expresar sus opiniones de libertad. También tienen derecho a comunicarse de la forma que elijan.

#### ARTÍCULO 24– EDUCACIÓN

Todas las personas con discapacidad tienen derecho a la educación, en igualdad de oportunidades que los demás.

#### ARTÍCULO 26– HABILITACIÓN Y REHABILITACIÓN

1-Los países garantizan que las personas con discapacidad sean independientes y puedan participar en todos los aspectos de la vida.

Para conseguirlo, los países:

- Organizarán y facilitarán programas sociales, educativos, laborales y sanitarios que capaciten a las personas con discapacidad.
- Procurarán que estos programas lleguen a todas las personas con discapacidad, con independencia de su lugar de residencia.

2- Promoverán la formación de los profesionales que trabajen en los servicios de rehabilitación de las personas con discapacidad.

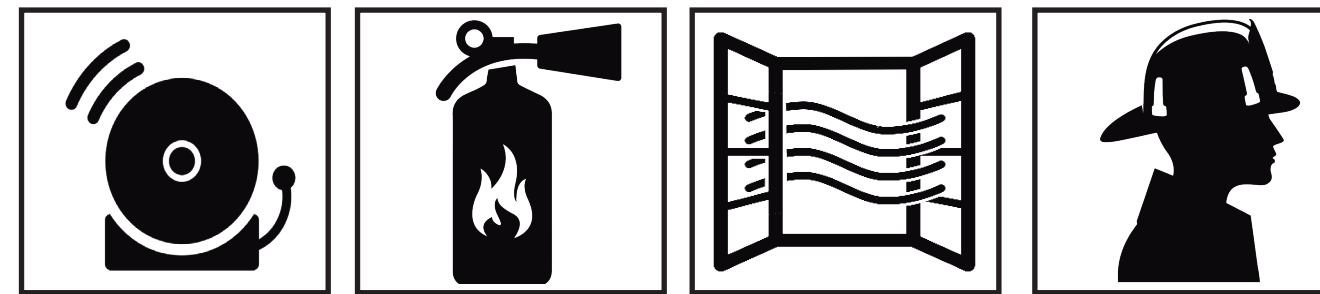
3- Harán que las personas con discapacidad dispongan de los medios tecnológicos que necesiten para su plena inclusión en la sociedad.

#### 4.5 LEY DE BOMBEROS

– Reglamento que muestra los lineamientos para la seguridad en caso de emergencias, siendo una guía para la creación de tránsitos protegidos, zonas de seguridad, salidas de emergencia, protección contra incendios, iluminación y señalización de emergencia.

#### 4.6 LEY DE CONSTRUCCIONES

- Todo lote debe tener acceso a la vía pública.
- Todas las instalaciones especiales deben especificarse en planos.
- Presenta las especificaciones de las dimensiones mínimas de los espacios.
- Toda edificación debe procurar contar con un sistema ventilación cruzada, iluminación natural, manejo adecuado de las aguas y debida protección contra incendios.



#### 4.7 PLAN REGULADOR DE LA MUNICIPALIDAD DE GRECIA

El plan regulador es la herramienta que tiene la municipalidad de Grecia, para que las actividades sean organizadas y planificadas adecuadamente; otorgando fundamento legal para el desarrollo planificado.

Conjuntamente el Plan Regulador y el Plan Estratégico Territorial, se conjugan para formar una base del desarrollo del cantón, donde se debe combinar con el desarrollo de una serie de planes de desarrollo del cantón.

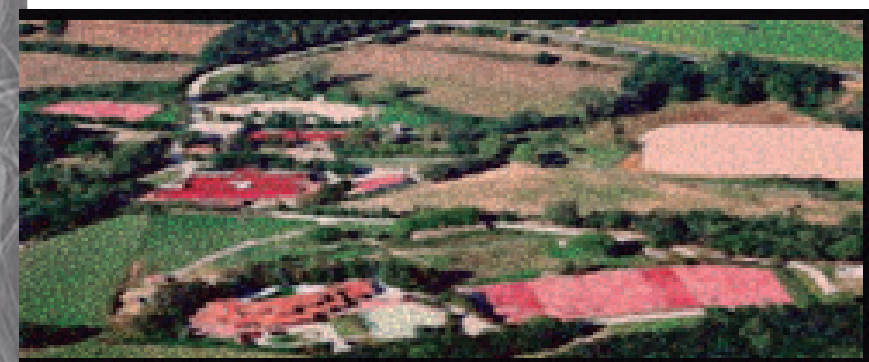


**ESTUDIO DE CASOS**

Investigación de sitios en el mundo que presentan este tipo de centros especializados en jóvenes y adolescentes con discapacidad o que su organización y objetivo posee los mismos principios de diseño a los que se quiere llegar.

**1. FUNDACIÓN LA GRANJA BARCELONA:**

Con el objetivo de ayudar a las escuelas, maestros y familias en la difícil tarea de educar, las acciones de la Fundación se centran en dar a conocer la educación emocional como una herramienta educativa, en facilitar el contacto con la naturaleza y en comunicar a la sociedad la problemática que nos encontramos hoy día. (GRANJA, 2014)



1/29 Capítulo 1 Fundación la Granja

**2. ESCUELA PABLO NERUDA**

El Proyecto Educativo Institucional PEI de la Escuela Pablo Neruda, de San Miguel, basa su quehacer en el desarrollo de fortalezas que permitan a sus alumnos y alumnas, una excelente formación valórica y un desarrollo armónico de habilidades para la vida.

Es por ello, que su VISIÓN y MISIÓN centran su interés en educar a todos los alumnos y alumnas mediante un proceso de educación participativa, dirigida a producir aprendizajes significativos en ellos, a través del uso de metodologías y técnicas modernas que les permitan desarrollarse en forma óptima, en un clima de respeto mutuo, con igualdad de oportunidades para todos, respetando la diversidad y las diferencias individuales.

(MIGUEL C. M., 2015).



1/30 Capítulo 1 Escuela Pablo Neruda

**3. ST.COLETTA OF GREATER WASHINGTON**

La misión de St. Coletta of Greater Washington es servir a los niños y adultos con discapacidad intelectual y para mantener a sus familias.

Los estudiantes que reciben tienen entre tres y veintidós años de edad y deben ser diagnosticados con discapacidad intelectual, autismo o discapacidades múltiples y tienen mínimo de 24,5 horas de servicios de educación especial en su IEP.

Las terapias que ofrecen:

- Terapia del habla / lenguaje.
- Terapia ocupacional.
- Terapia física.
- Terapia de música y arte.
- Hidroterapia.
- Tecnología de asistencia.
- Asesoramiento.
- Servicios de asistencia social.
- Manejo de la conducta.
- Terapia de la visión.
- Servicios de recursos autismo.
- Servicios de enfermería.



1/31 Capítulo 1 St.Coletta Of Garden Washington 1



1/31 Capítulo 1 St.Coletta Of Garden Washington 2

**4. KINDERGARTEN DANDELION CLOCK**

La arquitectura educativa que crea un ambiente de aprendizaje dinámico y esto bodacious kindergarten Dandelion Clock en Alemania es un excelente ejemplo de eso. La idea original de Ecker Architekten, el diseño de la escuela modular establece una identidad única para niños mental y físicamente discapacitados sin sacrificar un sentido del color y el juego. Además, es un refugio con luz natural que permite jugar al aire libre en cualquier época del año.



1/33 Capítulo 1 Kindergarten Dandelion Clock

**5. ALUNA**

ALUNA es una entidad sin ánimo de lucro que ofrece atención integral pedagógico-terapéutica a niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad cognitiva y múltiple y que sirve como modelo en el tema de la pedagogía especial en Colombia.

Desarrolla además programas de empoderamiento a las familias, capacitación; a profesionales, a estudiantes y a su propio equipo humano, continua y permanentemente por especialistas de Suiza y Colombia, sensibiliza a la comunidad, sistematiza su experiencia y la publica en su Revista de Educación Especial.



1/34 Capítulo 1 ALUNA

**6.HOLANDA HOSPITAL DE REHABILITACIÓN BLOORVIEW KIDS**

Holanda Hospital de Rehabilitación Bloorview Kids evalúa y trata a los niños que nacen con discapacidades y necesidades especiales y los que adquieren discapacidades por enfermedad o accidentes graves.

Los niños con necesidades complejas acceder a los servicios en el Holland Bloorview como paciente interno o externo de acuerdo a sus necesidades. Holanda Bloorview ayuda a los clientes en la transición de los servicios para adultos al cumplir los 18 años.



1/35 Capítulo 1 Holanda Hospital De Rehabilitación Bloorviewkids



**CAPÍTULO 2**

**DETERMINAR LAS NECESIDADES A NIVEL ESPACIAL, QUE REQUEREN LAS PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL, PARA EL DESARROLLO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA LA POBLACIÓN MENCIONADA.**

CONTENIDOS:

- ANÁLISIS DE USUARIOS.
- ANÁLISIS DE ENCUESTAS.
- LISTA DE NECESIDADES.
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

**LA PERSONA CON DISCAPACIDAD ES CAPAZ DE TRABAJAR, ESTUDIAR, EJERCER CIUDADANÍA Y TOMAR DECISIONES, SI ELIMINAMOS LAS BARRERAS DEL ENTORNO Y ENTREGAMOS UN BUEN APOYO SOCIAL PARA ESTA INCLUSIÓN.**

**ANÓNIMO.**



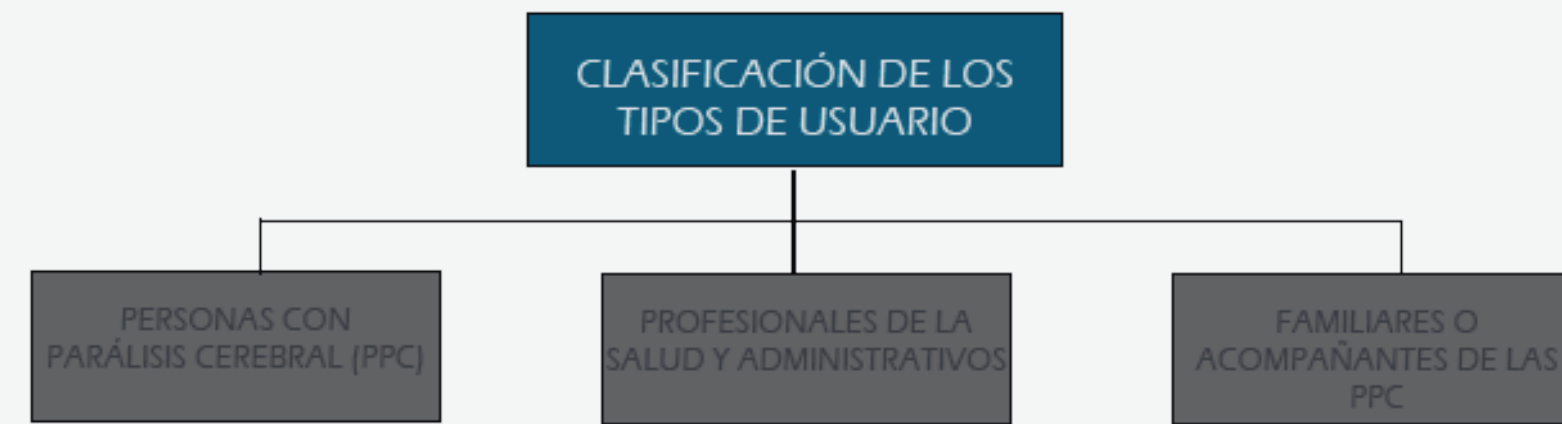
## INTRODUCCIÓN

El proyecto Centro de Rehabilitación para Jóvenes y Adolescentes con Parálisis Cerebral requiere ser diseñado para un grupo de usuarios muy seleccionado. En este capítulo se pretende desarrollar un desglose de los tipos y características de los usuarios del proyecto.

Debido a la inexistencia de un proyecto con las mismas características que el que se plantea, se decide utilizar la siguiente herramienta de investigación para analizar y determinar los tipos de usuarios y sus necesidades.

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Investigación, Perfil del Usuario.



## ANÁLISIS DE USUARIOS

### = PERFIL DE PPC =

=> SEXO



Hombre



Mujer

=> EDAD



De los 12 a los 40 años

=> FORMA DE COMUNICARSE

Gestos

Sonidos

Habla



=> TIPO DE PARÁLISIS CEREBRAL



Monoparesia



Hemiplejía



Tetraparesia



Diplejía

=> FORMA DE TRASLADARSE

Camina

Sin complicaciones.



Con complicaciones.



Con ayuda de andaderas.



Con ayuda de bordón.

No Camina

En silla de ruedas con movimiento.



En silla de ruedas con movilidad reducida.

En camilla sin movilidad.





= PERFIL DE PROFESIONALES DE LA SALUD Y ADMINISTRATIVOS =

=> SEXO Y EDAD



Hombre

Mujer

De los 20 en adelante

=> PROFESIONES:

- ADMINISTRADOR
- TERAPEUTA FÍSICOS
- TERAPEUTA DE LENGUAGE
- PROFESOR DE ENSEÑANZA ESPECIAL
- TERAPEUTA OCUPACIONAL
- PSICÓLOGO
- LOGOPEDO
- COCINEROS
- MICELANEOS
- INGENIERO
- MUSICOTERAPEUTA
- SECRETARIA
- JARDINERO

= PERFIL FAMILIARES O ACOMPAÑANTES DE PPC =

=> SEXO Y EDAD



Hombre

Mujer

De los 25 en adelante

=> DIAGNÓSTICO CLÍNICO

- PROBLEMAS MUSCULARES Y ESQUELÉTICOS
- TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS
- PRESIÓN ALTA
- HIPERTENSIÓN
- DIABETES
- PROBLEMAS CARDIACOS

**ANÁLISIS DE ENCUESTAS**



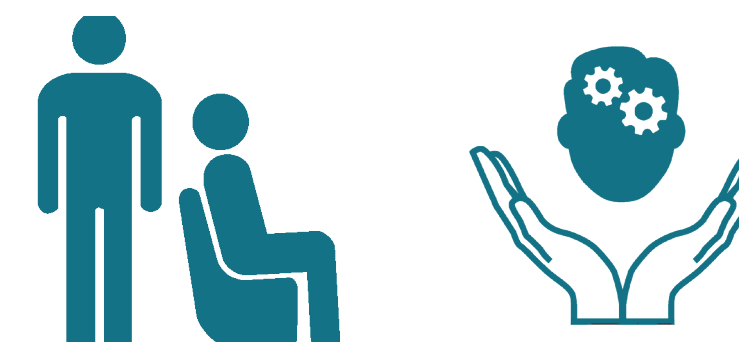
= ENCUESTAS A PROFESIONALES =

SE REALIZARON ENCUESTAS A 10 PROFESIONALES QUE ATIENDEN A PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL, LAS CUALES DIERON LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

Rama de Atención:

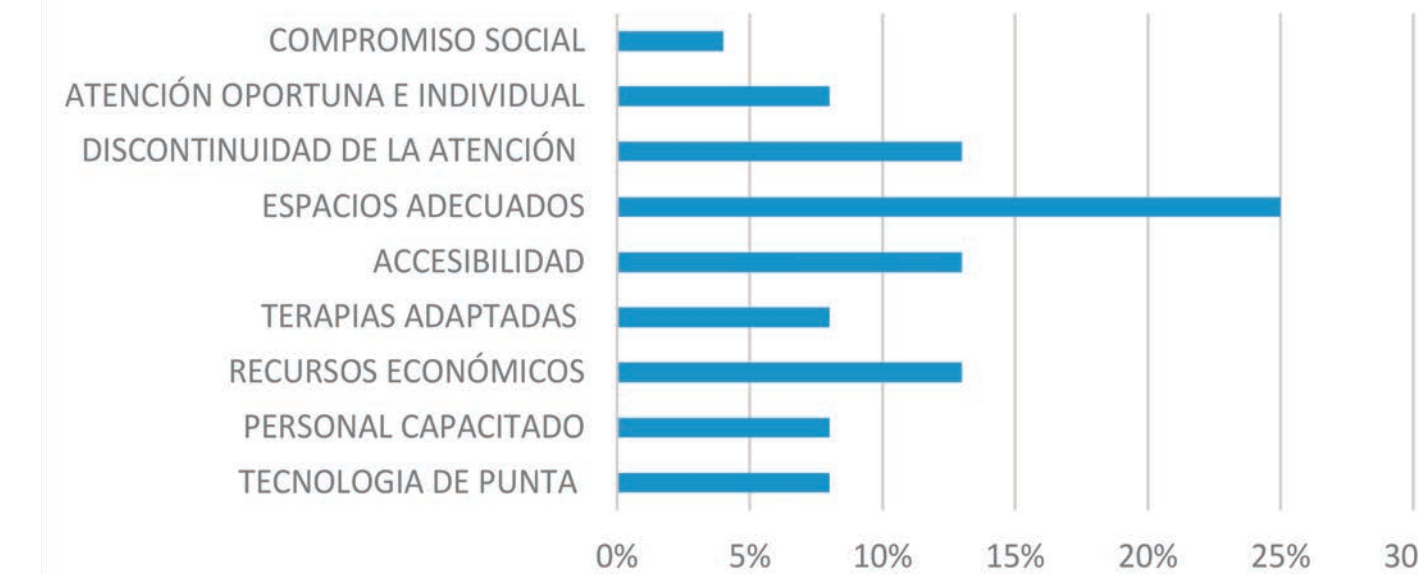
- => Discapacidad Múltiple.
- => Retardo Mental.
- => Terapia y Rehabilitación Neuropediátrica.
- => Terapia Física.
- => Asistencia a Primeros Auxilios.
- => Emocionales y de Conducta.
- => Educación Física Especial.

1- De estos profesionales 7 de 10 ha dado tratamiento o terapias a pacientes con PC.



2- Deficiencias de la atención a personas con PC.

¿CUALES CREE USTED QUE SON LAS PRINCIPALES DEFICIENCIAS DE LA ATENCIÓN DE PERSONAS CON PC ?

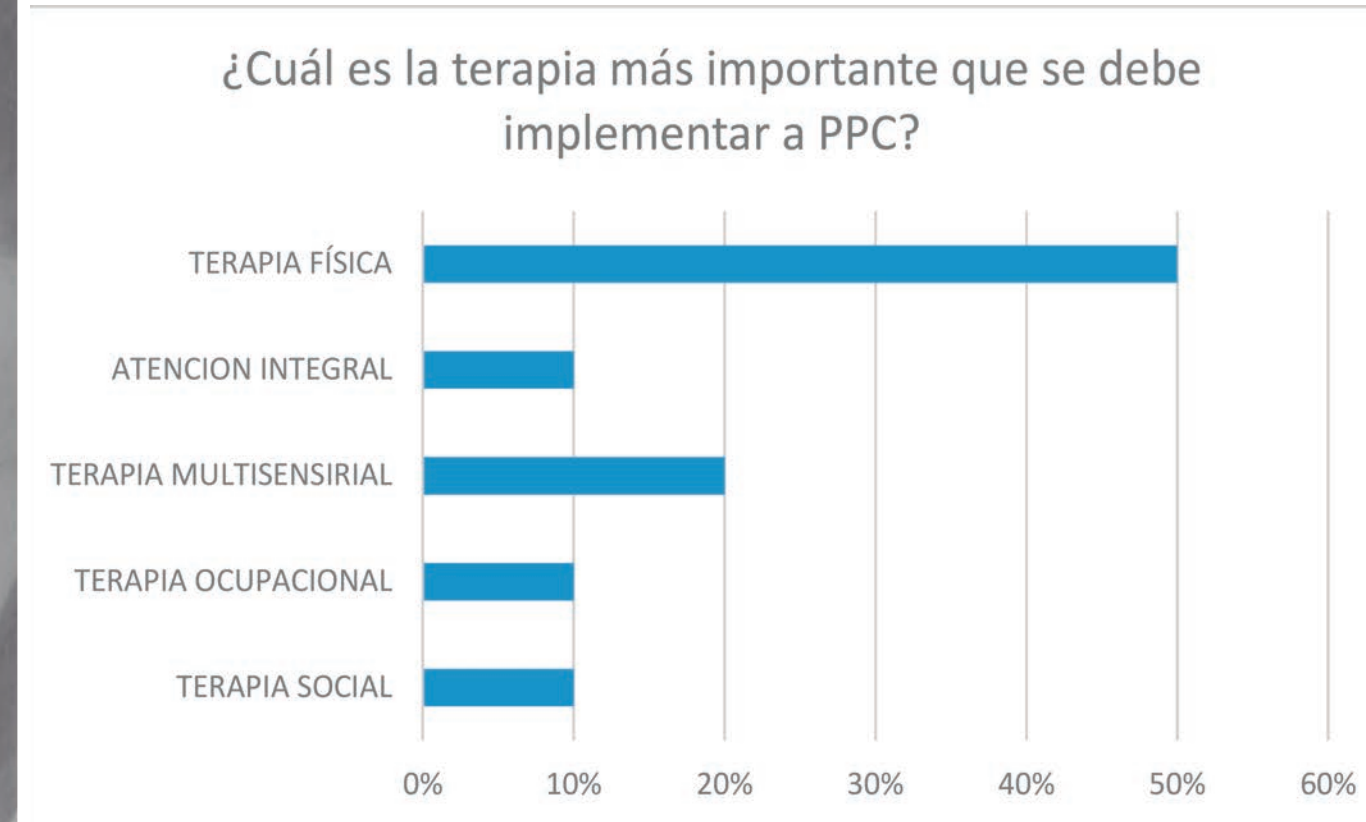


G/2 Capítulo 2 Deficiencias de la atención a PPC

La mayor deficiencia que existe de acuerdo a lo que dicen los profesionales son los **espacios adecuados** para la realización de las terapias a pacientes, además de la **discontinuidad de la atención**, los **recursos económicos** y la **accesibilidad** a los centro de atención.



3- Terapia más importante que se debe implementar a personas con PC



G/3 Capítulo 2 Terapia más importante que se debe implementar a PPC Diseño propio

En una enfermedad como el Parálisis Cerebral, todas las terapias son importantes pero la mayor parte de los profesionales que se entrevistaron dedujeron que la terapia esencial es la **Fisioterapia**, pues la sintomatología de la mayor parte de los pacientes es la **rigidez**, **movimientos involuntarios** o **falta de movimiento**, por lo que la Fisioterapia ayuda a estas.

4- Beneficios si se diera atención adecuada a personas con PC

A CORTO PLAZO:

- => Aprendizaje.
- => Funcinabilidad.
- => Disminución del Dolor.
- => Mejor calidad de Vida.
- => Mejoría Global.
- => Evitar Lesiones.

A MEDIANO PLAZO:

- => Comprensión.
- => Reeducar sus Funciones.
- => Desarrollo Físico.
- => Mayor desplazamiento.
- => Evitar Lesiones.
- => Compromiso social y educativo.
- => Mejoras Psicológicas ( autoestima y confianza).

A LARGO PLAZO:

- => Independencia.
- => Evitar contracturas y deformidades.
- => Calidad de Vida.
- => Adaptación del Medio Social.
- => Mejores Accesibilidades.
- => Desarrollo de sus Capacidades.

5- Organización del Servicio de terapias desde el punto de vista asistencial :

LasclasesalaspersonasconPC, sedaensesionesquevande40minutosa1hora, lascuales están organizadas por **áreas de atención** de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

6- Terapias Necesarias en un centro para personas con PC



G/4 Capítulo 2 Terapias necesarias en un centro para PPC Diseño propio

De acuerdo a las entrevistas se necesitan una lista de **18 tipos de terapias** tanto para un **beneficio físico y mental** del paciente, además es bueno mencionar que para realizar un centro de rehabilitación se deben de tener **lugares aptos de espera** para los padres que facilitan la asistencia de los pacientes.

7- Según los profesionales las edades que se debe rehabilitar a personas con PC son:

- => No debería existir un rango de edad.
- => Desde que se da un diagnóstico.
- => De 0 a 30 años.
- => Edades tempranas
- => Niños egresados de escuelas y colegios que no tienen vocación profesional.

8- A las siguientes preguntas todos los profesionales encuestados han respondido de forma afirmativa:

=> ¿ Cree ud que deben existir centros de atención a personas con PC fuera del casco metropolitano?.

=> ¿ le gustaría ser parte de un centro que atiendan a personas con PC ?.

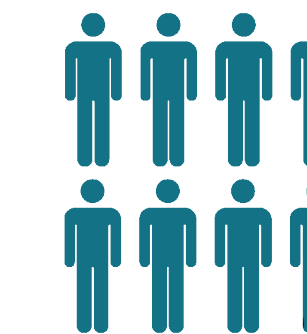
=> ¿ Cree usted que el personal debe ser capacitado para atender estos pacientes?.

=> ¿El personal que imparte las terapias las brinda de la mejor manera?

9- De acuerdo a las entrevistas, el personal que imparte las terapias es:



Sí es suficiente.

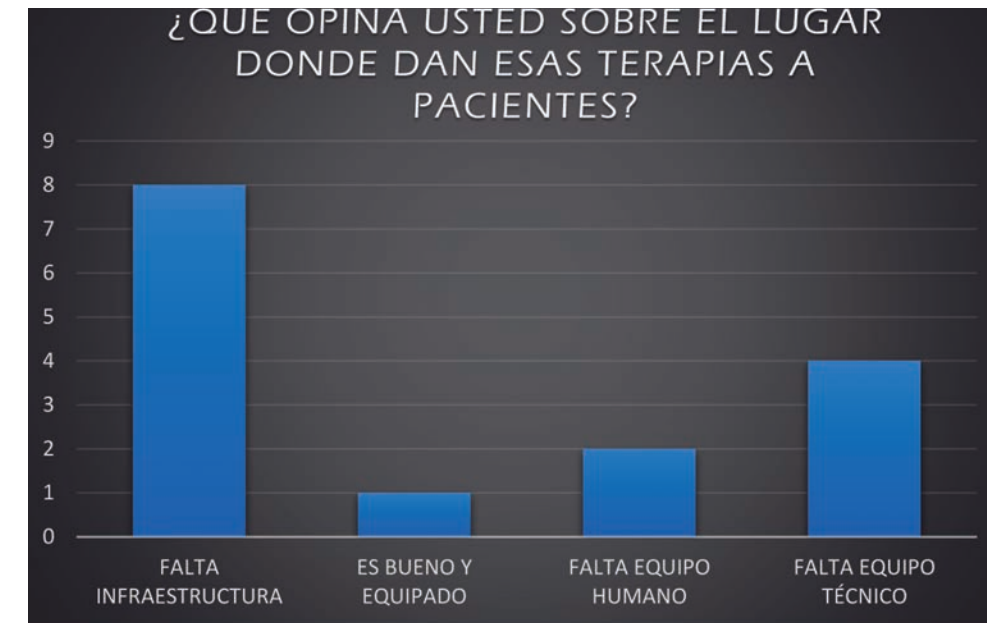


NO es suficiente.





10- Opinión sobre el lugar donde brindan terapias a pacientes



G/5 Capítulo 2 Opinión sobre el lugar donde brindan terapias a pacientes Diseño propio

La mayor parte de los encuestados piensan que la infraestructura de los centros de rehabilitación o escuelas de enseñanza especial están en malas condiciones para personas dar terapias a pacientes con PC.

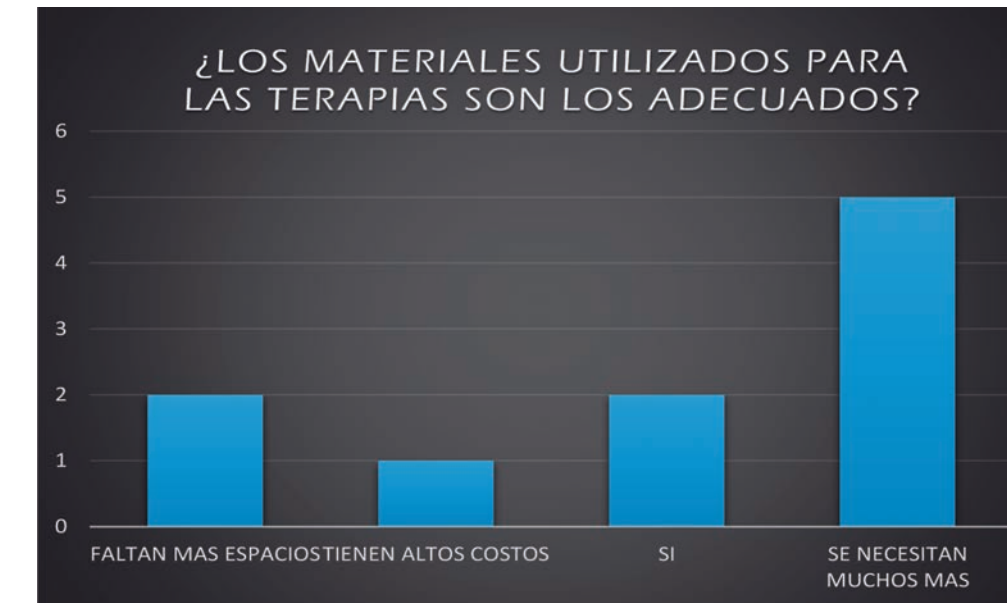
11- Acondicionamiento de los lugares de terapia para las personas con PC:



G/6 Capítulo 2 Acondicionamiento de los lugares para terapia para PPC Diseño propio

Los encuestados informan que los lugares **no están acondicionados** para dar terapias a personas con PC y que el equipo que se necesita **no lo tienen** por los costos que este tiene.

12- Materiales utilizados en los lugares de terapia:



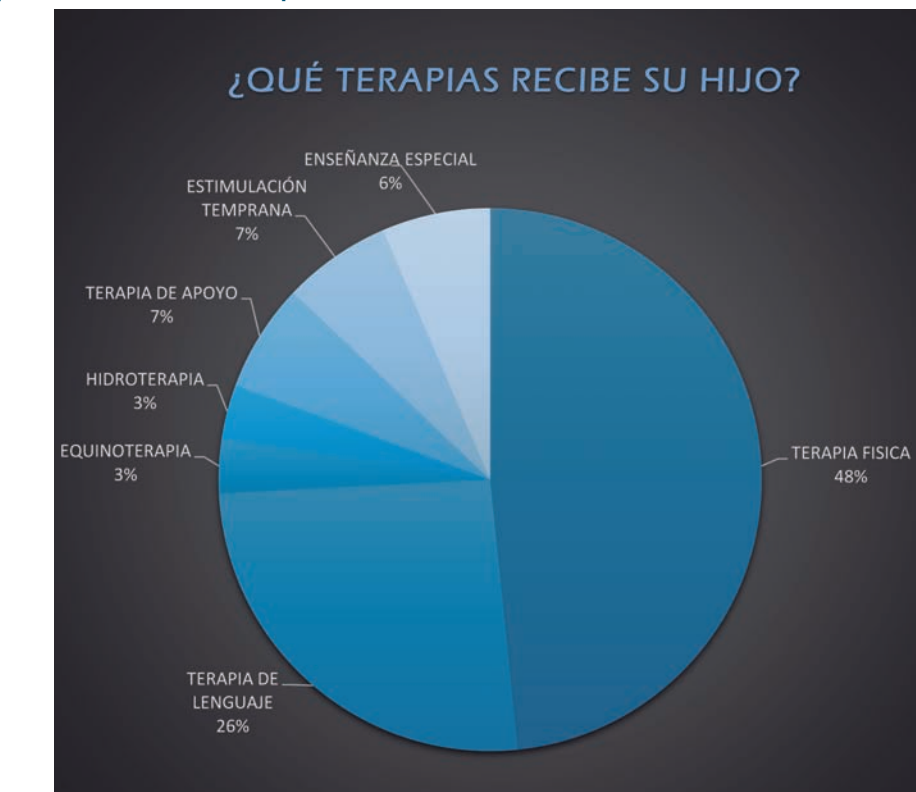
G/7 Capítulo 2 Materiales utilizados en los lugares de terapia Diseño propio

Una de las problemáticas más grandes que existen en el país en cuanto a terapias es la **falta de materiales adecuados y los costos de los mismos**, lo cual se evidencia en esta pregunta de la encuesta en la cual la mayor parte de profesionales responde de manera negativa.

= ENCUESTAS A PADRES DE PACIENTES =

SE REALIZARON ENCUESTAS A 18 PROFESIONALES QUE TIENEN HIJOS CON CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EDADES DE LOS 8 A LOS 39 AÑOS, DE LAS CUALES EL 100 % LLEVAN A SUS HIJOS A TERAPIAS, LAS CUALES DIERON LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

1- Terapias que reciben estos pacientes:



G/8 Capítulo 2 Terapias que reciben los PPC Diseño propio

Los dos tipos de terapias más comunes son la **terapia de lenguaje y fisioterapia** ya que son las más accesibles de la educación pública o que las terapias son más económicas y más cercanas a el lugar de residencia.



2- Personas encuestadas que utilizan silla de ruedas:



G/9 Capítulo 2 Personas encuestadas que utilizan silla de ruedas Diseño propio

Uno de los principales problemas que existe en la infraestructura terapéutica es la **falta de accesibilidad para personas en sillas de ruedas** y la mayor parte de personas con PC necesitan una silla de ruedas para trasladarse de un lugar a otro.

3- Personas que presentan convulsiones:

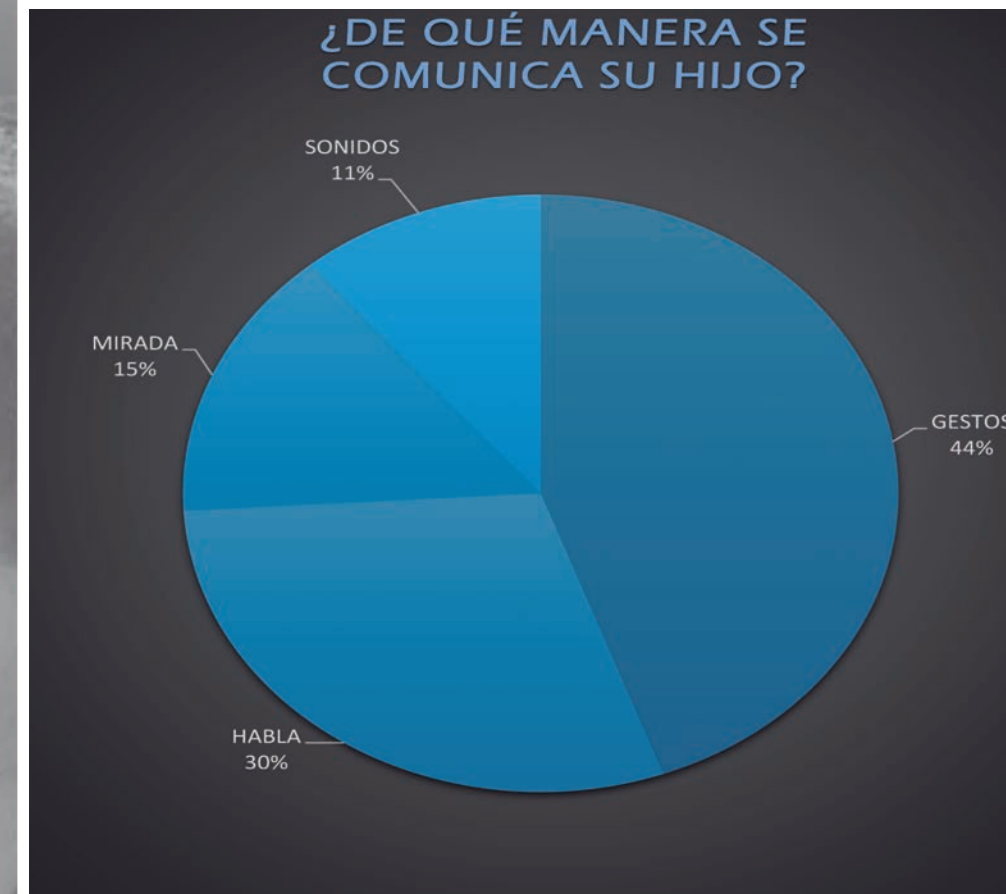


G/10 Capítulo 2 Personas que presentan convulsiones Diseño propio

Las patologías de las personas con PC se dan principalmente por problemas ya sea **neurológicos adquiridos o neurológicos de nacimiento**, los neurológicos adquiridos se dan principalmente por **crisis convulsivas** que presentan estos pacientes.

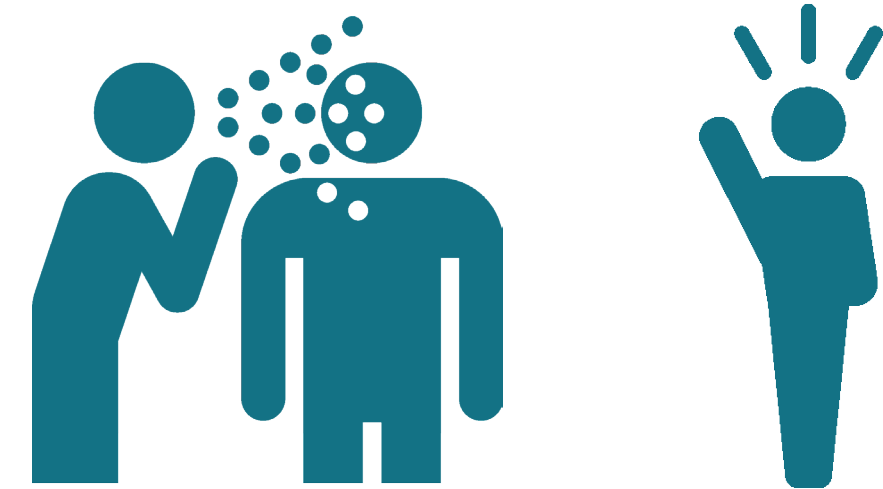


4- Maneras en las que se comunican las personas con PC:



G/11 Capítulo 2 Maneras en las que se comunican las PPC Diseño propio

Las personas con PC poseen lesiones cerebrales, por lo cual la forma más común de comunicarse es **por medio de gestos o sonidos**, con se sabe que la comunicación en los pacientes es uno de los puntos fuertes a la hora de dar terapias a los pacientes.



5- Lugares donde llevan a rehabilitar a las personas con PC

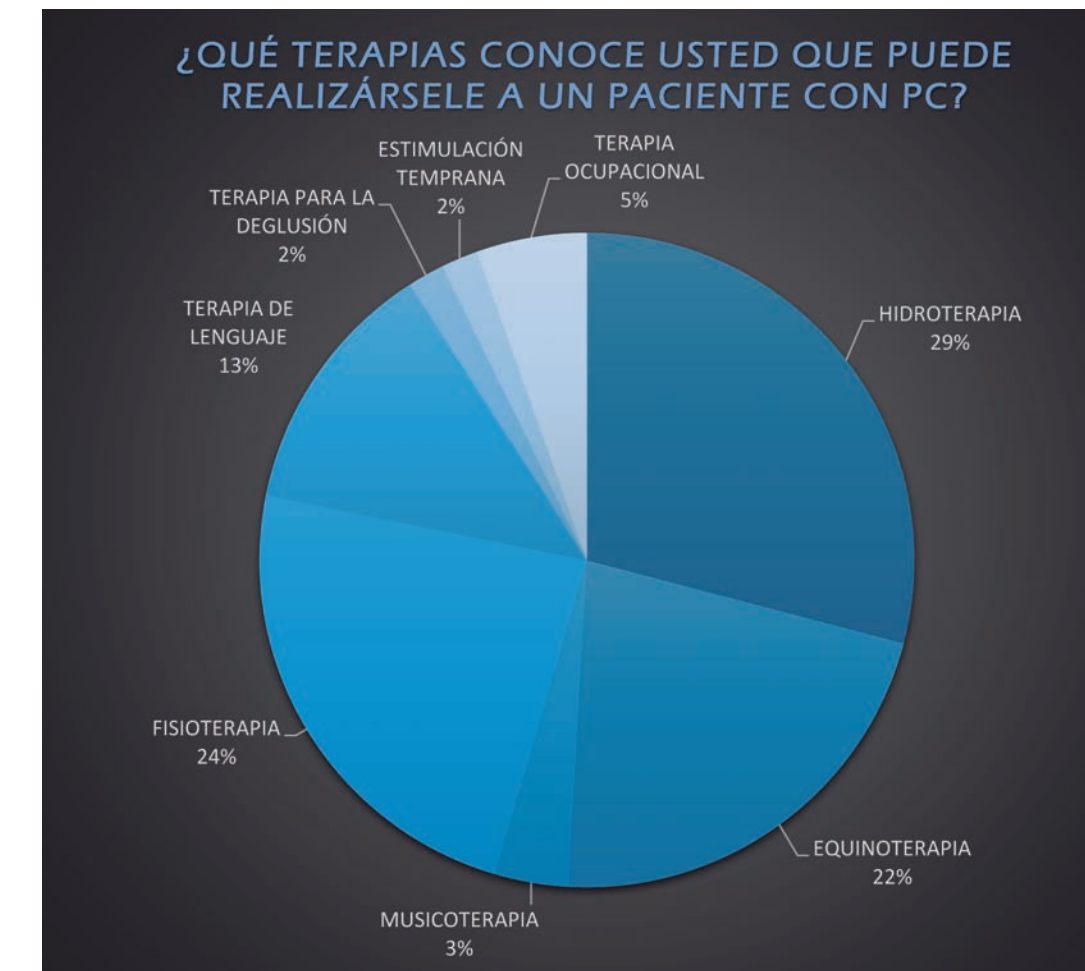


G/12 Capítulo 2 Lugares donde llevan a rehabilitar a las PPC Diseño propio

Muchos de los lugares donde llevan a rehabilitar personas con PC son lugares a los que se le da atención, pero **no son personas totalmente capacitadas** para dar el mejor tratamiento a estas personas, además que por la demanda de pacientes, la atención **no es la más adecuada**.



6- A la pregunta: ¿ Que terapias conoce usted que pueden realizarse a un Paciente con PC ?, los entrevistados respondieron:



G/13 Capítulo 2 Terapias a realizarse a un PPC Diseño propio

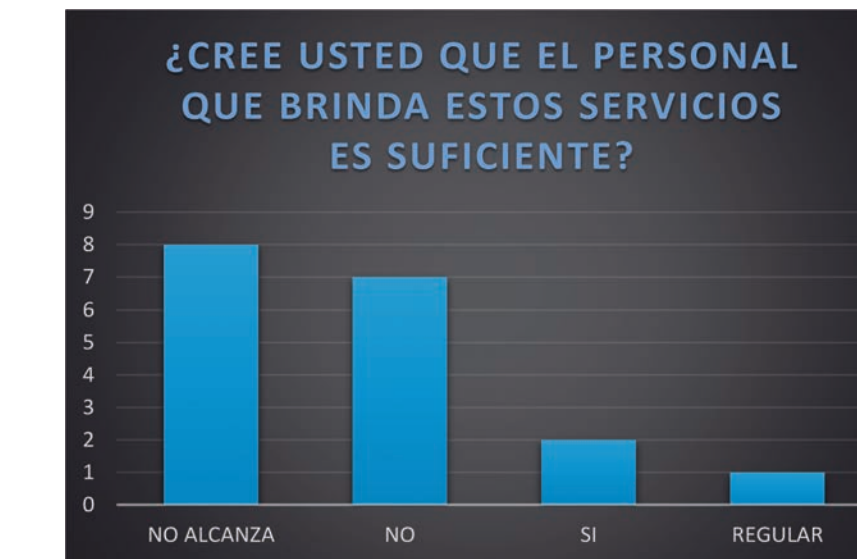
Existen muchos tipos de terapias que se le pueden realizar a pacientes con PC, la mejor manera de ayudar a esta población es que tengan un lugar donde se brinden todas estas terapias de forma gratuita.

7- A la pregunta:

¿ Le gustaría que le brindaran capacitación para realizarle la terapia a su hijo en casa?

Todos los entrevistados respondieron **afirmativamente** ya que muchos de los pacientes se cansan mucho yendo a terapias.

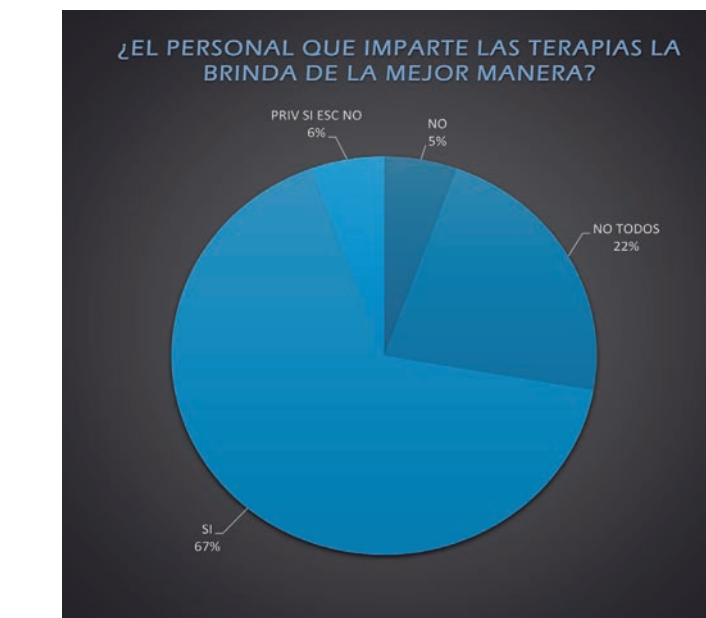
8- Existe la cantidad suficiente de personal que atiende a personas con PC?.



G/14 Capítulo 2 Cantidad suficiente de personal que atiende a PPC Diseño propio

Existe mucha cantidad de profesionales que pueden llegar a trabajar en un centro de rehabilitación, la problemática más importante es la **falta de centros** donde trabajen esas personas.

9- El personal que imparte las terapias las realiza de la mejor manera

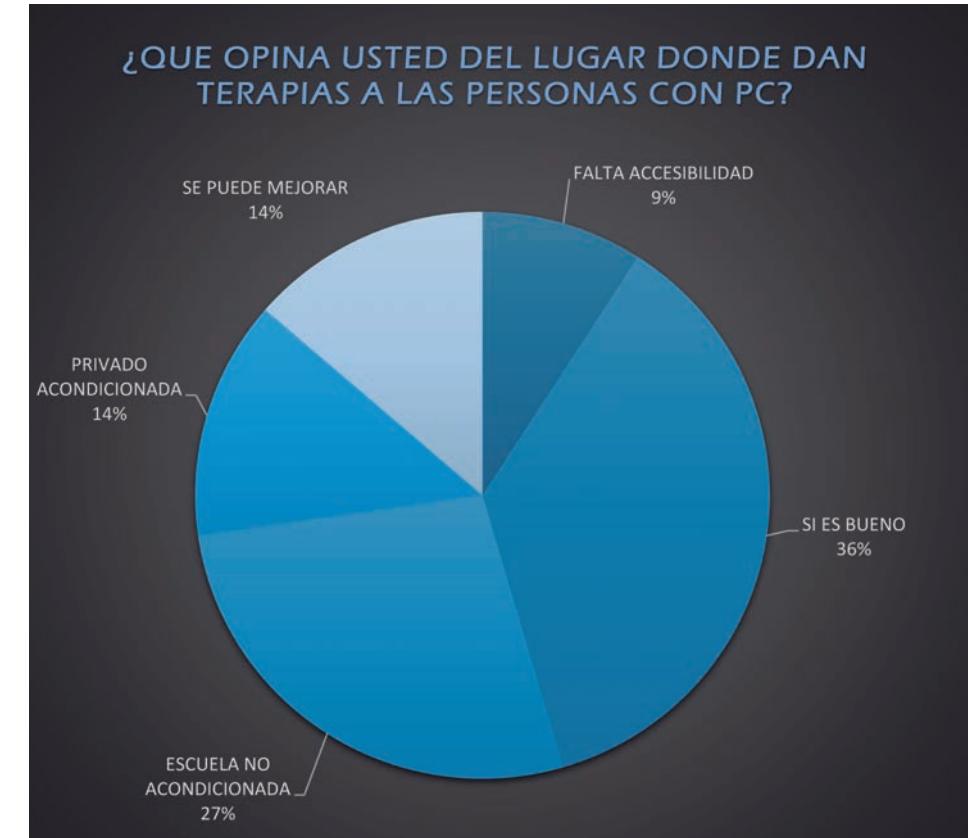


G/15 Capítulo 2 Manera de impartir terapia Diseño propio

Muchos de los profesionales que imparten las terapias son los adecuados, los problemas que existen es que **no tienen ni el material ni las instalaciones adecuadas** para trabajar de la mejor manera.



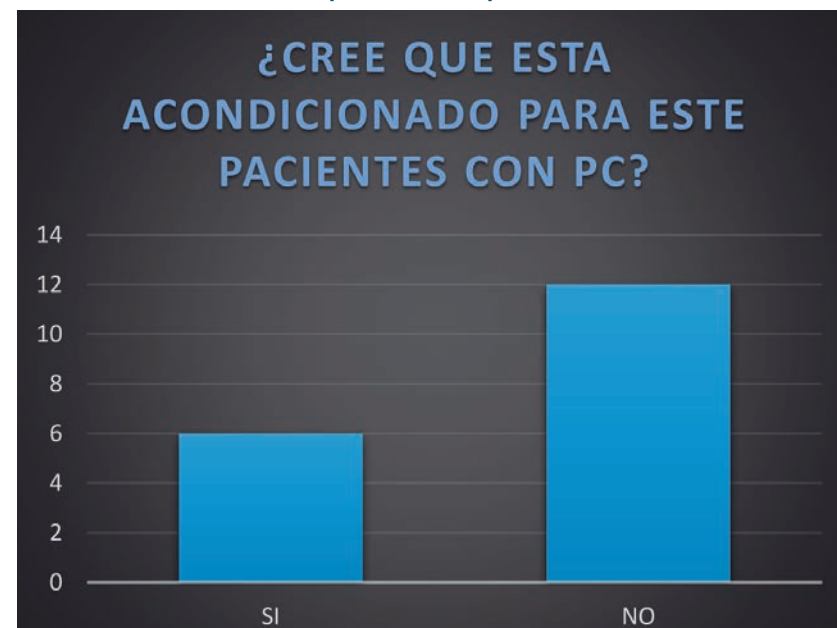
10- Opinión sobre los lugares donde dan las terapias a los pacientes con PC



G/16 Capítulo 2 Opinión sobre el lugar donde brindan terapias a pacientes Diseño propio

Uno de los mayores problemas que existe es la falta de lugares adaptados para personas con PC , además de la falta de acondicionamiento para los que existen.

11- Opinión sobre el acondicionamiento de los lugares donde dan las terapias a los pacientes con PC.



G/17 Capítulo 2 Acondicionamiento de los lugares para terapia para PPC Diseño propio

## LISTA DE NECESIDADES DEL PROYECTO

El proyecto se basa en la creación de un Centro de Rehabilitación para Jóvenes y Adolescentes con Parálisis Cerebral. Se tratarán problemas específicos para este tipo de población y sus familias.

LISTA DE NECESIDADES		
TERAPIAS REHABILITADORAS	ÁREA ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN A PADRES
		
TERAPIA FÍSICA	ADMINISTRACIÓN	FISIOTERAPIA
TERAPIA OCUPACIONAL	RECURSOS HUMANOS	TERAPIA OCUPACIONAL
TERAPIA DE LENGUAJE	CONTABILIDAD	CAPACITACIONES
HIDROTERAPIA	BODEGAS	PSICOLOGÍA
MUSICOTERAPIA	RECEPCIÓN Y SECRETARÍA	
ATENCIÓN PSICOLÓGICA	SALAS DE ESPERA	
INTERVENCIÓN LOGOCOPEDICA	CAFETERÍA	
EDUCACIÓN ESPECIAL	LAVANDERÍA	
TERAPIA RECREATIVA	COCINA	
TERAPIA MULTISENSORIAL	COMEDOR	
TERAPIA OROFACIAL	SALAS DE REUNIONES	
TERAPIA DE DEGLUCIÓN	SALAS DE CONFERENCIAS	
	MANTENIMIENTO	

T/3 Capítulo 4 Lista De necesidades Diseño propio

El diseño tiene 3 enfoques los cuales son:

=> Se crearán 15 tipos de terapias rehabilitadoras para personas con PC.

=> Se generarán espacios para la atención de padres con algún problema físico o mental.

=> Se planteará un área administrativa para el centro como parte de la organización que este debe tener.



TIPO DE ESPACIO	ESPECIFICACIÓN DEL ESPACIO	CANTIDAD DE MÓDULOS	MEDIDAS POR MÓDULO	METROS CUADRADOS POR MÓDULO	TOTAL DE METROS CUADRADOS
<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
	Recursos Humanos	1	6 X 6	36	36
	Administración	1	6 X 6	36	36
	Contabilidad	1	6 X 6	36	36
	Bodega	4	3 X 3	9	36
	Recepción	1	3 X 3	9	9
	Sala de Espera	3	6 X 6	36	108
	Cafetería	1	11 X 10	110	110
	Lavandería	1	8 X 10	80	80
	Comedor	1	10 X 10	100	100
	Cocina	1	10 X 10	100	100
	Sala De Capacitación	1	8 X 8	64	64
	Mantenimiento	1	11 X 11	121	121
	Sala De Reuniones	1	15 X 15	225	225
	Servicios Sanitarios Hombres	2	5 X 5	25	50
	Servicios Sanitarios Mujeres	2	5 X 5	25	50
	Enfermería	1	5 X 8	40	40
	Primeros Auxilios	1	5 X 5	25	25
	<b>TOTAL</b>	<b>24</b>		<b>TOTAL ADMINISTRACIÓN</b>	<b>1226</b>
<b>ATENCIÓN A PADRES</b>					
	Fisioterapia	7	5 X 9	45	315
	Terapia Ocupacional	7	4 X 4	16	112
	Psicología	7	3 X 3	9	63
	Capacitaciones	1	8 X 8	64	64
	Servicios Sanitarios Hombres	2	5 X 5	25	50
	Servicios Sanitarios Mujeres	2	5 X 5	25	50
	<b>TOTAL</b>	<b>26</b>		<b>TOTAL ATENCIÓN A PADRES</b>	<b>654</b>

TIPO DE ESPACIO	ESPECIFICACIÓN DEL ESPACIO	CANTIDAD DE MÓDULOS	MEDIDAS POR MÓDULO	METROS CUADRADOS POR MÓDULO	TOTAL DE METROS CUADRADOS
<b>ATENCIÓN A PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL</b>					
	Terapia Física	10	6 X 8	48	480
	Terapia Ocupacional	8	5 X 5	25	200
	Terapia de Lenguaje	10	3,5 X 3,5	12,5	125
	Terapia Multi-Sensorial	6	3,5 X 3,5	12,5	75
	Terapia Orofacial	6	3,5 X 3,5	12,5	75
	Terapia de Deglución	3	3,5 X 3,5	12,5	37,5
	Hidroterapia	6	15 X 17	255	1530
	Musicoterapia	3	3,5 X 3,5	12,5	37,5
	Intervención Logopédica	6	3,5 X 3,5	12,5	75
	Educación Especial	6	5 X 5	25	150
	Servicios Sanitarios Hombres	4	5 X 5	25	100
	Servicios Sanitarios Mujeres	4	5 X 5	25	100
	<b>TOTAL</b>	<b>72</b>		<b>TOTAL ATENCIÓN PPC</b>	<b>2985</b>
<b>CIRCULACIÓN DE ÁREAS DE ATENCIÓN</b>		40%			1194
<b>EXTERIORES</b>					
	Parqueos de Rehabilitación	90	5 X 4	20	1800
	Parqueos de Administración	15	4 X 3	12	180
	Parqueo de Terapeutas	30	4 X 3	12	360
	<b>CIRCULACIÓN DE PARQUEOS</b>	<b>50%</b>			<b>1440</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>135</b>		<b>TOTALES XTERIORES</b>	<b>3780</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>9839</b>

T/4 Capítulo 4 Programa Arquitectónico Diseño propio

### RECOMENDACIONES

=> PROPONER UN CENTRO QUE SE ADECUE A LAS NECESIDADES DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL, COMO: REHABILITACIÓN, ATENCIÓN MÉDICA, SALUD OCUPACIONAL, CHARLAS PARA LOS FAMILIARES, LUGARES ADECUADOS PARA LOS FUNCIONARIOS DEL CENTRO, UN LUGAR FRESCO Y CON TODAS LAS COMODIDADES DE LA LEY 7600.

=> CREAR ESPACIOS ADECUADOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS USUARIOS, ASÍ COMO CUMPLIR CON EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO PARA QUE SE CUMPLA CON LAS CANTIDAD DE USUARIOS QUE SE PROPONEN EN EL PROYECTO.



## CAPÍTULO

**ANALIZAR EL SITIO PROPUESTO POR LA MUNICIPALIDAD DE GRECIA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**

CONTENIDOS:

- ANÁLISIS DE UBICACIÓN.
- ANÁLISIS GEOFÍSICO.
- ANÁLISIS CLIMÁTICO.
- ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO.
- ANÁLISIS URBANO TERRITORIAL.
- ANÁLISIS PAISAJÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO.

**NO SIGAS EL SENDERO. DIRÍGETE EN CAMBIO A DONDE NO HAY SENDERO Y DEJA UNA HUELLA.**

**RALP WALDO EMERSON**





# ANÁLISIS DE UBICACIÓN

La Municipalidad de Grecia brinda el terreno adecuado para la elaboración del proyecto, el cual cumple con todos los requerimientos físicos, ambientales, sociales, legales y de acceso.

## LOCALIZACIÓN



= America Central=

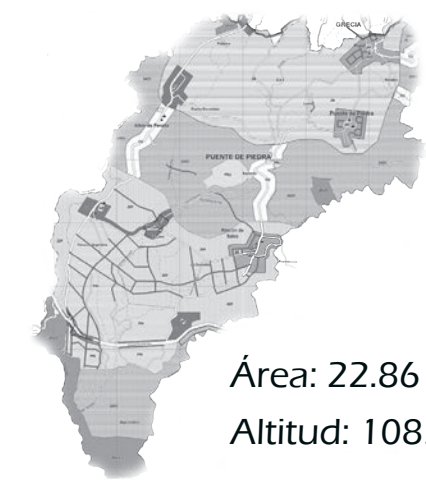
= Costa Rica=

= PROVINCIA 2.Alajuela=

LIMITES DE GRECIA  
Norte: San Carlos  
Sur: Valverde Vega  
Este: Alajuela  
Oeste: San Carlos



= CANTÓN 3.Grecia=



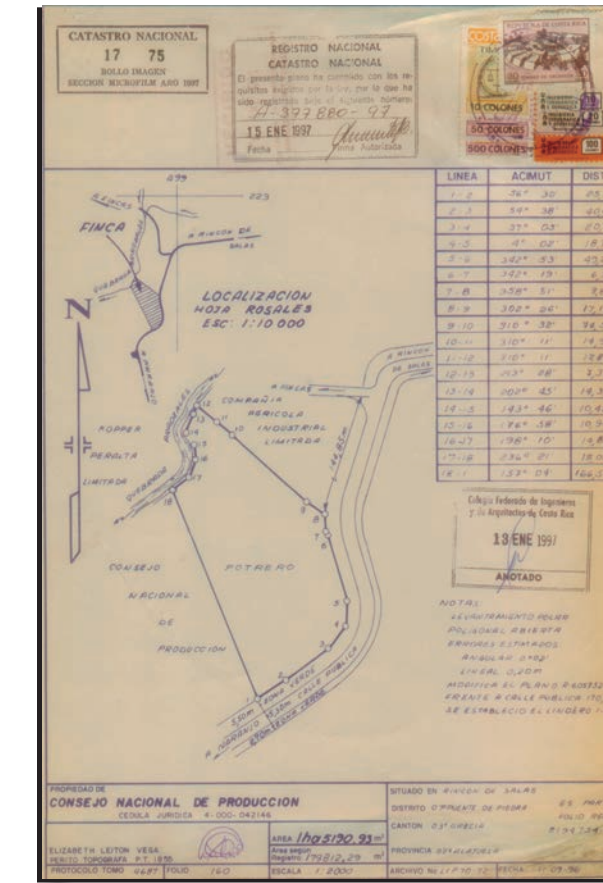
= DISTRITO 7.Puente Piedra=

Área: 22.86 km<sup>2</sup>  
Altitud: 1085msnm



= Rincón de Salas=

## UBICACIÓN



1/37 Capítulo 3 Catastro Terreno Municipalidad de Grecia

= CATASTRO ZONA DE ESTUDIO =



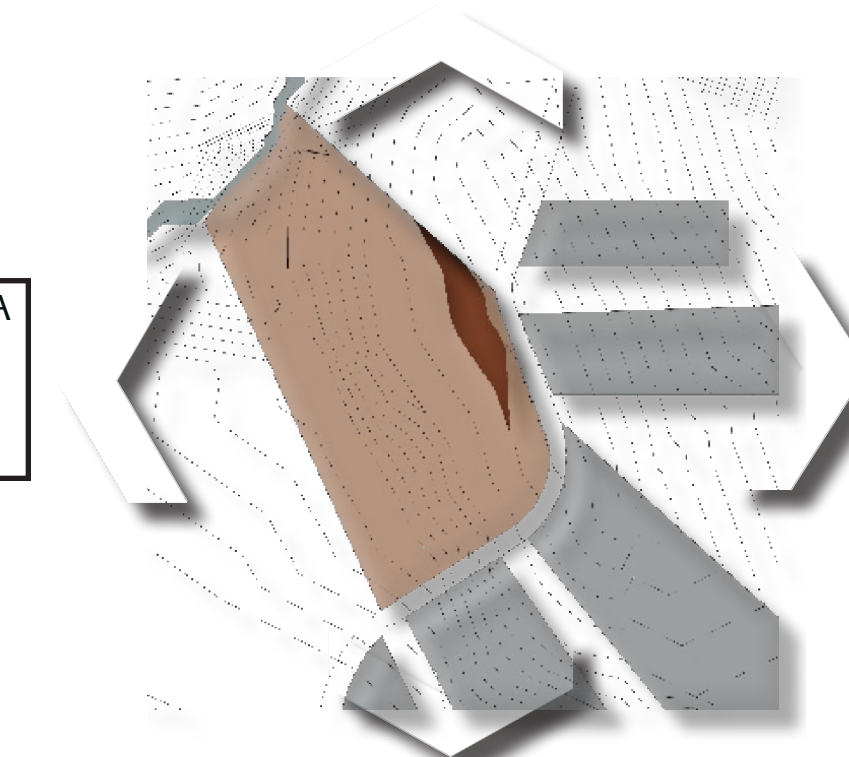
1/38 Capítulo 3 Vista Google Earth Google Earth

= VISTA AEREA DE LA ZONA DE ESTUDIO =

ÁREA TOTAL: 13ha 5000 m<sup>2</sup>.  
ÁREA A UTILIZAR= 37206 m<sup>2</sup>.

AL OESTE SE ENCUENTRA EL CENTRO DE ACOPIO DE LA MUNICIPALIDAD DE GRECIA.

EN LA ZONA NORTE DEL LOTE SE ENCUENTRA GRAN CANTIDAD DE BELLEZAS NATURALES, ADEMÁS DE LA QUEBRADA ARROZALES QUE SE PUEDE LLEGAR A UTILIZAR SU AGUA EN EL PROYECTO.



AL ESTE, SE UBICA EL ACCESO MAS CERCANO AL PROYECTO DEL CANTÓN DE ALAJUELA Y FANAL.

EN LA ZONA SUR ESTA EL ACCESO A LA RUTA 1: AUTOPISTA BERNARDO SOTO , ADEMÁS DE LOS COMERCIOS Y ACTIVIDADES SOCIALES DE LA COMUNIDAD

1/39 Capítulo 3 Diseño propio

Limites de la zona de Estudio

= LIMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO



## ANÁLISIS GEOFÍSICO

### ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO

GEOLÓGICO

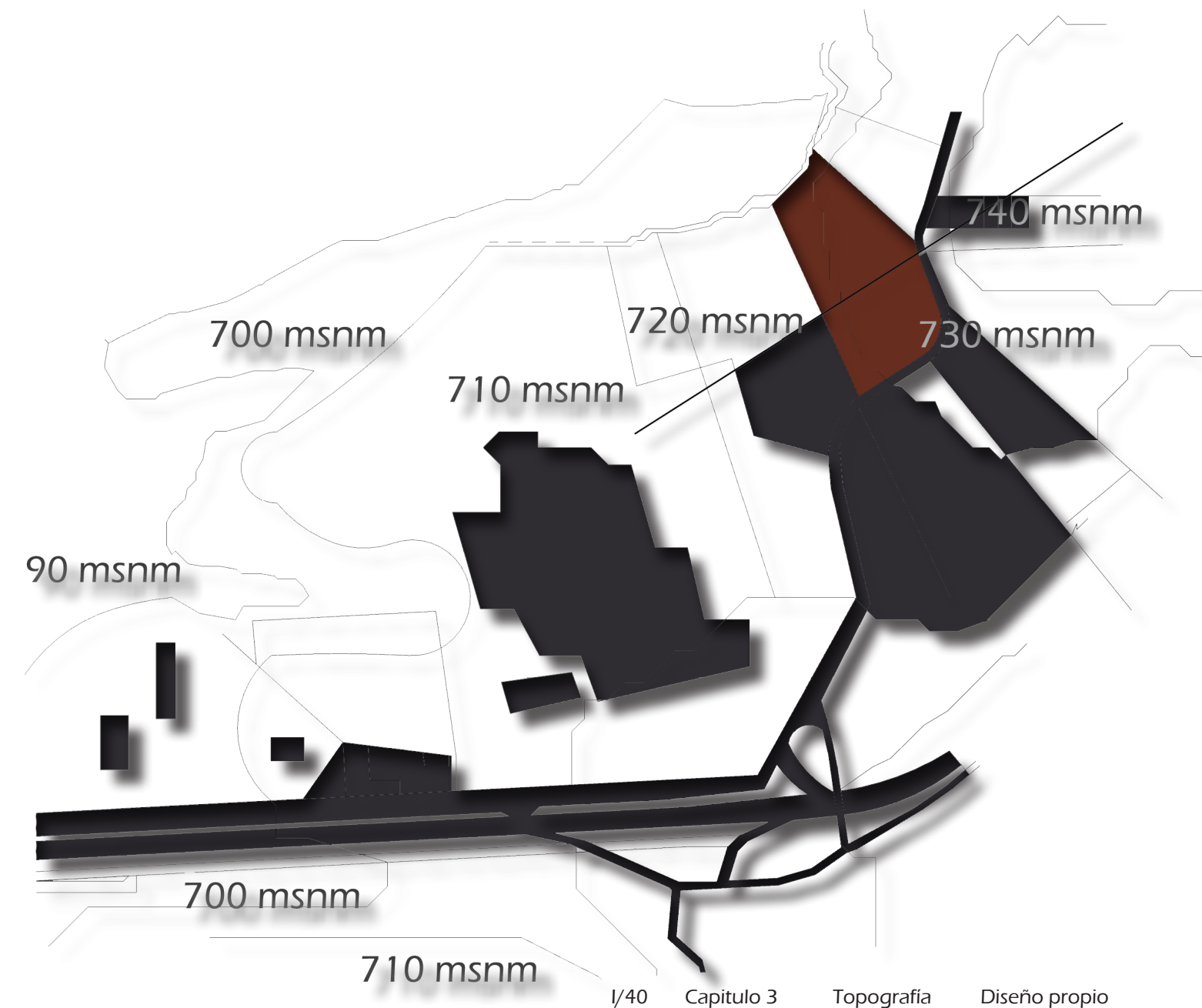
TOBAS METEORIZADAS

ORIGEN VOLCÁNICO/ CAPAS ROCOSAS DE RELLENO SOBRE ROCAS ANTIGUAS.

ROCAS INCEPTISOLES.

### ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

LA DIFERENCIA TOPOGRÁFICA ES DE 10 M O UN 1,5% DE PENDIENTE LO CUAL ES APTO PARA EL PROYECTO



TOPOGRAFÍA DEL LUGAR

1/40 Capítulo 3 Topografía Diseño propio

### LIMITES NATURALES

NORTE:

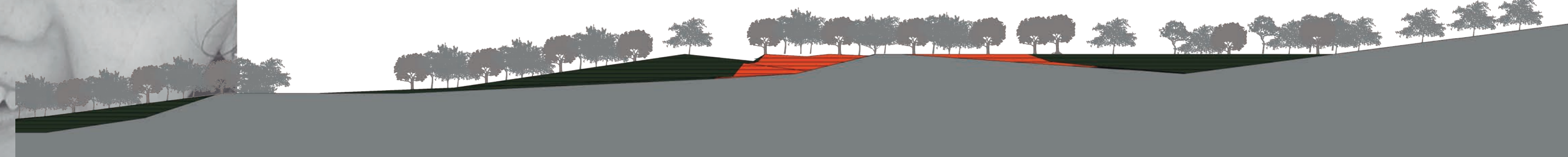


1/42 Capítulo 3 Limite Natural Norte Fotografía propia

OESTE:



1/43 Capítulo 3 Limite Natural Oeste Fotografía propia



SECCIÓN TRASVERSAL DEL LOTE

1/41 Capítulo 3 Sección Topografía Diseño propio

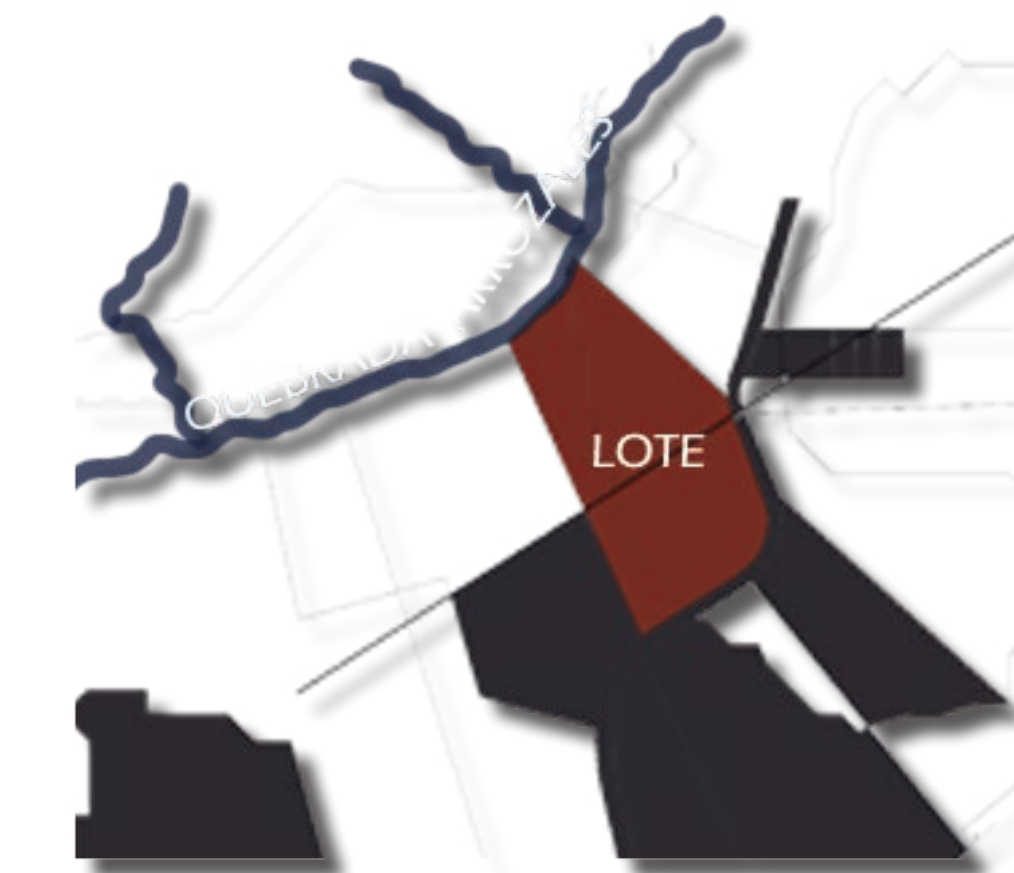
- EL LOTE SE ENCUENTRA EN UN PUNTO ESTRATÉGICO DE CERCANÍA CON LAS COMUNIDADES POR INTERVENIR.

- POSEE UNA QUEBRADA QUE SE PUEDE LLEGAR A UTILIZAR EN EL PROYECTO PARA QUE ESTE SEA SOSTENIBLE.

- LA TOPOGRAFÍA DEL LOTE ES UNA DE LAS MÁS ADECUADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO YA QUE LA MAYOR PARTE DE USUARIOS SERÁN PERSONAS CON DISCAPACIDAD.



1/44 Capítulo 3 Análisis Hidrológico Diseño propio



1/45 Capítulo 3 Ríos y Quebradas Diseño propio

### = ANÁLISIS HIDROLÓGICO =

HIDROLOGICAMENTE LA ZONA ES BIEN ABASTECIDA, DE AHI QUE LA MAYOR PARTE DE EL TERRITORIOSON ESPACIOS NATURALES Y DE CULTIVO, LO CUAL AYUDA A LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE Y A APACIGUAR ELIMPACTO QUE TIENE LA AUTOPISTA BERNARDO SOTO EN LA ZONA.

### = ANÁLISIS DE RIOS Y QUEBRADAS =

EN LA PARTE NORTE SE ENCUENTRA LA QUEBRADA ARROZALES , LA CUAL PUEDE LLEGAR A SER REUTILIZADA EN EL PROYECTO PARA QUE ESTE SEA SOSTENIBLE.



# ANÁLISIS CLIMÁTICO

## TEMPERATURA, VIENTOS Y PRECIPITACIONES

TEMPERATURA PROMEDIO  
**17° A 22°**

MESES SECOS  
**4 A 5**

HUMEDAD RELATIVA  
**85%**

PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL  
**2000 A 2500 MM**



LOS VIENTOS NORESTES PROVENIENTES DEL CARIBE, PENETRAN EN EL VALLE CENTRAL A TRAVEZ DEL LOS CERROS LA PALMA, EL DESENGAÑO Y LOS ANGELES Y ENTRAN AL LOTE POR EL SUR DEBIDO A LA FORMA TOPOGRÁFICA.

VIENTOS

I/46 Capítulo 3 Temperatura, vientos y precipitaciones  
Diseño propio

Tabla 3.3 Promedios Mensuales, Elementos Meteorológicos Estación Juan Santamaría 1956 - 2001

ELEMENTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
LLUVIA	7.3	12.9	17.2	79.1	273.1	265.6	176.6	257.0	339.9	337.3	148.1	31.8
TEMP.	22.6	23.1	23.6	23.9	23.4	22.9	23.0	22.9	22.5	22.3	22.5	22.6
B.SOLAR	9.1	9.4	9.1	8.0	5.9	4.8	4.9	5.0	4.9	5.2	5.7	7.7
RADIACIÓN	18.9	20.1	21.8	20.2	17.2	15.6	16.2	16.1	15.5	15.2	15.2	16.6
HUMEDAD	68	67	66	68	79	83	79	81	86	85	79	71
VIENTO	26.8	27.3	24.3	21.2	14.6	12.7	16.0	14.5	11.6	11.8	15.4	22.7
PRESION	909.5	909.5	909.4	909.3	909.4	909.6	909.5	909.6	909.5	909.2	909.2	909.3
EVAPOTRA.	6.5	7.3	7.8	7.5	5.1	4.3	4.7	4.6	3.7	3.5	4.0	5.2

Fuente: Instituto Geográfico Nacional.  
Lluvia en mm. Temperatura en grados celsius. Brillo solar en horas y décimas de horas.  
Humedad relativa en %. Viento en kilómetros por hora; dirección predominante E (este).  
Evaporación en milímetros. Presión atmosférica en Hectopascales.

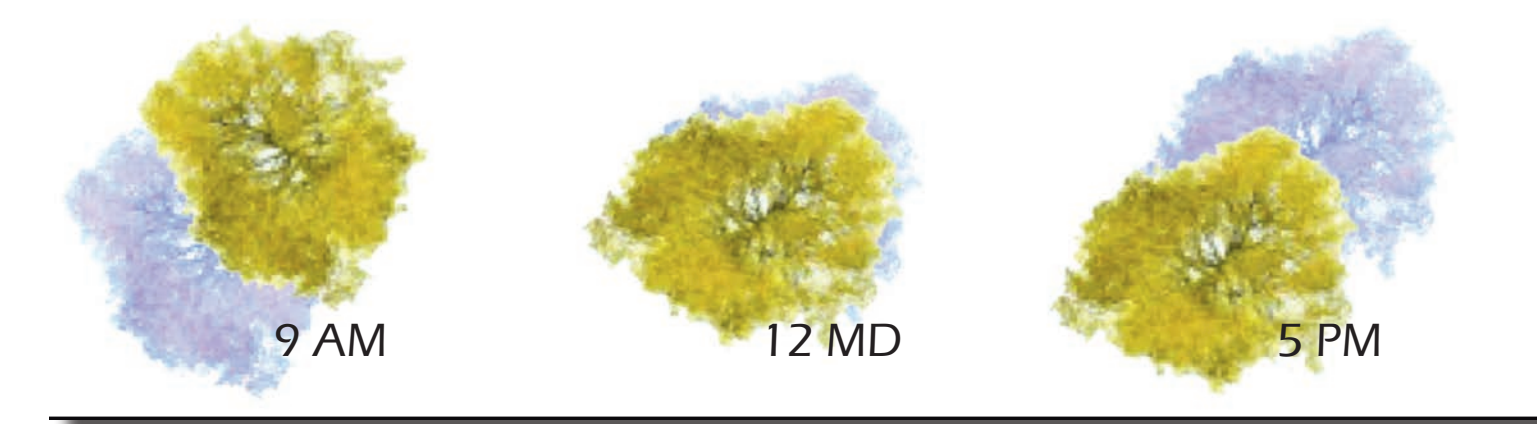
TABLA DE CLIMA POR MES

ESCALA DE BEUFORT

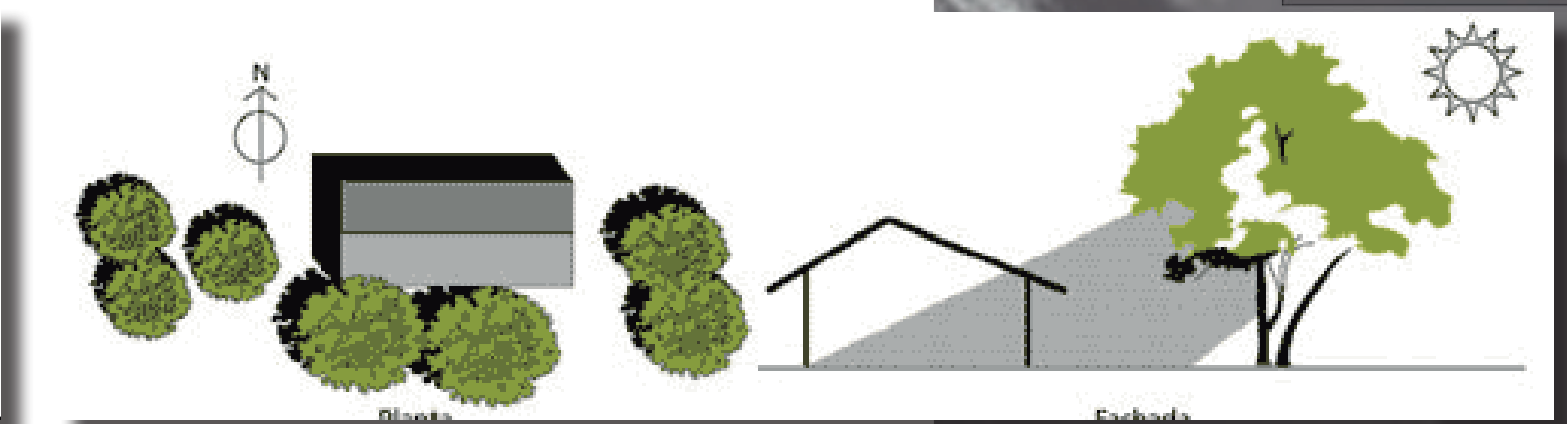
3	13-20	8-12	Las hojas y las ramas delgadas se mueven constantemente; el viento extiende las banderas ligeras.	Suave
4	21-29	13-18	Levanta polvo y papeles sueltos; las ramas pequeñas se mueven.	Moderado
5	30-39	19-24	Los árboles pequeños empiezan a balancearse; en los lagos pequeños se observan olas con crestas.	Fresco

ESCALA DE BEUFORT

## ASOLEAMIENTO Y SOMBRAS

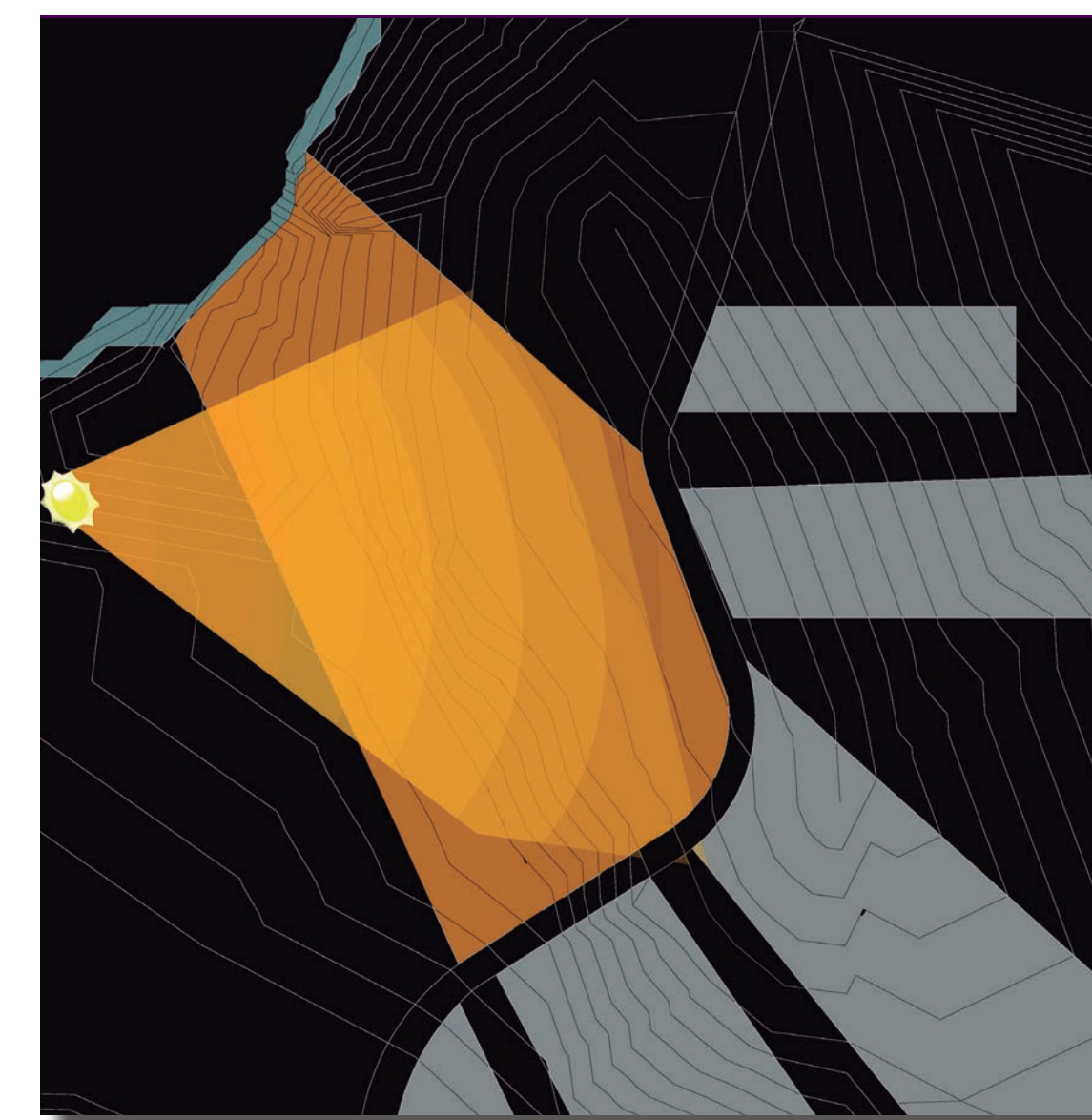


I/47 Capítulo 3 Sombras en arboles  
Diseño propio



I/49 Capítulo 3 Radiación de la Mañana  
Diseño propio

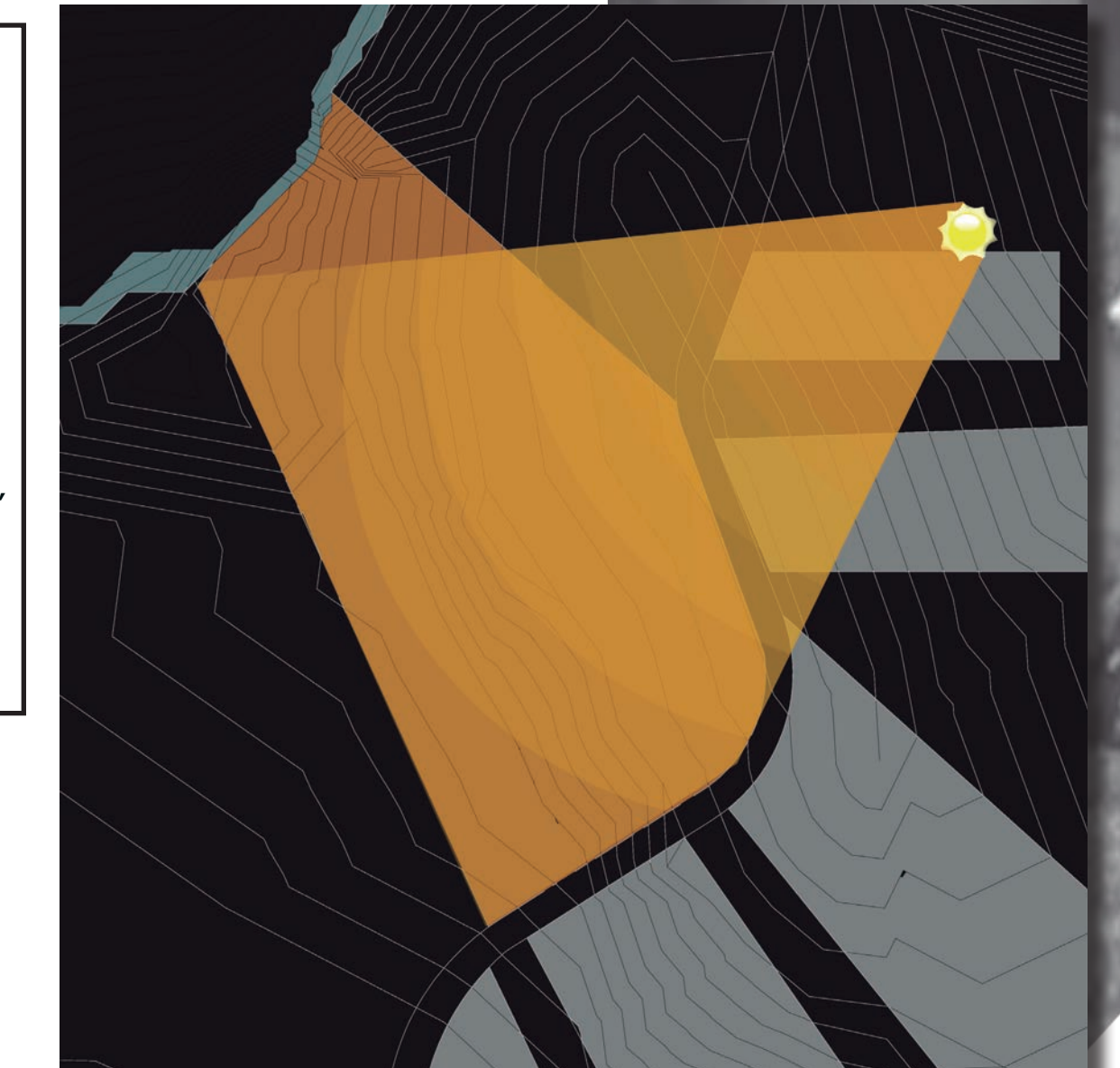
## PROMEDIO ANUAL DE SOMBRAS EN ÁRBOLES



I/48 Capítulo 3 Radiación de la Tarde  
Diseño propio

RADIACIÓN DE LA TARDE

## PROMEDIO ANUAL DE SOMBRAS ENTRE EDIFICIOS



I/49 Capítulo 3 Radiación de la Mañana  
Diseño propio

RADIACIÓN DE LA MAÑANA

### CARTA SOLAR PARA GRECIA

=> La fachada sur en invierno recibe la mayoría de radiación ya que el sol esta mas bajo.

=> En verano, en cambio, cuando el sol está más vertical a mediodía, la fachada sur recibe menos radiación directa, mientras que las mañanas y las tardes castigan especialmente a las fachadas este y oeste, respectivamente.



# ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

## HISTORIA



## SECTORES PRODUCTIVOS

### 1=> AGRICULTURA



CAÑA



CAFÉ



FANAL



COOPEVICTORIA



TALLERES MECANI-

I/52 Capitulo 3



LOS TRAPICHES

Sectores productivos Diseño propio

### 3=> INDUSTRIA

## TURISMO

### 1=> SARCHÍ

La cercanía con el Cantón de Sarchí atrae a turistas a la zona.

### 2 => TEMPLO NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES

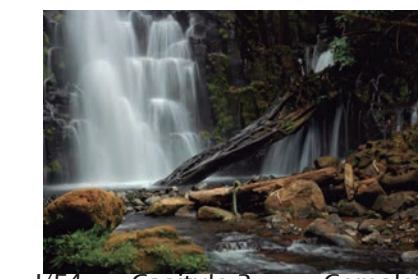
La iglesia central de Grecia, es un hito importante en el cantón al cual lo visitan muchos turistas.



I/53 Capitulo 3 Templo Nuestra Señora de las Mercedes Plan regulador Grecia

### 3 => COMPLEJO TURÍSTICO LOS CHORROS

El complejo turístico Los Chorros da un aspecto mas natural al cantón.



I/54 Capitulo 3 Complejo turístico Los Chorros Plan regulador Grecia

### 4 => COMPLEJO LOS TRAPICHES

Los Trapiches funcionan en el cantón como una de las principales costumbres que se ha quedado a travez del tiempo.



I/55 Capitulo 3 Complejo Los Trapiches Plan regulador Grecia

## CONCLUSIONES

=> LOS SITIOS TURISTICOS CUMPLEN UNA FUNCIÓN PRIMORDIAL PARA EL CANTÓN, YA QUE ES EN ESTOS LUGAR ES DONDE SE INTERACTÚA, SE GENERAN ACTIVIDADES Y SE DA UN GRAN INTERCAMBIO SOCIAL.

=> LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS DE LA REGION SON LA CAÑA Y EL CAFÉ, ADEMÁS DE LAS VENTAS DE CARROS Y TALLERES INDUSTRIALES.

=> EL TURISMO EN EL CANTÓN ES DE LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES PUES POR ESTE MEDIO SE DA LA VENTA DE ARTÍCULOS DE LA ZONA, ADEMÁS DEL FORTALECIMIENTO CULTURAL DE LOS HABITANTES.

## RECOMENDACIONES

=> DESARROLLAR PROYECTOS QUE RESPONDAN AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN, TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES ACTUALES, LA IDIOSINCRASIA DE LA POBLACIÓN, Y RESPETANDO LA HERENCIA PATRIMONIAL CON LA QUE CUENTA.

=> TENER PRESENTE QUE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO ES UN FOCO IMPORTANTE DE ATRACCIÓN Y LO QUE SE REALICE EN EL LUGAR TRAERÁ CONSECUENCIAS FAVORABLES O DESFAVORABLES AL SITIO CONFORME A LAS DECISIONES QUE SE TOMEN A LA HORA DE DESARROLLAR EL PROYECTO.

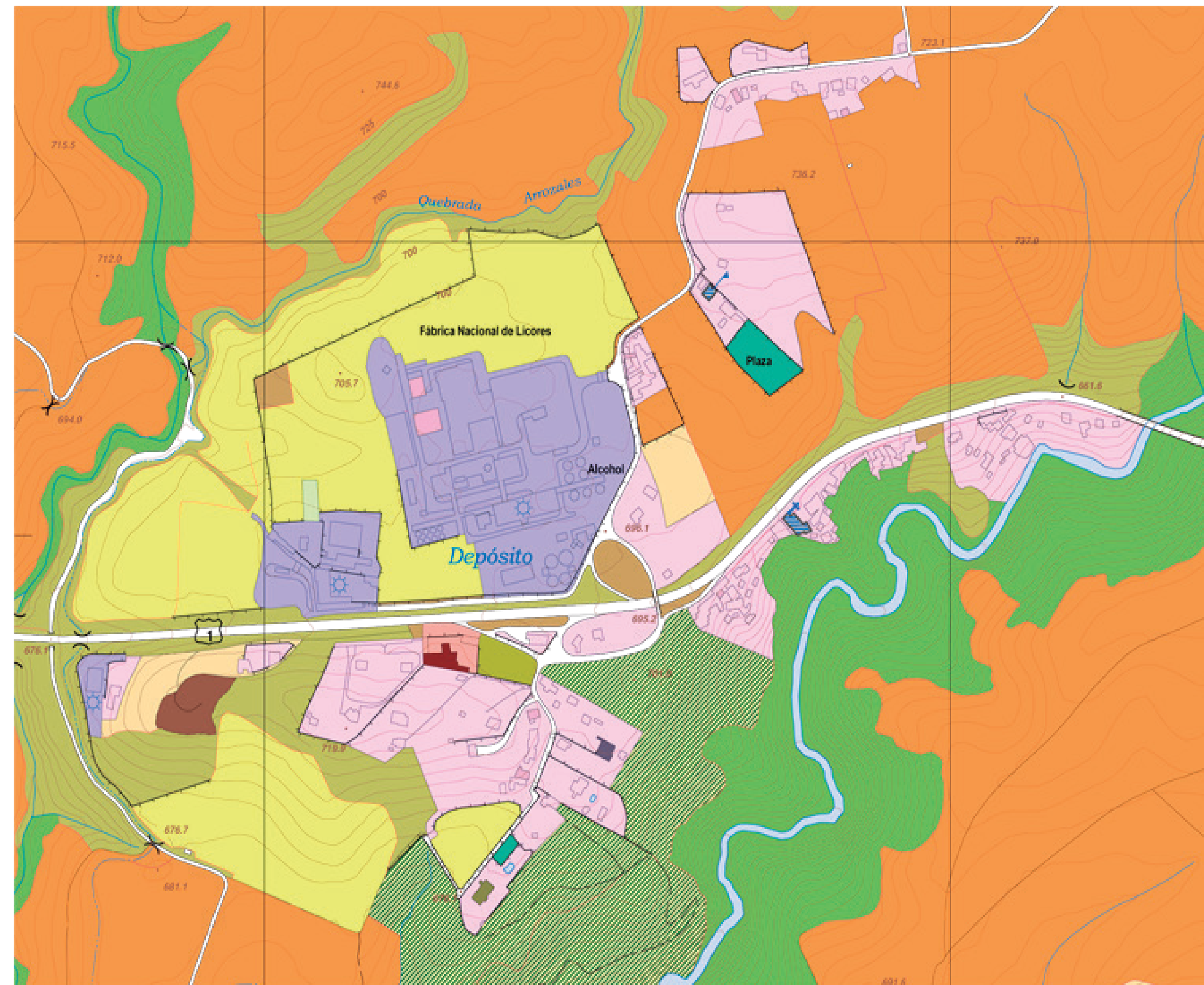


# ANÁLISIS URBANO TERRITORIAL

## USO DE SUELOS

EN LA ZONA LOS SUELOS SON UTILIZADOS LA MAYOR PARTE PARA EL CULTIVO DE CAÑA O CAFÉ, MIENTRAS QUE EN LAS PARTES CERCANAS A LA AUTOPISTA BERNARDO SOTO SE ENCUENTRA MUCHA CANTIDAD DE COMERCIO Y EMPRESAS INDUSTRIALES.

MUY CERCA DEL LOTE SE HALLAN LA ESCUELA, LA PLAZA Y EL GIMNASIO, LOS CUALES SON DE MUCHA IMPORTANCIA DEBIDO A LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE CIRCULAN POR LA ZONA.



SIMBOLOGÍA			
ÁREA URBANA			
USO RESIDENCIAL	Residencia	[Color]	Entidad Gubernamental y pública
	Edificio residencial de múltiples pisos	[Color]	Educación y Cultura
	USO COMERCIAL Y SERVICIOS DIVERSOS	[Color]	Salud y Bienestar
USO INDUSTRIAL	[Color]	Transporte y Almacenaje	
	Parque y zona verde	[Color]	Cementerio
USO RECREATIVO	Deporte y recreación	[Color]	Otros servicios urbanos
	ÁREA URBANA EN TRANSICIÓN		[Color]
ÁREA RURAL			
USO AGRÍCOLA	Hortalizas y granos	[Color]	Pastos
	Café	[Color]	Pastos con árboles dispersos
	Caña de azúcar	[Color]	Plantación forestal
	Frutal	[Color]	Bosque
USO FORESTAL Y VEGETACIÓN NATURAL	Plantas ornamentales	[Color]	Charral
	Otros cultivos	[Color]	TERRENOS NO - CULTIVABLES
EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA CONFINADA	[Color]	TERRENOS DE HUMEDALES	
	[Color]	AGUA SUPERFICIAL	

CARRETERAS	
Señal de identificación Primaria, Secundaria, Terciaria	[Symbol]
Autopista con división	[Symbol]
Carretera con pavimento	[Symbol]
Carretera sin pavimento	[Symbol]
Camino de tierra	[Symbol]
Vereda	[Symbol]
Carretera en construcción	[Symbol]
Sendero Peatonal	[Symbol]
Paso Peatonal Elevado	[Symbol]
Peaje	[Symbol]
Separador de Autopista; Carretera	[Symbol]
Puente, Puente peatonal	[Symbol]

FERROCARRILES	
Vía férrea en operación	[Symbol]
Patio ferroviario	[Symbol]
Estación ferroviaria	[Symbol]
Desviadero	[Symbol]
Puente ferroviario	[Symbol]
EDIFICIOS	
Área densamente construida	[Symbol]
Edificio prominente	[Symbol]
Edificio o casa independiente	[Symbol]
Establo; Granja	[Symbol]

LÍMITES Y PUNTOS DE CONTROL			
Límite provincial	[Symbol]		
Límite cantonal	[Symbol]		
Límite de reservas o áreas protegidas	[Symbol]		
Punto de triangulación	△ 1075.2	Cota de elevación comprobada	687.2
Punto de control vertical (BM)	× 705.45	Cota fotogramétrica de elevación	1075

1/56 Capítulo 3 Uso de suelos Plan regulador Grecia

## CONCLUSIONES:

=> EL USO DE SUELOS SE ENCUENTRA BIEN ADMINISTRADO, YA QUE DE ACUERDO AL PLAN REGULADOR DE LA MUNICIPALIDAD DE GRECIA, LOS SUELOS SE ENCUENTRAN BIEN DISTRIBUIDOS

=> LAS VIAS O ACCESOS ESTÁN EN BUEN ESTADO, PERO NO POSEE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL NI ACERAS EN LAS CALLES DE TRÁNSITO MÁS LENTO, ADEMÁS CERCA DEL FUTURO PROYECTO EXISTEN DOS TIPOS DE PARADAS DE BUSES LO QUE DA MAYOR ACCESIBILIDAD.

=> LAS VISUALES ESTE, OESTE Y NORTE, APORTAN GRAN BELLEZA ESCENICA AL FUTURO PROYECTO, ADEMÁS DE QUE POSEE GRAN CANTIDAD DE ESPECIES DE FLORA

## RECOMENDACIONES:

=> RESPETAR LAS IMPLEMENTACIONES DEL PLAN REGULADOR DE LA MUNICIPALIDAD YA QUE CON ESTO SE DESARROLLA UN CANTÓN ORDENADO.

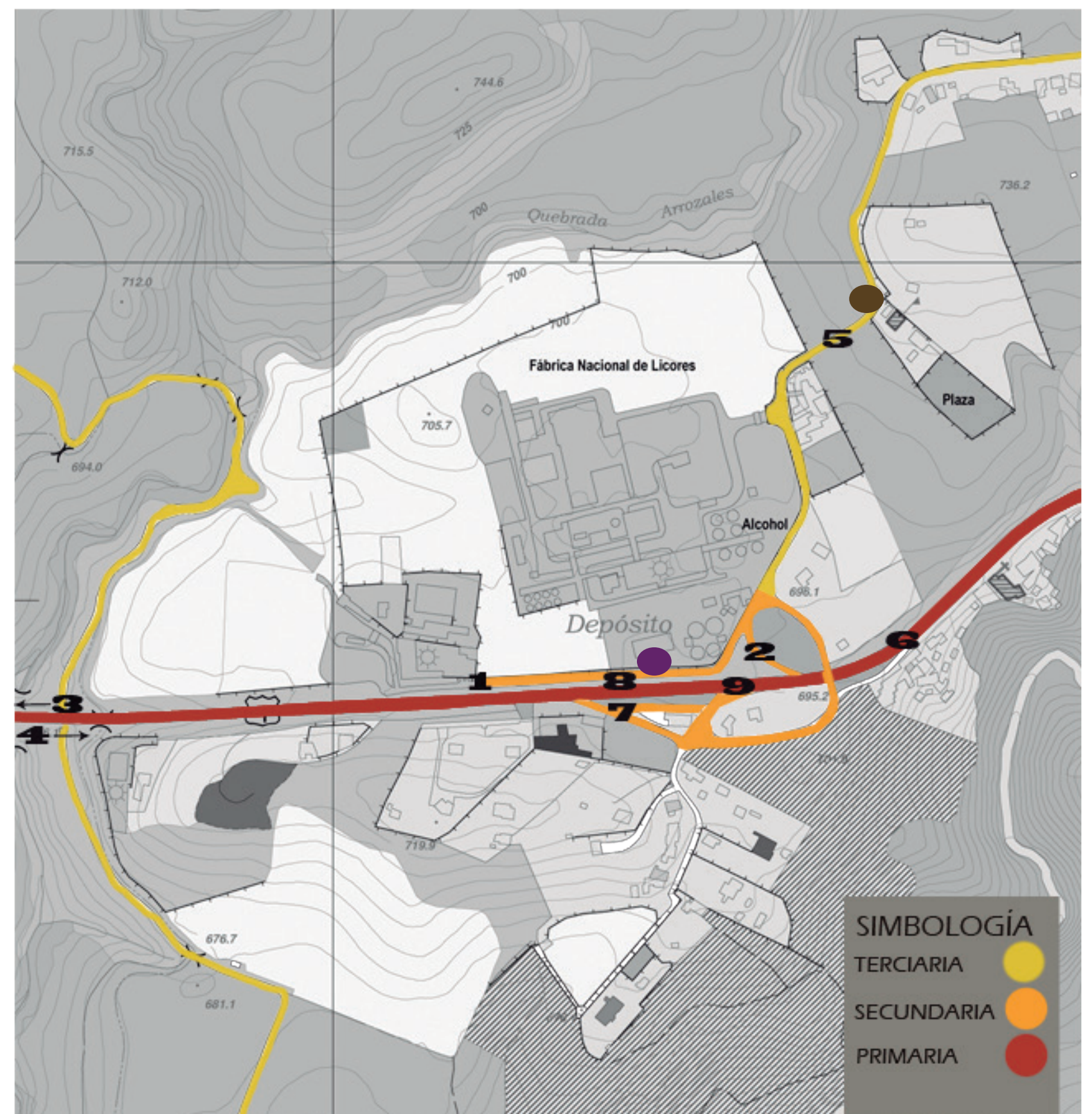
=> PROPONER LA REALIZACIÓN DE ACERAS EN LAS VÍAS DE ACCESO, ADEMÁS DEL SEÑALAMIENTO HORIZONTAL EN TODAS ESTAS

=> DESARROLLAR UN PROYECTO QUE SAQUE PROVECHO A LAS VISUALES, DISEÑANDO ÁREAS DE ESTAR O DE REHABILITACIÓN, ADEMÁS REALIZAR UN DISEÑO DE SITIO DONDE SE INCORPORA TODA LA VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL LUGAR, CON ESTO CREAR ZONAS VERDES Y DE RECREACIÓN.



### VIALIDAD

En la zona se encuentran 3 tipos de vías, las cuales poseen diferentes volúmenes de autos, además de que con la próxima ampliación de la Autopista Bernardo Soto facilitaría aún más el acceso.



I/57 Capítulo 3 Vialidad Diseño propio



### ACCESIBILIDAD DE TRANSPORTE PÚBLICO



I/58 Capítulo 3 Accesibilidad de transporte público 1 Fotografía propia

En el sector se encuentra una parada de buses intercantonal, el cual abarca el área de Puente Piedra, Calle Lomas, el Poró, estos dan accesibilidad a toda la población de la zona ya que poseen buses de acuerdo a la ley 7600. El problema es que cerca del lote no existe un lugar para esperar el bus.



I/59 Capítulo 3 Accesibilidad de transporte público 2 Fotografía propia

Frente al lote del futuro proyecto se encuentra una de las Paradas de Buses que tiene acceso a la Autopista Bernardo Soto, lo que facilita el acceso de personas que viajen desde el valle central al proyecto.

### VISUALES IMPORTANTES



### VISTA NORTE



### PANORÁMICA DEL SECTOR ESTE



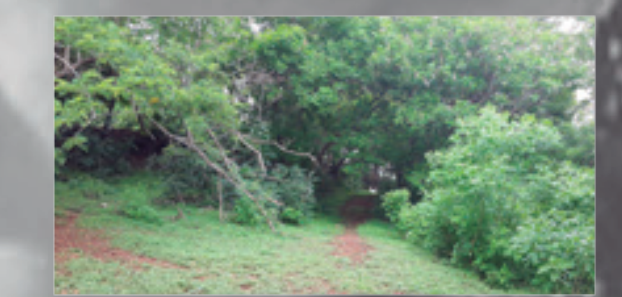
### PANORÁMICA DEL SECTOR SUR

El lote propuesto tiene visuales importantes al norte y oeste, ya que posee paisajes naturales y lugares importantes para el proyecto.

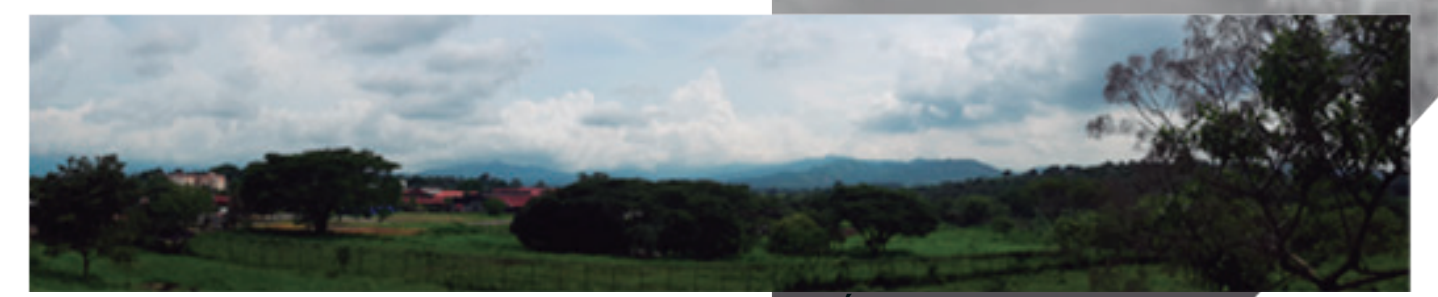
### VISTA DE LA VEGETACION AL OESTE



### VISTA DE LA VEGETACION AL ESTE



### PANORÁMICA DEL SECTOR OESTE



I/60 Capítulo 3 Visuales importantes Diseño propio



### PUNTOS DE ACCESO IMPORTANTES

El acceso desde Grecia, San Ramón, Naranjo, Atenas, Palmares y Sarchi por la Autopista Bernardo Soto es adecuado ya que posee 4 carriles.



8 MTS

El acceso desde Grecia y Alajuela por el distrito de Puente Piedra es adecuado pero en un momento de mucho flujo vehicular se estaría congestionando además de que no posee aceras peatonales adecuadas ni señalización horizontal.



6 MTS



6 MTS

El acceso perpendicular a la Autopista Bernardo Soto es adecuado, pero no posee aceras peatonales.



3 MTS

La entrada de la Autopista Bernardo Soto, el acceso es adecuado, pero no posee señalización horizontal y además que no posee aceras.

El acceso desde Alajuela y San José por la Autopista Bernardo Soto es adecuado ya que posee 4 carriles.



20 MTS

### ANÁLISIS PAISAJÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO

#### VEGETACIÓN



1/62 Capítulo 3 Vegetación de la zona 1 Diseño propio

#### VEGETACIÓN EN LA ZONA

EN LA ZONA EXISTE GRAN CANTIDAD DE FLORA LA CUAL SE PUEDE LLEGAR A UTILIZAR EN EL PROYECTO, LOS ÁRBOLES DE LA ZONA SE PUEDEN IMPLEMENTAR Y DAR MAS VIVENCIA DE PROYECTO SOSTENIBLE.





**TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA**



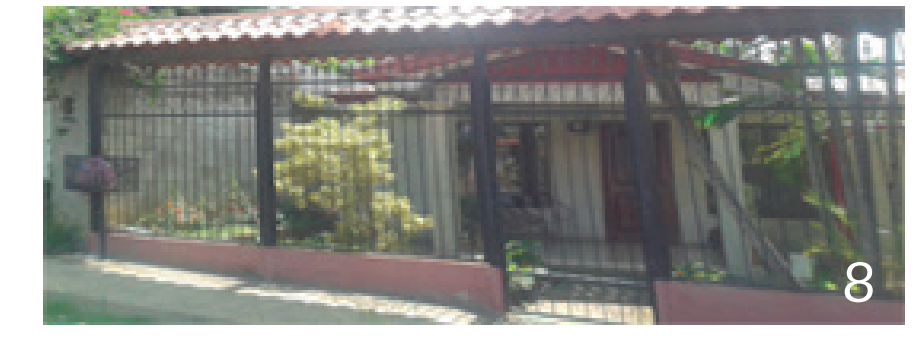
- SIMBOLOGÍA**
1. ANTIGUA GUARDIA RURAL
  2. MUNUMENTO DE GRECIA.
  3. ESC. CALDERON GUARDIA.
  4. ALO. MAQUINARIA VOLVO
  5. GASOLINERA DYNAMO

INDUSTRIAL



6. VENTAS DE CARROS.
7. VENTAS INDUSTRIALES.
8. HABITACIONAL.

INDUSTRIAL



HABITACIONAL

**FICHAS SOBRE LA TIPOLOGÍA**

1. ANTIGUA GUARDIA RURAL										
USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
EN EL AÑO 1877 SE ESTABLECE COMO LA GUARDIA RURAL PARA EL PUEBLO DE RINCÓN DE SALAS. EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA EN ABANDONO	POLICÍA	MADERA CONCRETO	MENOS DE 3 METROS DE ALTURA	ES UN HITO URBANO DE LA ZONA.	POSTES ALUMBRADO PUBLICO SEÑALES DE TRANSPORTE	POCA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	MEDIA A ALTA	MEDIA POR MAS QUE NADA PADRES Y ESTUDIANTES ESCOLARES	MAMPOSTERÍA



2. MUNUMENTO DE GRECIA										
USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
EN LA ACTUALIDAD EXISTE UN MONUMENTO QUE DA UN VALOR HISTÓRICO A EL CANTÓN.	VISITANTES	CONCRETO	DE 3 METROS DE ALTURA.	ES UN HITO QUE DA LA BIENVENIDA A LOS VISITANTES DEL CANTÓN.	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	MUCHA.	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	MEDIA A ALTA, MÁS CANTIDAD EN LA MAÑANA Y TARDE NOCHE.	POCA DEBIDO A QUE ES CERCANA A LA PISTA.	PREFABRICADO





**3. ESCUELA CALDERÓN GUARDIA.**

USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
SE CREA EN EL AÑO 1991 EN EL MOMENTO QUE EXISTÍA MUY Poca POBLACIÓN EN LA ZONA, PERO EN EL AÑO 2006 SE LE HACE UNA REMODELACION PARA DAR MÁS CAPACIDAD A LOS USUARIOS. ACTUALMENTE DA SERVICIO A TODOS LOS NIÑOS DE LA ZONA.	ESCOLARES PROFESORES MISCELÁNEOS PADRES DE FAMILIA ADMINISTRATIVOS	CONCRETO MADERA	HASTA LOS 3 METROS	DA IMPORTANCIA A LA COMUNIDAD POR LA EDUCACIÓN QUE BRINDA	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	MEDIA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	MEDIA, SOLO AUMENTA EN EL MOMENTO DE ENTRADA Y SALIDA DE ESTUDIANTES	MUCHA DEBIDO A QUE LA MAYOR PARTE DE NIÑOS LLEGAN CAMINANDO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO MADERA



**4. ALQUILER DE MAQUINARIA VOLVO.**

USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO.	MECANICOS EMPLEADOS	ACERO CONCRETO	HASTA 7 METROS	AYUDA AL FORTALECIMIENTO DE LA ZONA COMERCIAL DE LA ZONA	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	NULA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	ALTA, GRAN PARTE DE CAMIONES PARA EL INGRESO A LA EMPRESA	POCA PORQUE LA MAYOR PARTE ENTRA EN CARRO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO



**5. GASOLINERA DYNAMO.**

USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
ACTUALMENTE ES UNA DE LAS EDIFICACIONES MÁS NUEVAS DE LA ZONA, SE CREA EN EL AÑO 2013	CLIENTES PISTEROS ADMINISTRATIVOS	ACERO CONCRETO	MÁS DE 7 METROS	AYUDA AL FORTALECIMIENTO DE LA ZONA COMERCIAL DE LA ZONA	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	NULA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	ALTA, GRAN PARTE DE MEDIOS DE TRANSPORTE	POCA PORQUE LA MAYOR PARTE ENTRA EN CARRO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO



**6. VENTAS DE CARROS.**

USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUTIVO
DESPUES DEL AÑO 1990 EN GRECIA SE HA DESARROLLADO MUCHA CANTIDAD DE VENTAS DE CARROS	CLIENTES ADMINISTRATIVOS VENDEDORES	ACERO CONCRETO MADERA	MÁS DE 3 METROS	AYUDA AL FORTALECIMIENTO DE LA ZONA COMERCIAL DE LA ZONA.	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	NULA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	MEDIA, NO TODOS LOS VEHÍCULOS INGRESAN.	POCA PORQUE LA MAYOR PARTE ENTRA EN CARRO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO







7. VENTAS INDUSTRIALES.										
USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUCTIVO
LA ZONA SE HA DESARROLLADO INDUSTRIALMENTE A TRAVEZ DEL TIEMPO	CLIENTES ADMINISTRATIVOS VENDEDORES	ACERO CONCRETO MADERA	MÁS DE 3 METROS	AYUDA AL FORTALECIMIENTO DE LA ZONA COMERCIAL DE LA ZONA.	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	NULLA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	MEDIA, NO TODOS LOS VEHÍCULOS INGRESAN.	POCA PORQUE LA MAYOR PARTE ENTRA EN CARRO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO



**ESCALA**



LAS EDIFICACIONES DE LA ZONA TIENEN ALTURAS MUY SEMEJANTES, YA QUE SE DEDICAN MÁS A LA ZONA INDUSTRIAL, LAS CUALES SON DE LOS 5 A LOS 15 METROS, ALGO DE GRAN IMPORTANCIA ES LA ALTURA Y EXISTENCIA DE LA VEGETACIÓN QUE ES DE MÁS DE 15 METROS.

**SIMBOLOGÍA**

- DE 15 A 30 M
- DE 5 A 15 M
- DE 0 A 5 M

8. HABITACIONAL.										
USOS		TIPOLOGÍA		IMPACTO URBANO			CIRCULACIÓN Y SERVICIO			TECNOLOGÍA
FUNCIÓN	USUARIOS	MATERIALES	ESCALA	VALOR URBANO	AMUEBLADO URBANO	ARBORIZACIÓN	TRANSPORTE	DENSIDAD VEHICULAR	DENSIDAD PEATONAL	SISTEMA CONSTRUCTIVO
LA ZONA SE HA DESARROLLADO HABITACIONALMENTE EN FORMA DE CONDOMINIOS A PARTIR DE LOS AÑOS 1995-2000. ANTES DE ESOS AÑOS SE CONSTRUÍAN SOLO CASAS.	ADMINISTRATIVOS FAMILIAS GUARDAS DE SEG.	ACERO CONCRETO MADERA	DE 0 A 7 METROS	DA ALOJAMIENTO A PERSONAS QUE QUIEREN VIVIR EN UN LUGAR TRANQUILO	POSTES ALUMBRADO PÚBLICO BASUREROS SEÑALES DE TRANSITO.	MEDIA	CARROS MOTOS BUSES CAMIONES	BAJA, NO TODOS LOS VEHÍCULOS INGRESAN.	POCA PORQUE LA MAYOR PARTE ENTRA EN CARRO	MAMPOSTERÍA PREFABRICADO



1/68 Capítulo 3 Ficha 4 - Tipología Diseño propio

**CONDICIONES REGLAMENTARIAS**

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES**  
CAPÍTULO V RESTRICCIONES URBANÍSTICAS

**ARTÍCULO V. 1-Cobertura**  
V. 1.1 Siempre que el Plan Regulador o el Reglamento de Zonificación no lo fije distinto, la cobertura no podrá exceder del 75% del área del lote.

**ARTÍCULO V. 2.- Alturas de edificación**  
V. 2.1 La altura de cualquier edificio no excederá de una vez, y media el ancho promedio de la calle hacia la que da frente, medido éste desde la línea de propiedad. Sin embargo, la Dirección de Urbanismo del INVU y la Municipalidad podrán, conjuntamente, autorizar hasta una vez y media la distancia entre la línea de construcción de la propiedad en la acera opuesta y la línea propuesta de fachada del edificio del proyecto; así, cuanto mayor sea el retiro del alineamiento de la construcción proyectada, mayor será también la altura permitida.

V. 2.3 En el caso de edificios ubicados en esquina, con frente a calles de diferentes anchos, se podrá adoptar la mayor altura frente a la vía angosta y se retarda en longitud, medida desde la esquina, que no podrá exceder al ancho de la vía angosta.





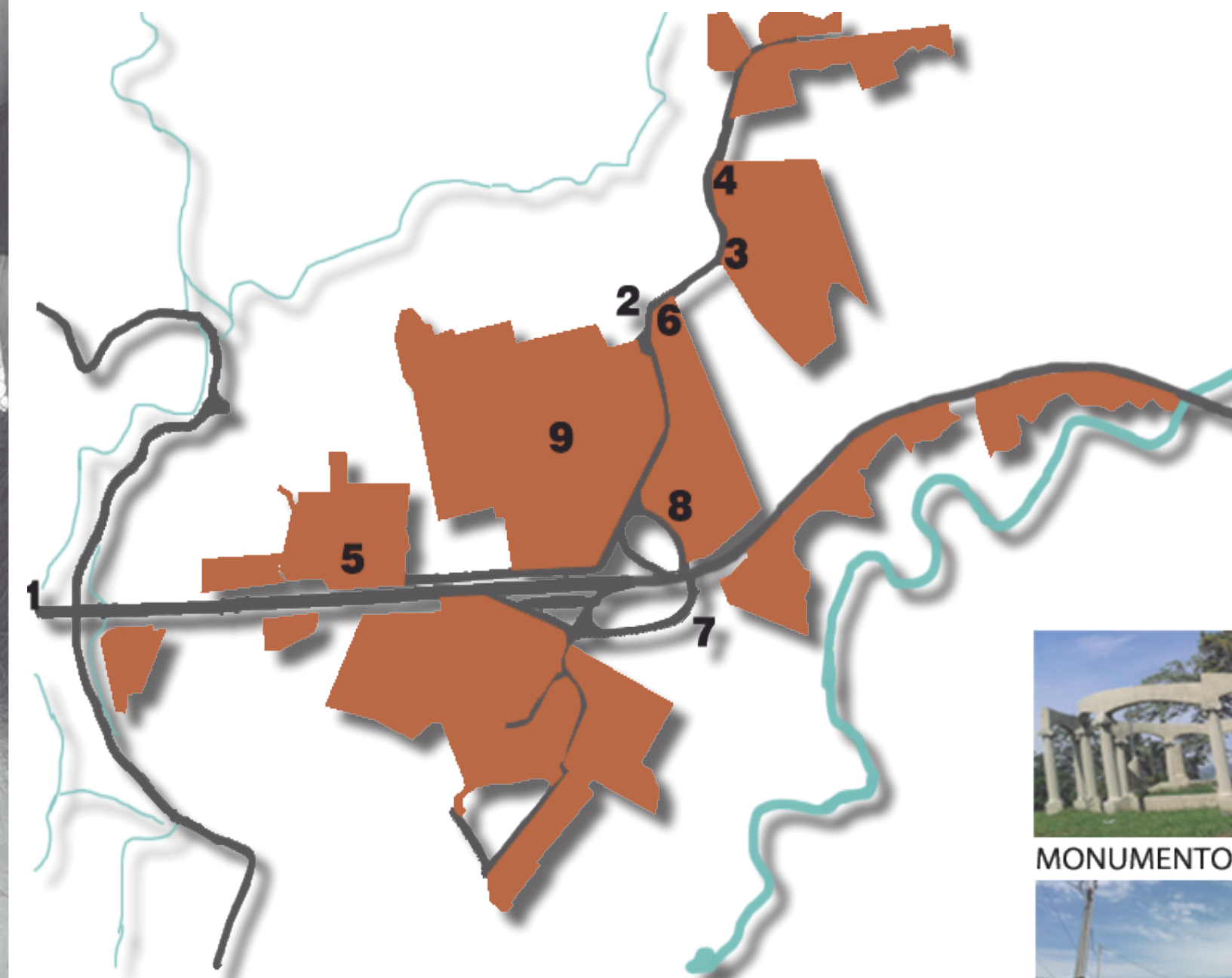
**CONCLUSIONES**

=> LOS HITOS Y NODOS CONSTITUYEN UNA PARTE IMPORTANTE, YA QUE EN SU MAYORÍA SON DE USO INDUSTRIAL. A SU VEZ LA CANTIDAD DE PUNTOS SIGNIFICATIVOS AUMENTA AL ACERCARSE AL SITIO DE INTERVENCIÓN.

=> DE ACUERDO CON LO OBSERVADO EN LOS ALREDEDORES DEL TERRENO POR INTERVENIR SE MUESTRA CÓMO EN ESTA ZONA DE GRECIA SE DAN ALTURAS VARIADAS QUE RESPONDEN A LA VARIEDAD DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LAS CERCANÍAS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN ADEMÁS DE ALTURAS DE HASTA 30 MTS.

=> SE PUEDE OBSERVAR LA PRESENCIA DE ALEROS CORTOS QUE MUCHAS VECES SE VE APOYADO POR LA PRESENCIA DE CORREDORES PARA LA PROTECCIÓN SOLAR DE LAS VIVIENDAS NO ASÍ DE LAS LLUVIAS.

**LLENOS Y VACÍOS**



1/70 Capítulo 3 Llenos y vacíos Diseño propio

LOS HITOS SON PUNTOS IMPORTANTES EN EL SITIO, EN LA ZONA LA MAYOR PARTE LO AFECTAN TANTO A NIVEL COMERCIAL COMO INDUSTRIAL, ALGO MÁS IMPORTANTE ES LA AYUDA DEL AMBIENTE QUE SE DA EN LA ZONA CON EL CENTRO DE ACOPIO DE LA MUNICIPALIDAD, ADEMÁS DE LA ESCUELA Y LA IGLESIA QUE SON LUGARES DE REUNIÓN DE GRAN CANTIDAD DE PERSONAS.

EL ANÁLISIS DE LLENOS Y VACÍOS DE LA ZONA DE ESTUDIO REFLEJA EL USO DE LOS ESPACIOS LLENOS O CONSTRUIDOS Y LOS VACÍOS O NO CONSTRUIDOS, ESTO NO QUIERE DECIR QUE LOS ESPACIOS VACÍOS REPRESENTEN ESPACIOS DESPERDICIAOS O SIN USO, SINO MÁS BIEN SON LOS ESPACIOS DE INTERCONEXIÓN ENTRE LO CONSTRUIDO, REPRESENTAN ZONAS DE USO COMÚN Y CONVIVENCIA SOCIAL, DONDE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES Y ESPACIOS DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE CUMPLEN CON LA CONFORMACIÓN TOTAL DEL DISTRITO NDE PUENTE PIEDRA.

**HITOS**



1 MONUMENTO GRIEGO



2 CENTRO DE ACOPIO



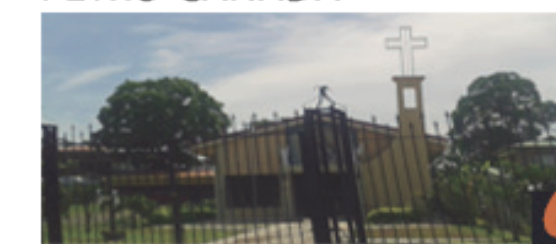
3 ESC. DR. CALDERÓN GUARDIA



4 CONDOMINIO VISTA DEL SOL



5 PETRO-CANADA



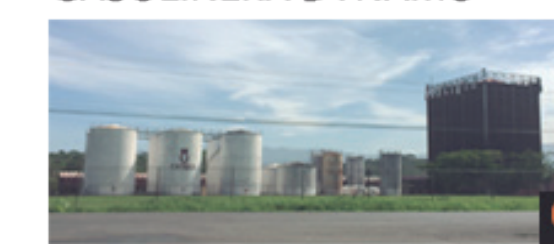
6 IGLESIA RINCON DE SALAS SUR



7 ANTIGUA GUARDIA RURAL



8 GASOLINERA DYNAMO



9 FANAL

1/71 Capítulo 3 Hitos Diseño propio

**NODOS**



1 AUTOPISTA BERNARDO SOTO

LOS NODOS SON PUNTOS DE INFLUENCIA TANTO VEHICULAR COMO PEATONAL, LOS CUALES SE PRODUCEN EN EL SITIO EN LA AUTOPISTA BERNARDO SOTO LOS QUE SE DAN DE MANERA VEHICULAR Y DE MANERA PEATONAL SE MANIFIESTAN EN EL SITIO DE: LA IGLESIA, LA ESCUELA Y FANAL.



2 FANAL  
3 ESC. RINCON DE SALAS SUR  
4 IGLESIA RINCON DE SALAS SUR  
5 GASOLINERA DYNAMO

1/72 Capítulo 3 Nodos Diseño propio

**RECOMENDACIONES:**

=> DAR PASEO A LA IMPORTANCIA QUE TIENEN LOS HITOS EN EL DISTRITO, LOS CUALES VAN A ATRAER MAYOR CANTIDAD DE PERSONAS AL SITIO.

=> MANTENER LAS ALTURAS QUE SE MANIFIESTAN EN LA ZONA, ESTAS DEBEN SER DE MENOS DE LOS 15 MTS DE ALTURA, PARA NO DAÑAR EL RITMO DE LAS EDIFICACIONES.

=> PROPONER EN LAS EDIFICACIONES ALEROS DE MAS DE 1,5 MTS DE LARGO, DEBIDO A QUE LA RADIACIÓN Y LA CAÍDA DE LAS LLUVIAS SE VERÍA SOLUCIONADOS CON ESTA DISTANCIA DE ALEROS.





**CAPÍTULO 4**

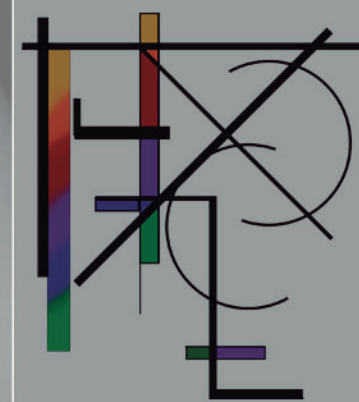
**DEFINIR EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS.**

CONTENIDOS:

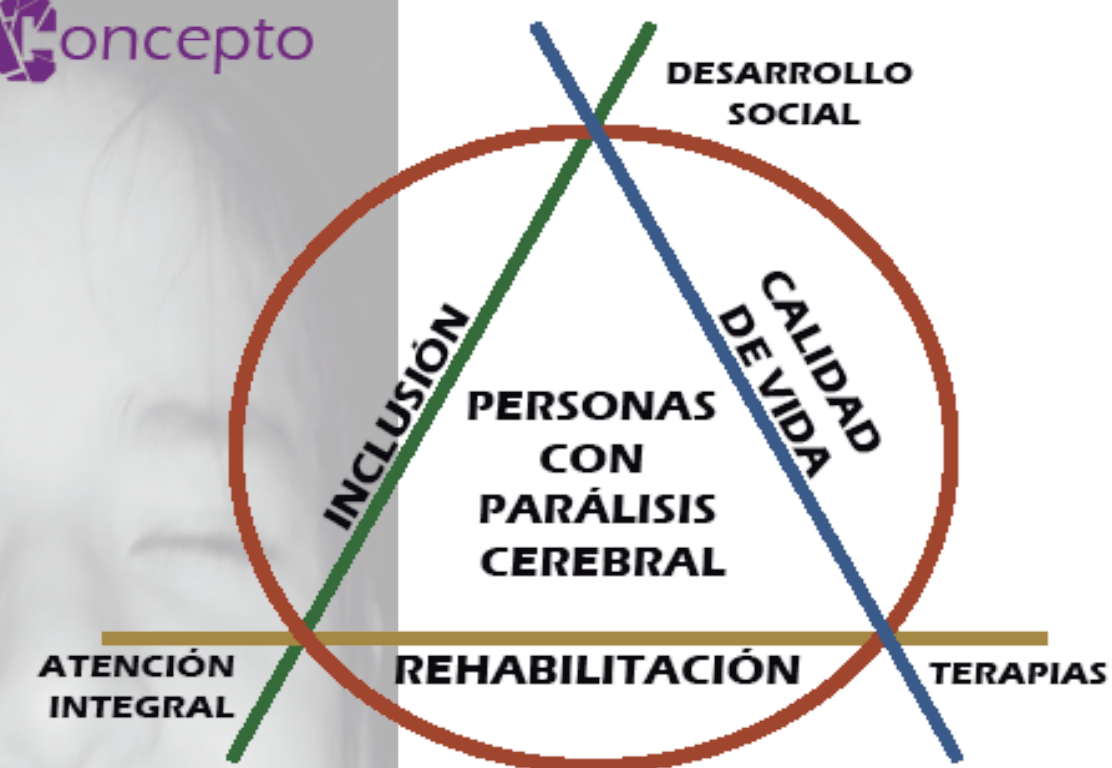
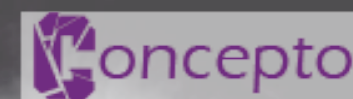
- CONCEPTO.
- EJES RESULTANTES.
- PROCESO DE DISEÑO.
- DIAGRAMAS DE RELACIÓN.
- ZONIFICACIÓN.
- CONFIGURACIÓN DE LA FORMA.
- DISEÑO DE CONJUNTO.
- COBERTURA DEL EDIFICIO.
- FACHADAS.
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.
- DETALLES ESTRUCTURALES.
- ANÁLISIS CLIMÁTICO DEL EDIFICIO.
- DETALLES DE DISEÑO SOSTENIBLE.
- RUTAS DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO.
- DESARROLLO POR SECTOR DEL EDIFICIO.
- DETALLES DE CONJUNTO.
- VISTAS DE PAISAJE.

**SE LE DEBE PEDIR A CADA CUAL LO QUE ESTA A SU ALCANCE REALIZAR.**

**EL PRINCIPITO.**

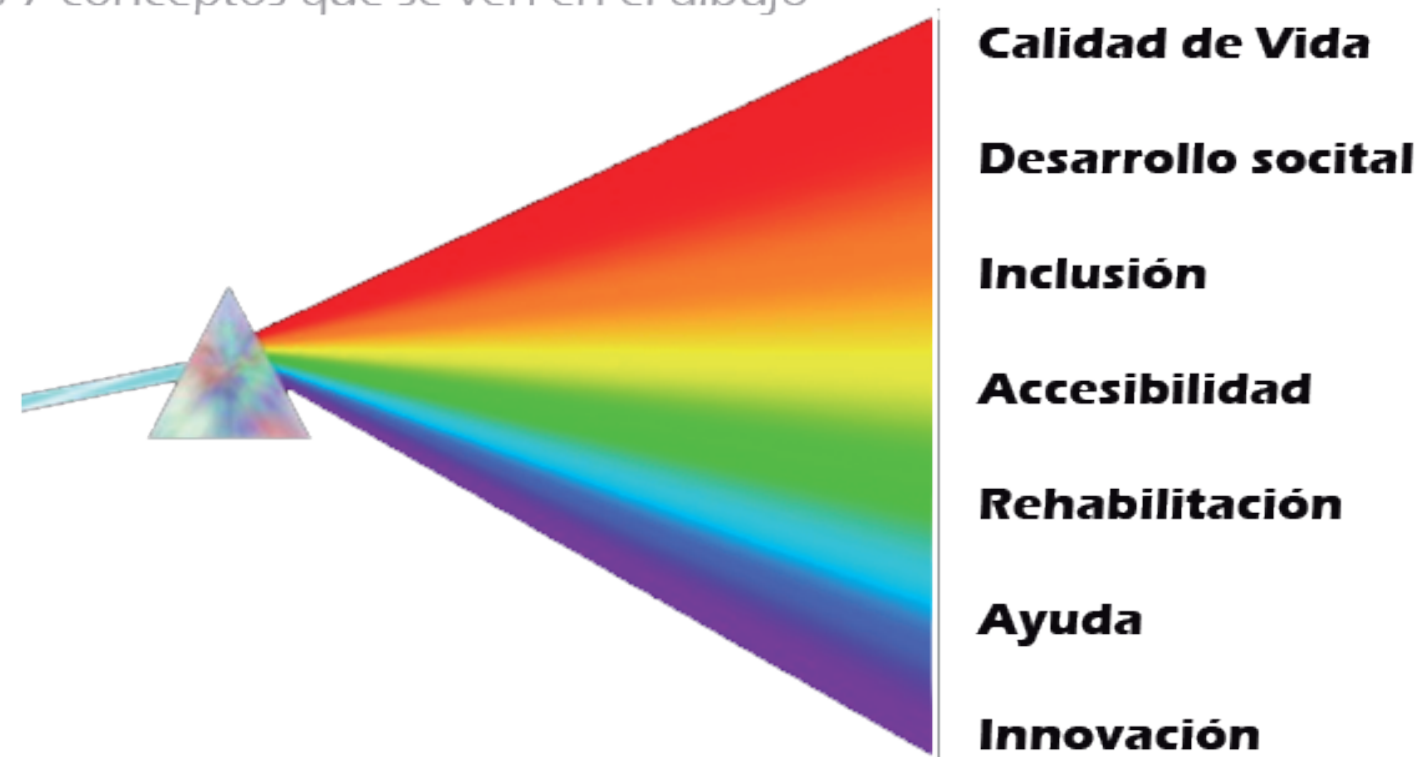




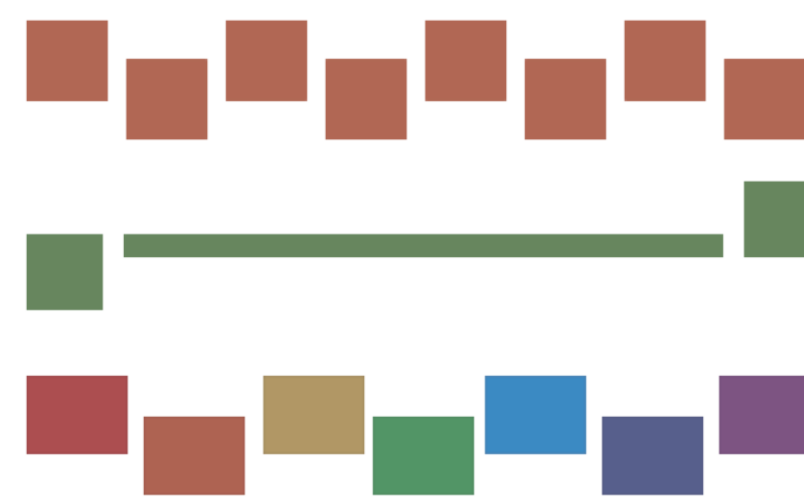


### UN RAYO DE LUZ CREANDO UN MUNDO DE COLORES

Un prisma, un objeto que mediante la entrada de luz en su interior proyecta los 7 colores del arcoiris, los cuales se verán expresados en el proyecto y dan un significado más completo al proyecto con los 7 conceptos que se ven en el dibujo



### PRISMA TRIANGULAR DE ISAAC NEWTON



l/73 Capítulo 4 Concepto Diseño propio

El concepto se desarrolla desde la visión de encontrar algo que exprese el efecto que va a llegar a tener el proyecto en la sociedad.

Antes de profundizar cómo surgen los ordenadores arquitectónicos de la propuesta conceptual se definirán estos términos de ordenamiento

Repetición: la más sencilla "... es la lineal, donde los elementos no tienen por qué ser totalmente iguales para agruparse; simplemente pueden tener un distintivo común, un común denominador, pero con su individualidad en una misma familia" (Ching, F, pág. 383). La composición de estos elementos puede ser arbitrarias según su proximidad o según las características visuales que compartan. Pueden distinguirse tres derivaciones por tamaño, contorno y por detalles característicos.

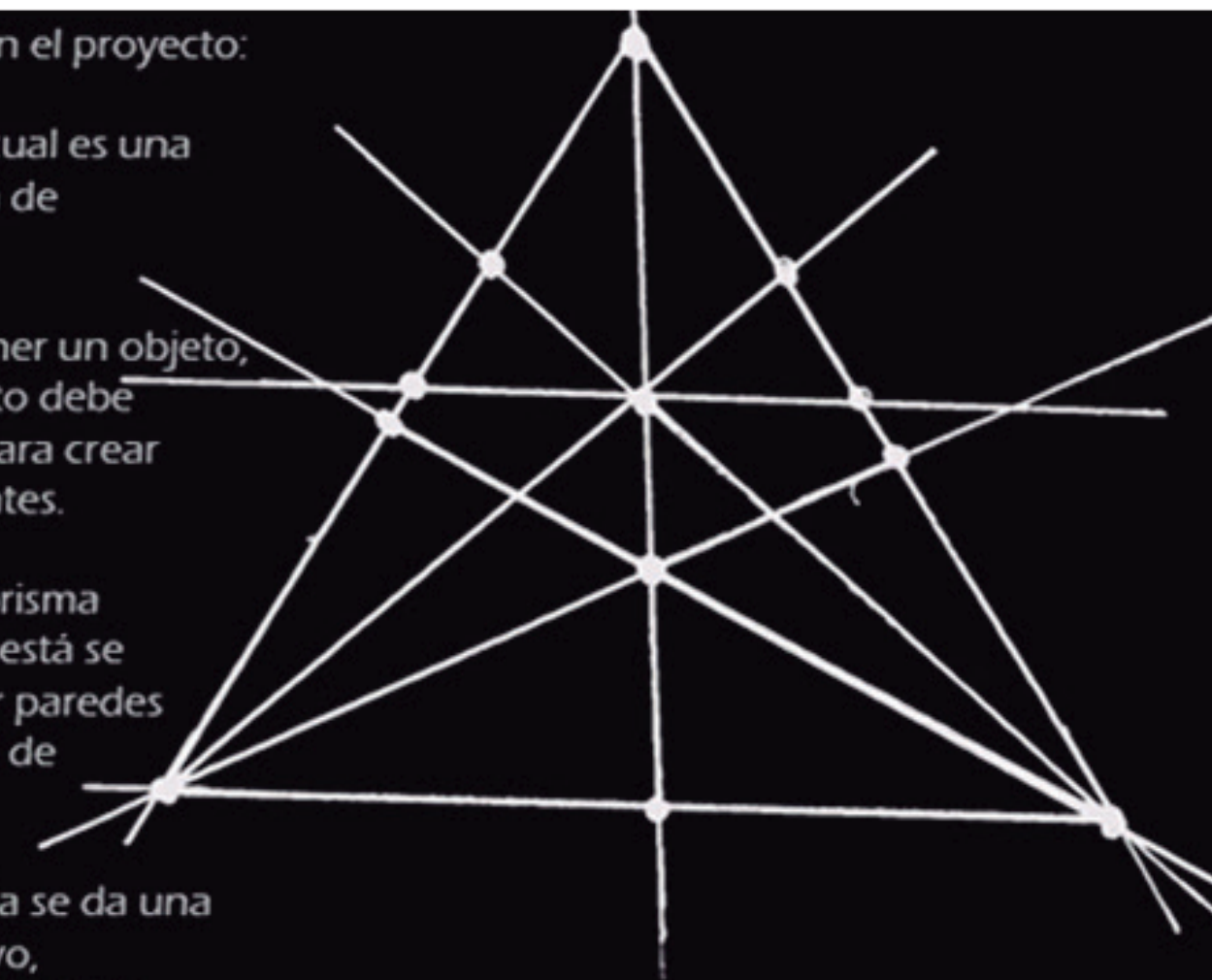
La continuidad espacial se puede dar mediante espacios vinculados uno de otro en donde se "... puede asumir una forma lineal para enlazar dos espacios distantes uno de otro" (Ching, F, pág. 186).

Color: "... es la sensación resultante de la estimulación de la retina del ojo por ondas luminicas. Los colores están presentes en la naturaleza, en las formas, en los objetos, y es lo que brinda volumen, profundidad y personalidad". (Jara & Karlen, 2014)

### Justificación Del Concepto

7 motivos por los cuales el concepto es incorporado en el proyecto:

- 1.Simetría** esta reflejada en el prisma triangular, la cual es una característica muy importante en el proyecto a la hora de implementar ejes en su parti arquitectonico.
- 2.Enfoque:** es la importancia que puede llegar a tener un objeto, edificio o forma de pensar, al mismo tiempo el proyecto debe de ser una referencia y el principal punto de partida para crear mas proyectos para personas con capacidades diferentes.
- 3.Entada de Luz:** es la característica por la que el prisma sobresale, además de la proyección que por medio de está se da en el proyecto se crearan entradas de luz tanto por paredes como por las cubiertas, para poder evitar la utilización de energía eléctrica lo mas posible.
- 4.Utilización del Color:** como antes se mencionaba se da una proyección de los 7 colores del arco iris, Por este motivo, además de que estos colores son rehabilitadores, se plantea la diferenciación de zonas de atención.
- 5.Textura:** es algo importante en un proyecto para rahabilitar, ya que esto ayuda a la diferenciación de áreas de tratamiento.
- 6.Equilibrio:** es un conceptp que se plantea por medio de la agrupación de áreas de importancia, además de la forma que propone el proyecto, y este por ser para rehabilitación produce formas muy puras por lo que el equilibrio se manifiesta de la mejor manera.
- 7.Unidad Arquitectónicas:** se da por medio de la unión de todas las áreas y que en todas estas se cubran por completo las necesidades.



l/74 Capítulo 4 Justificación del concepto Diseño propio



# EJES RESULTANTES

Los siguientes criterios básicos son necesarios para poder lograr organizar el espacio de la propuesta arquitectónica del CRPPC, manteniendo el margen de distintas limitaciones y aprovechando cada recurso físico y espacial que este presente en el área.



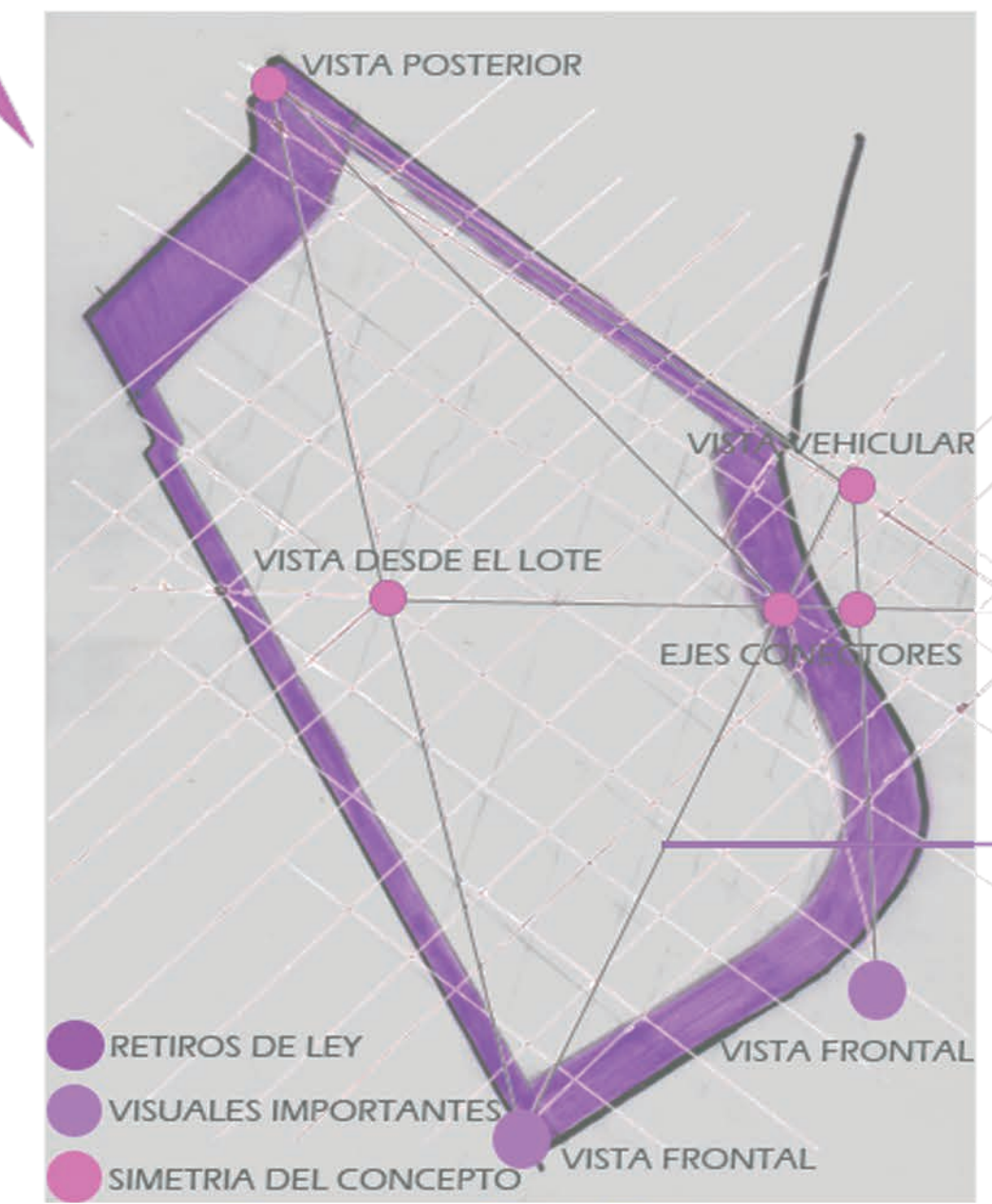
**SITIO + AFECTACIONES**

LOS RETIROS DEL LOTE SE DAN EN SUS CUATRO COLINDANCIAS, LOS CUALES SE DIVIDEN EN 3 TIPOS:

- RETIRO DEL RÍO: 20 METROS
- RETIRO FRONTAL: 15 METROS
- RETIROS LATERALES: 10 METROS

LA QUEBRADA ARROZALES SE ENCUENTRA EN LA PARTE PORTERIOR DEL LOTE, A LA CUAL SE DEBE DAR MANTENIMIENTO

CALLE DE ACCESO AL PROYECTO



**SITIO + RETIROS + EJES RESULTANTES**

El terreno posee limitaciones en cuanto a leyes, por lo que se debe respetar entre 5-15 mts de retiro en colindancias y 15 mts de retiro en Ríos y Quebradas. Por lo que la utilidad del espacio dependerá del tipo de estancia que se deba disponer dentro de ella.

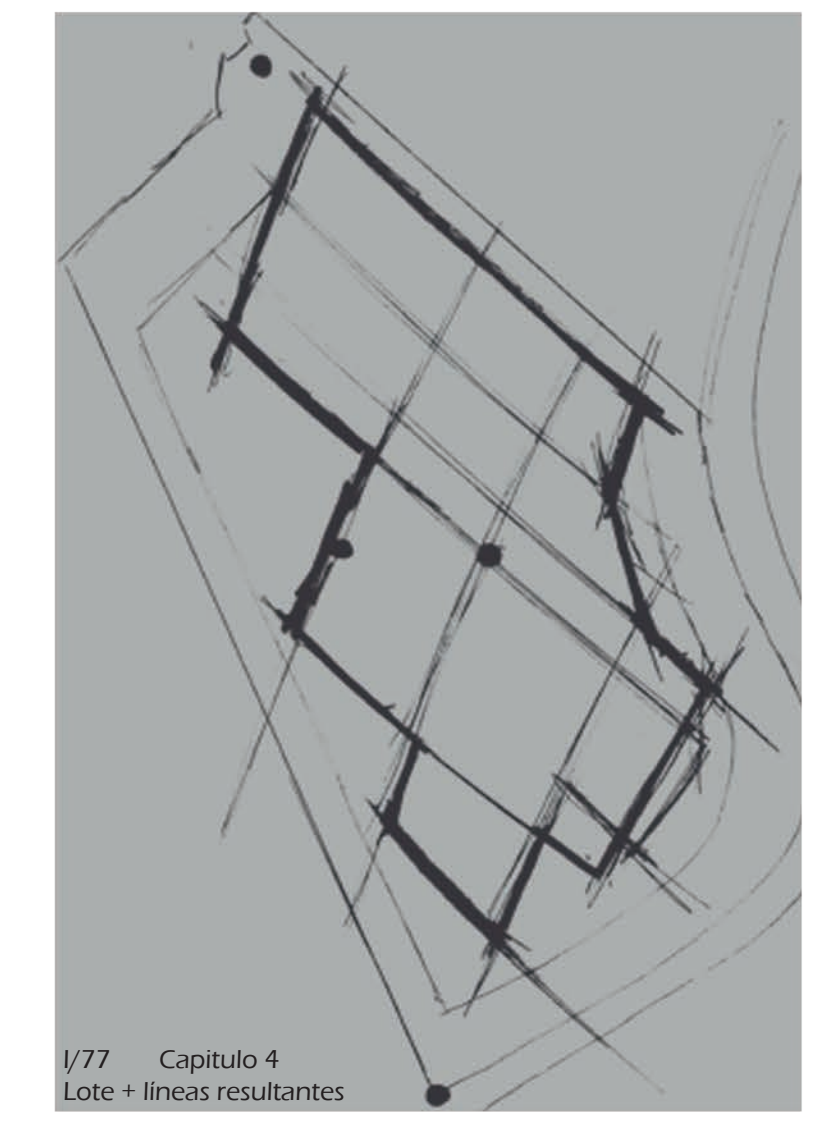
Los puntos de interés visual en el sitio son el Sur y el Oeste, siendo los puntos de interés mas altos y los cuales se pueden aprovechar para captar la atracción visual que ofrece el sitio, dando visuales hacia el Este y el Sur de la parcela.

VISTA FRONTAL

LÍNEAS CONECTORAS DE PUNTOS IMPORTANTES

Factores naturales como el viento, la lluvia, y el asoleamiento son vitales para generar pautas en el desarrollo del anteproyecto. Obtenidos los datos se puede lograr un diseño bioclimático.

Despues del análisis de líneas y ejes propuestos se da la unión de estos, proyectando una posible forma y ordenamiento del espacio en el Sitio.



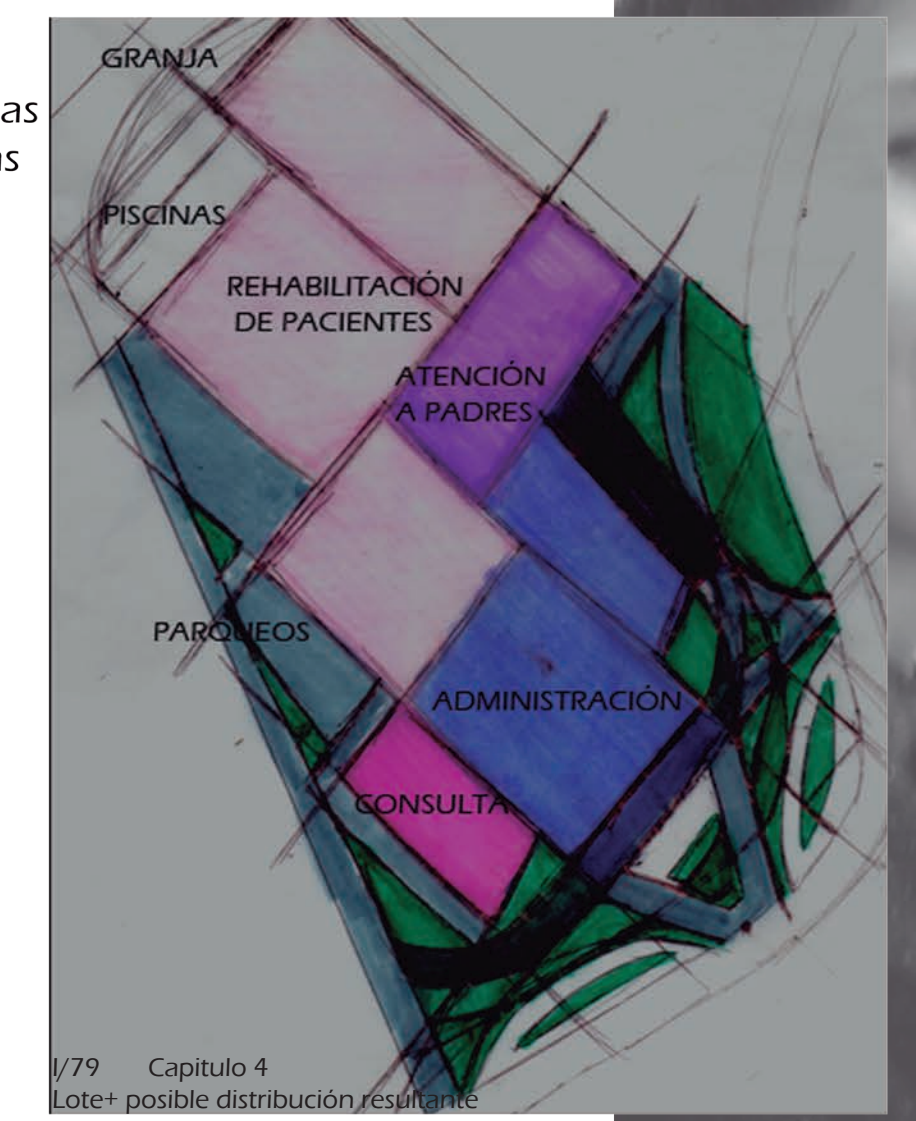
**SITIO + LINEAS RESULTANTES**

La fachada principal o plaza principal del futuro proyecto se planteará con un concepto unificador, que en ella puedan existir espacios tanto de recreación, como impulsores de cultura en la zona.

Se plantean áreas verdes adecuadas para personas con capacidades especiales, en las cuales; además de los usuarios podrían acceder los vecinos de la zona o cualquier tipo de visitante.



**SITIO + FORMA RESULTANTE**


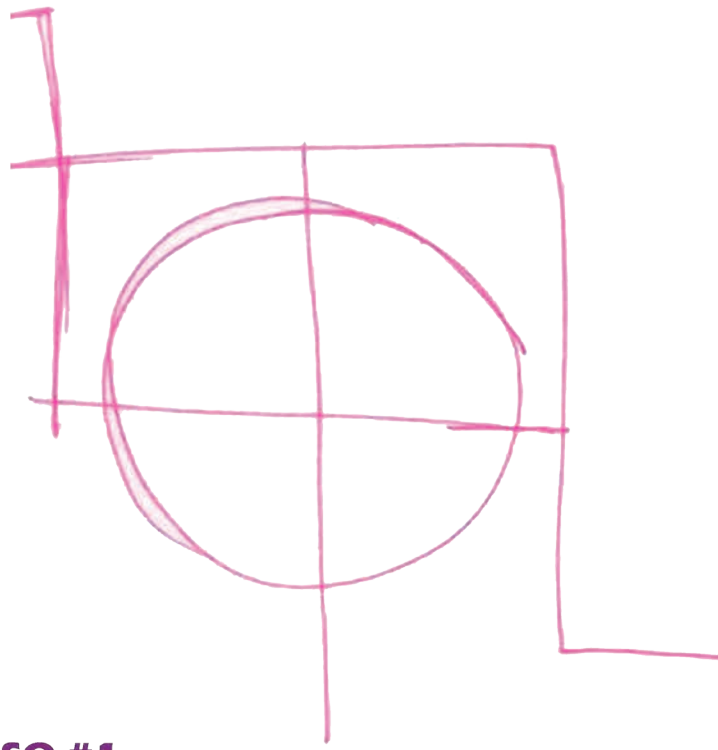
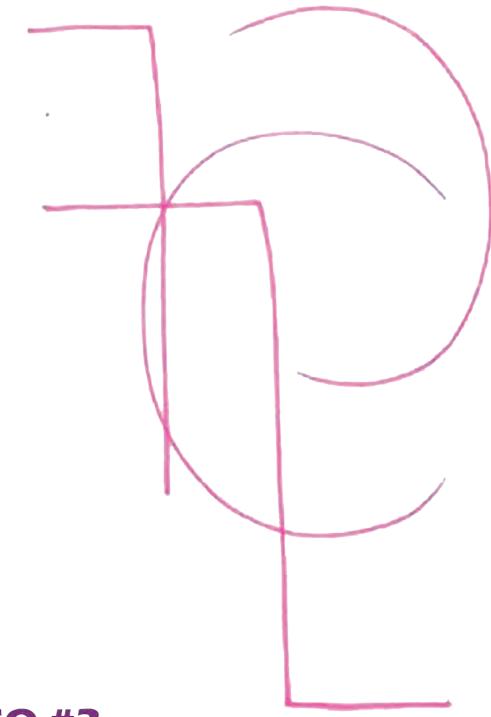
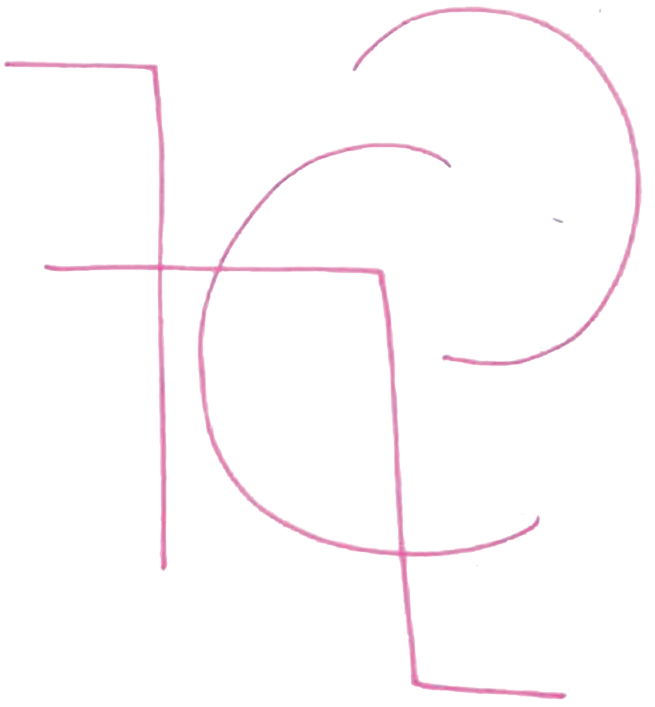
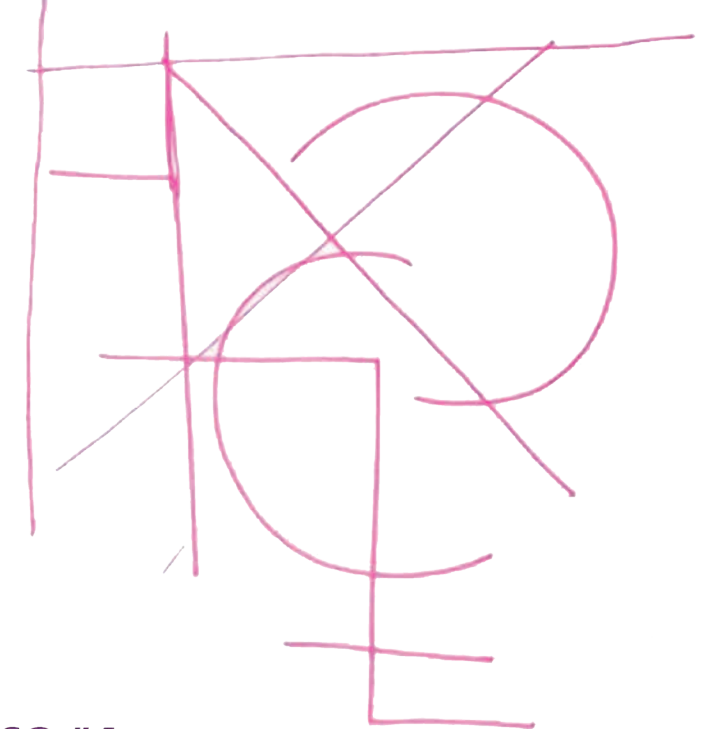
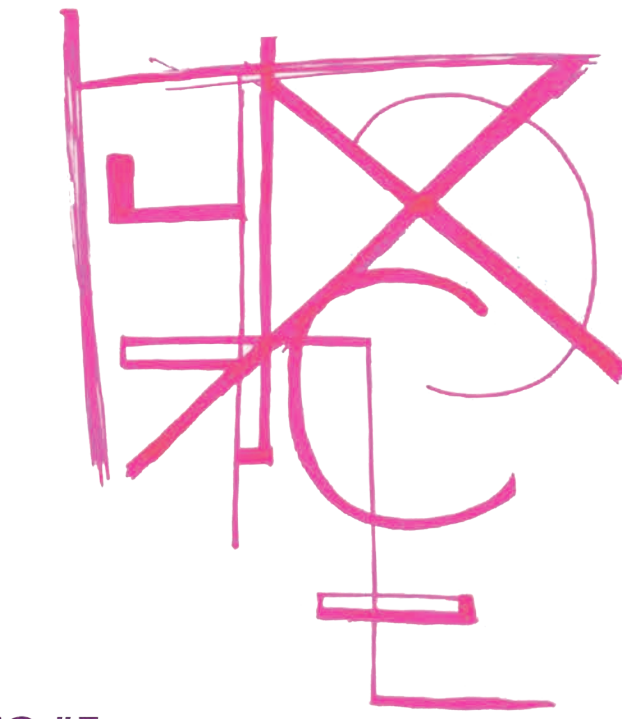


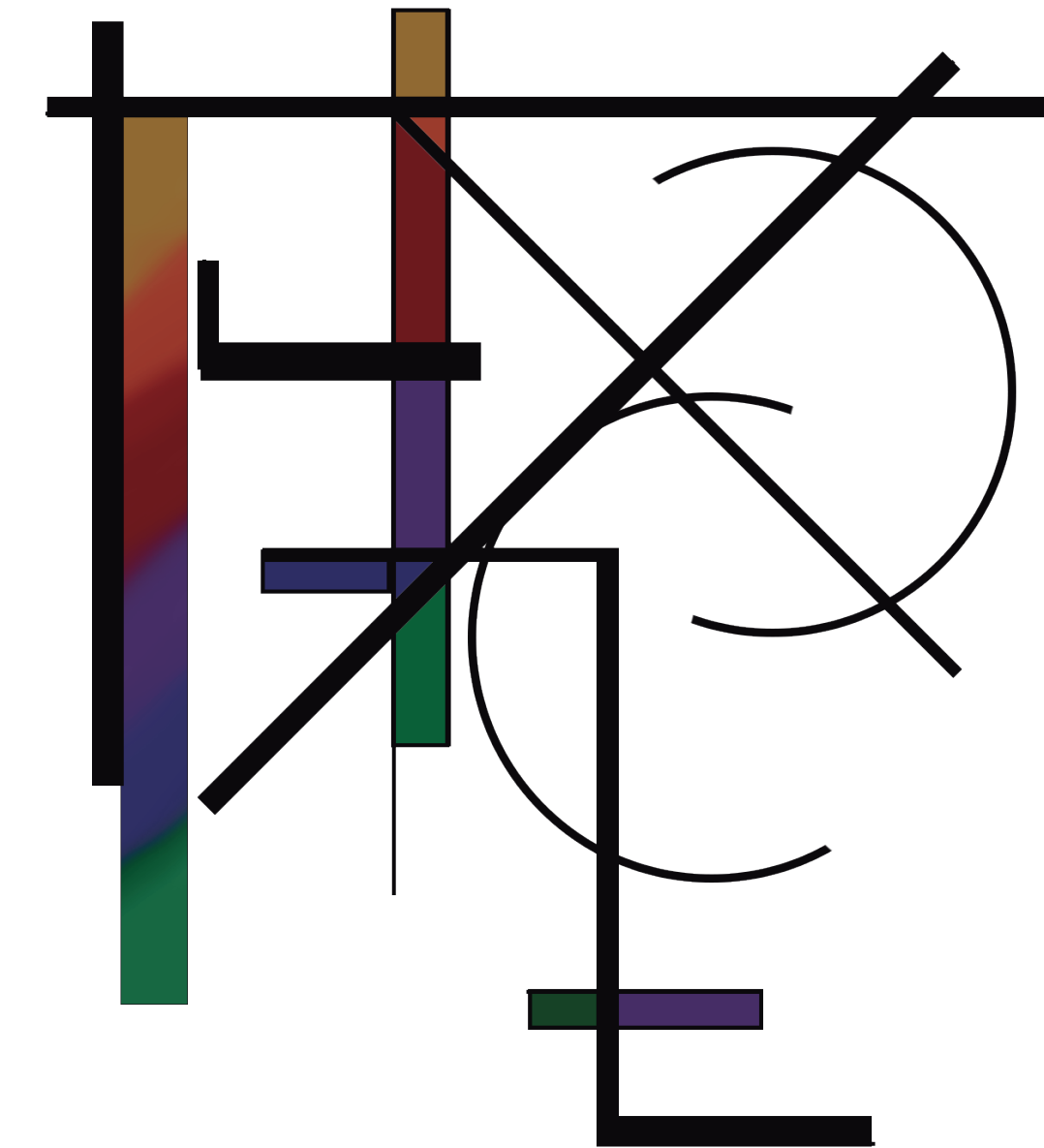
**SITIO + DISTRIBUCIÓN RESULTANTE**

El proyecto se divide en 3 Áreas de atención, administración y parqueos, los cuales se distribuyen en la imagen Sitio+Dtribución Resultante.



# PROCESO DE DISEÑO DEL LOGO DEL PROYECTO

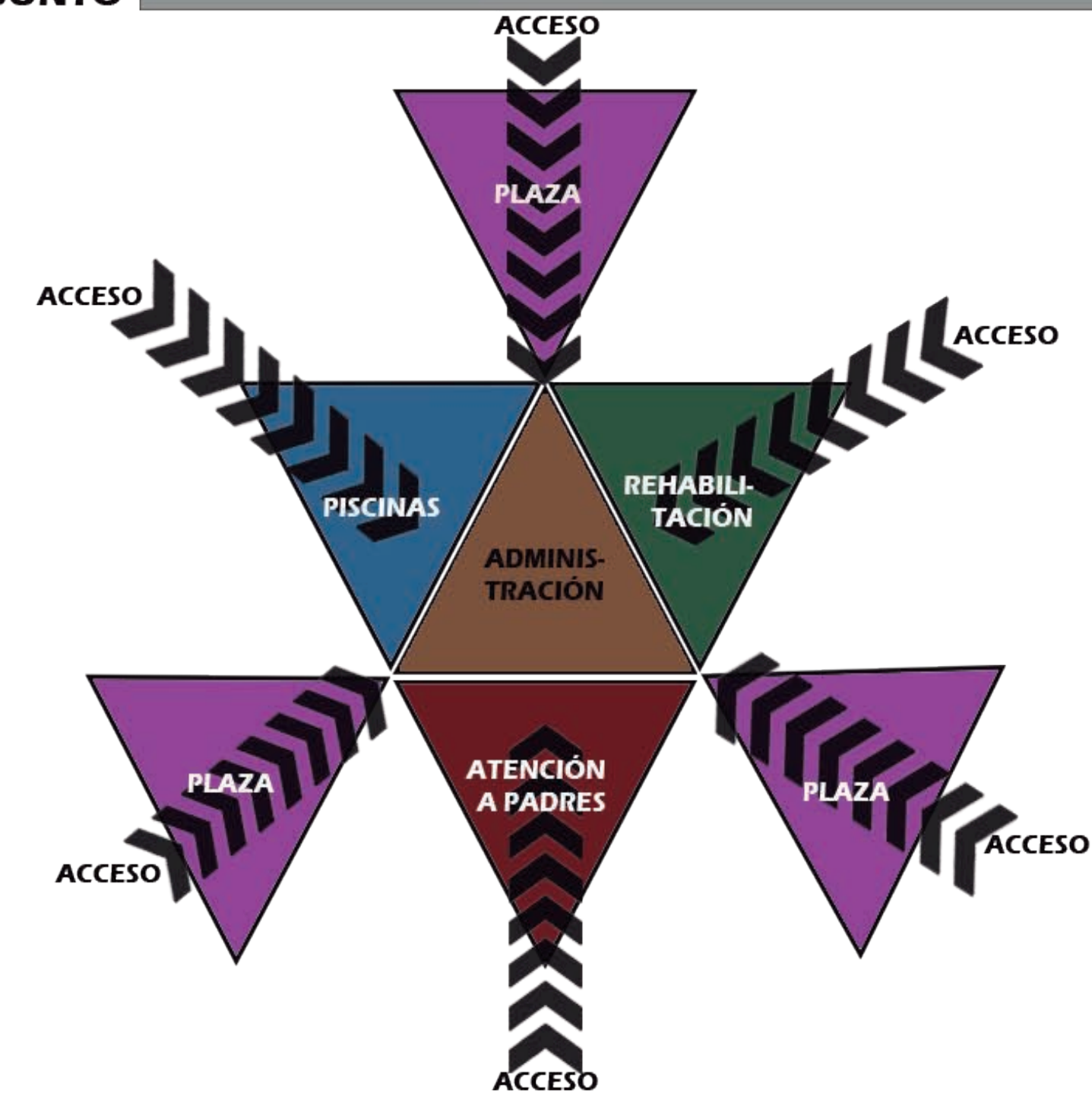
 <p><b>CONCEPTO DE LOGO</b></p>	 <p><b>PASO #1</b></p>	 <p><b>PASO #2</b></p>
 <p><b>PASO #3</b></p>	 <p><b>PASO #4</b></p>	 <p><b>PASO #5</b></p>





### DIAGRAMA DE RELACIÓN

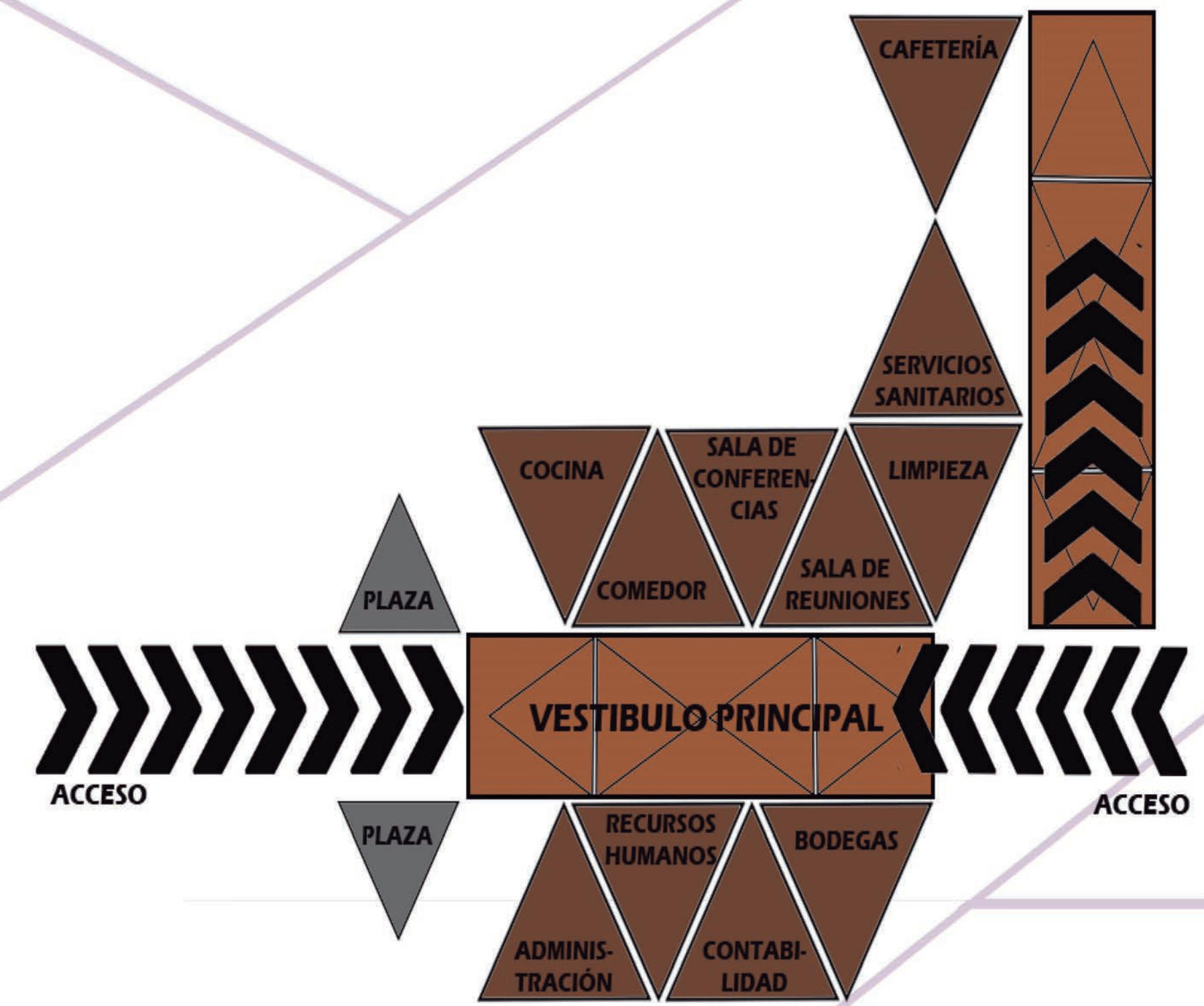
#### CONJUNTO



Se debe tener presente ubicar cada espacio en relación con las necesidades y relaciones que este tenga consigo mismo y dividirlo según sectores para un mayor funcionamiento con base en su relación a otros espacios. Además de tener en cuenta que se plantea un proyecto muy abierto por lo que las áreas verdes y de recreación juegan un papel fundamental en el proyecto.

- Se necesita:
- Área de Administración.
  - Área de Rehabilitación.
  - Área de Atención a Padres.
  - Área de Piscinas.
  - Parqueos.
  - Accesos.
  - Manejo de aguas y desechos.

#### 1. ADMINISTRATIVO



El área administrativa es el ingreso principal al proyecto, además que por medio de esta se desplazan al resto de áreas del proyecto. La alta dependencia que poseen los espacios hace que se deba considerar una relación en conjunto para facilitar estratégicamente las solvencias de sus necesidades.

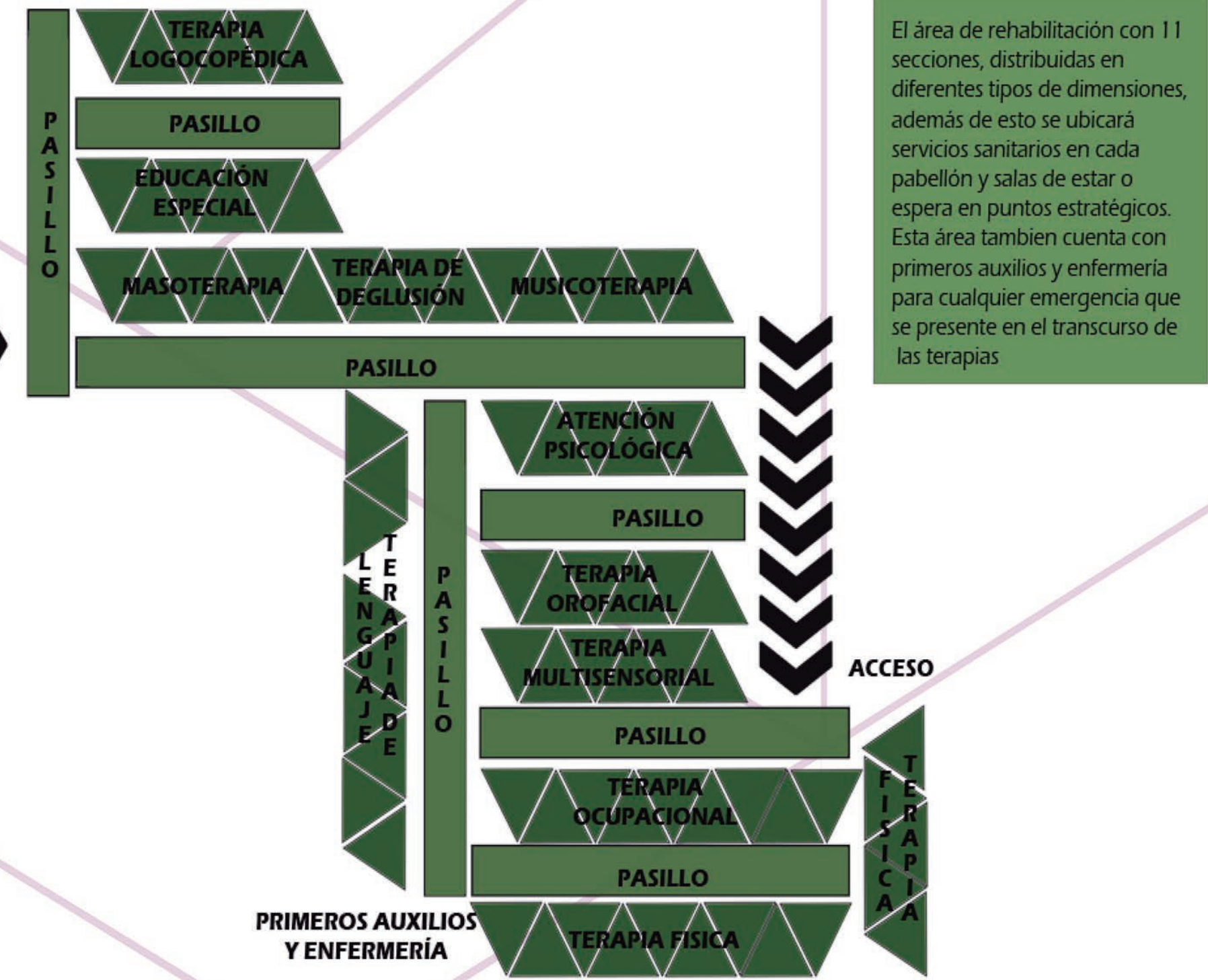
- Se necesita:
- Administración.
  - Recursos Humanos.
  - Contabilidad.
  - Sala de Reuniones.
  - Bodegas.
  - Servicios Sanitarios.
  - Ascensores.
  - Limpieza.
  - Sala de Conferencias.
  - Comedor.
  - Cocina.
  - Cafetería.
  - Acceso Principal.



### 2. REHABILITACIÓN

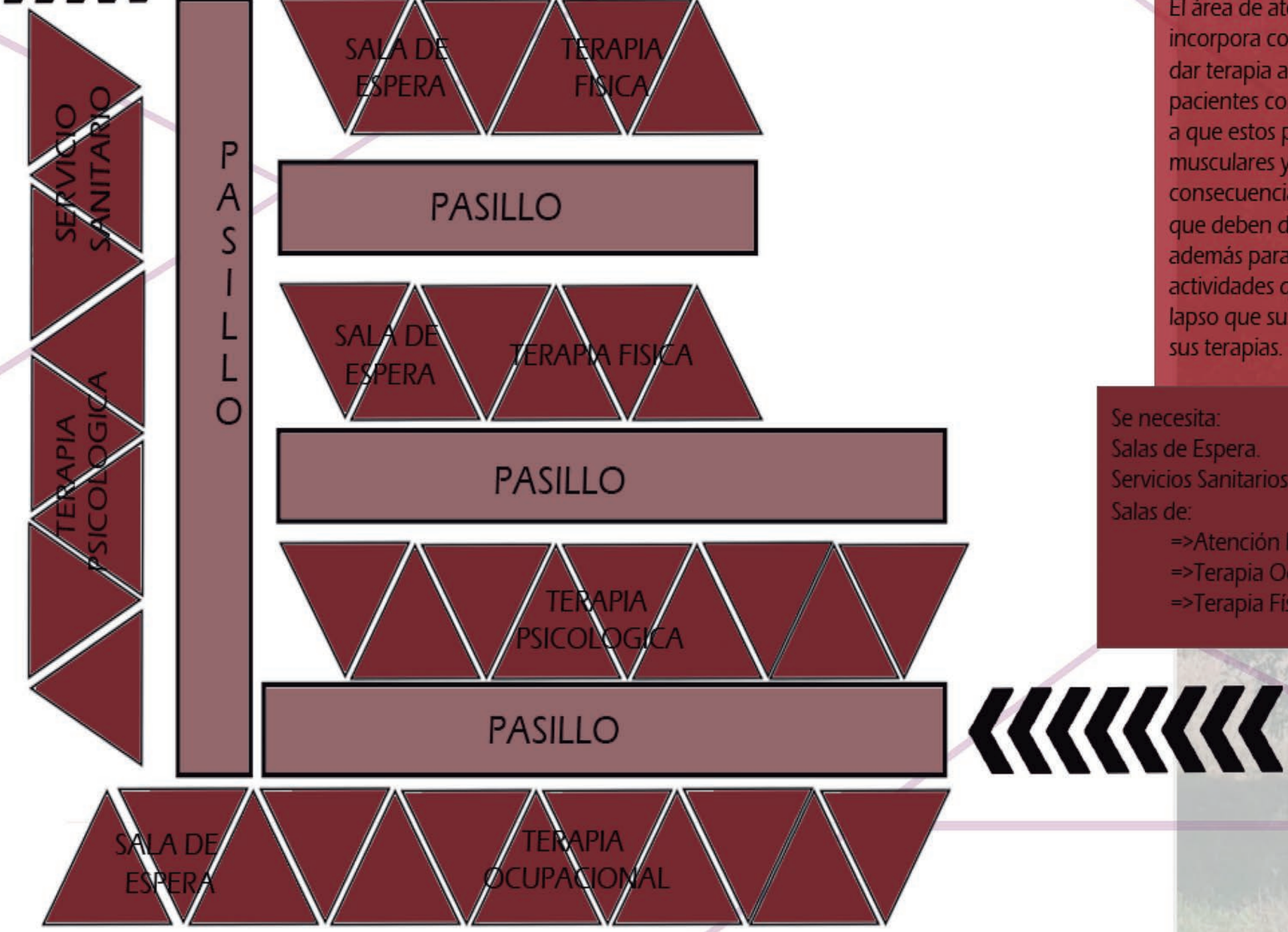


Se necesita:  
 Área de Secretarías.  
 Salas de Espera.  
 Servicios Sanitarios.  
 Primeros Auxilios y Enfermería  
 Salas de:  
 =>Educación Especial.  
 =>Terapia Logopédica.  
 =>Masoterapia.  
 =>Terapia de Deglución.  
 =>Musicoterapia.  
 =>Atención Psicológica.  
 =>Terapia Orofacial.  
 =>Terapia Multisensorial.  
 =>Terapia de Lenguaje.  
 =>Terapia Ocupacional.  
 =>Terapia Física.



El área de rehabilitación con 11 secciones, distribuidas en diferentes tipos de dimensiones, además de esto se ubicará servicios sanitarios en cada pabellón y salas de estar o espera en puntos estratégicos. Esta área también cuenta con primeros auxilios y enfermería para cualquier emergencia que se presente en el transcurso de las terapias

### 3. REHABILITACIÓN A PADRES

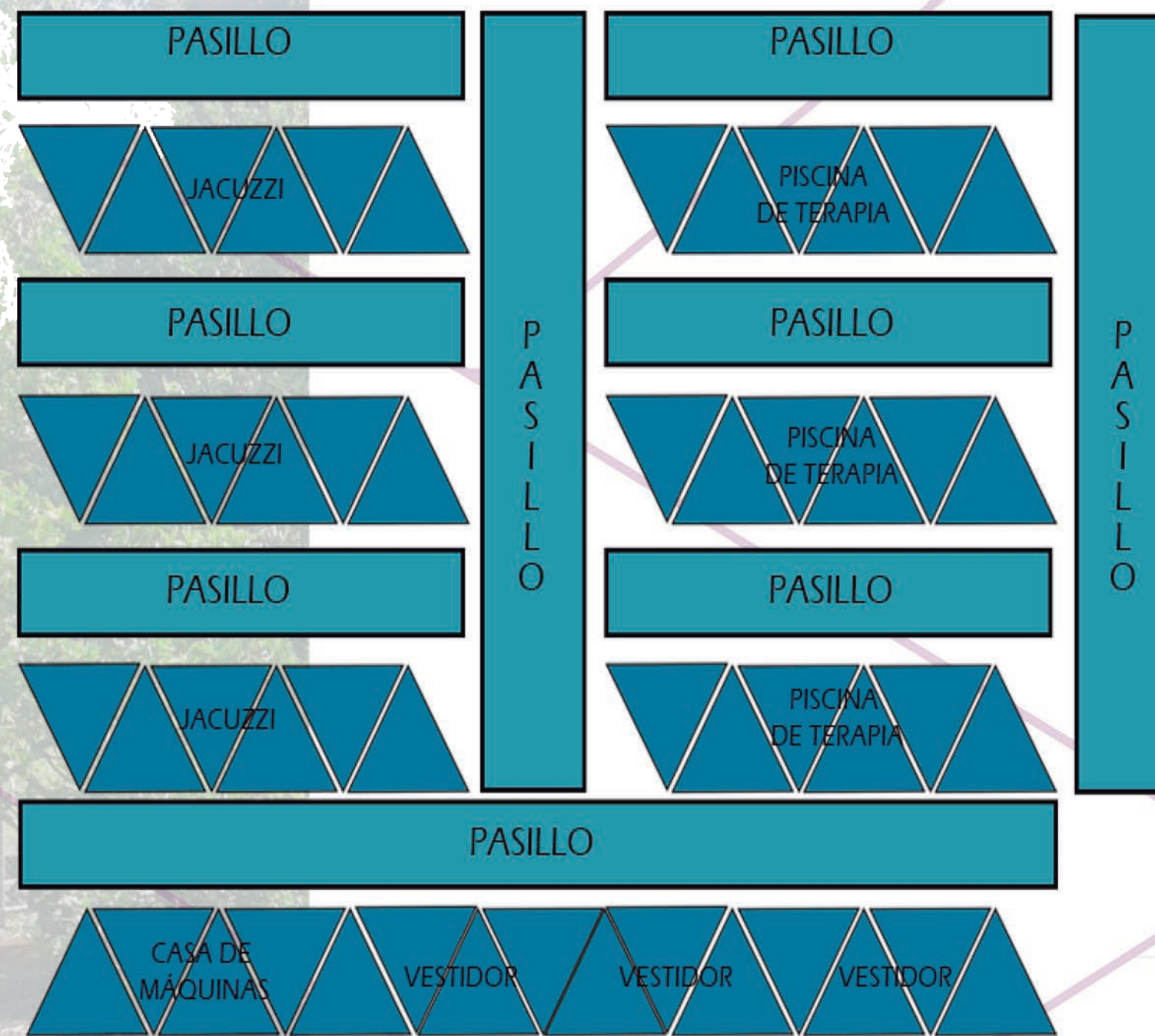


El área de atención a padres se incorpora con la necesidad de dar terapia a los padres de los pacientes con parálisis, debido a que estos presentan lesiones musculares y esqueléticas a consecuencia de los cuidados que deben darle a sus hijos, además para que tengan actividades que realizar en el lapso que sus hijos realizan sus terapias.

Se necesita:  
 Salas de Espera.  
 Servicios Sanitarios.  
 Salas de:  
 =>Atención Psicológica.  
 =>Terapia Ocupacional.  
 =>Terapia Física.



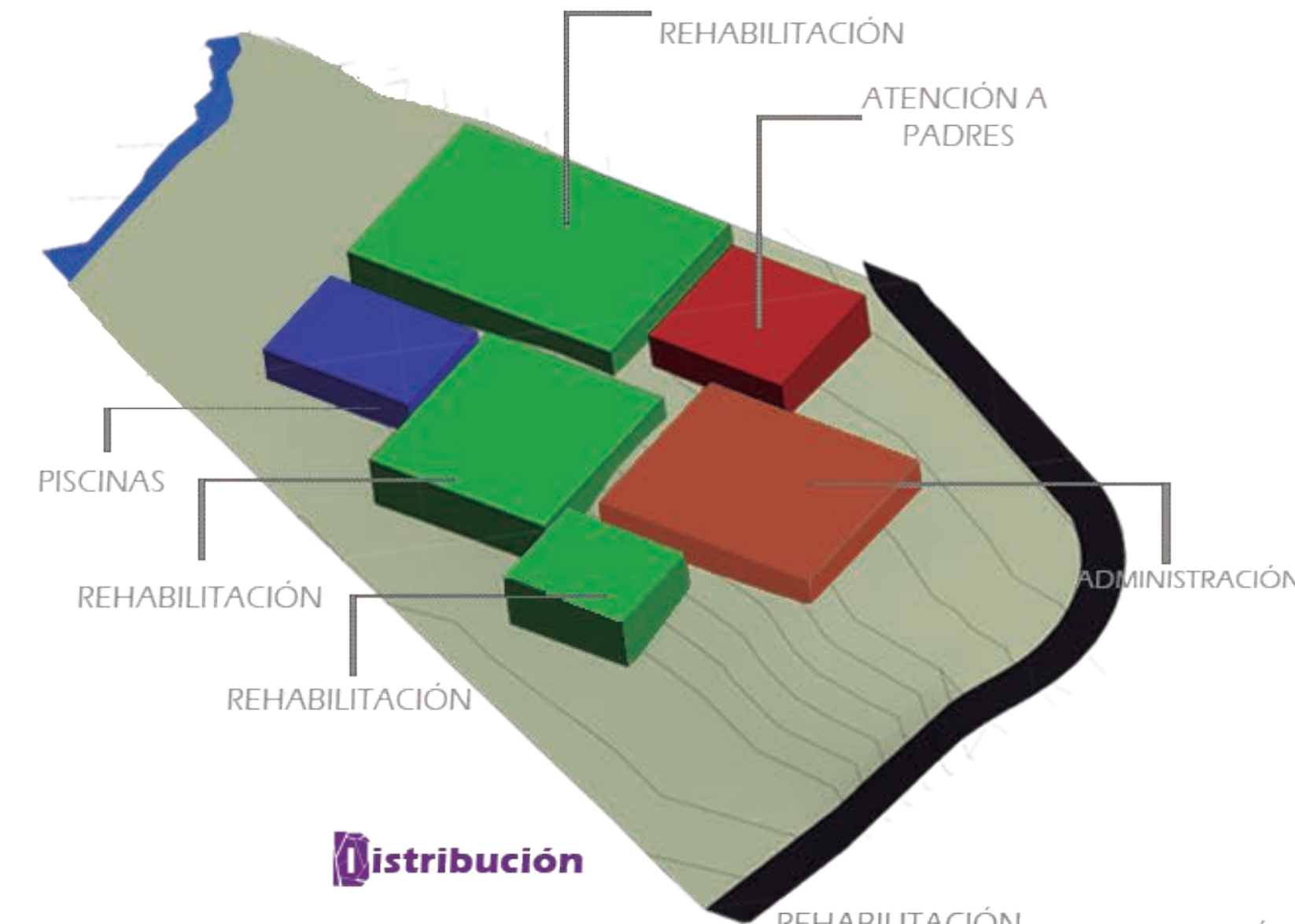
4. PISCINAS



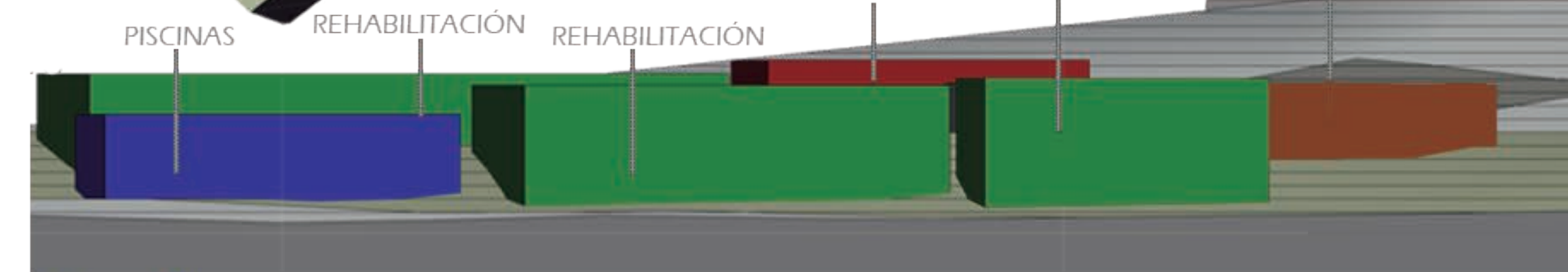
El área de Piscinas es una área de las más importantes ya que la hidroterapia y las terapias en agua son las más adecuadas para los pacientes con parálisis cerebral debido a que el fortalecimiento de los músculos y la prevención de posibles atrofas son los más comunes y dolorosos en los pacientes y este tipo de terapias ayudan a prevenirlos.

Se necesita:  
Vestidores.  
Piscinas de Terapia.  
Jacuzzi.  
Casa de Máquinas.  
Servicios Sanitarios.

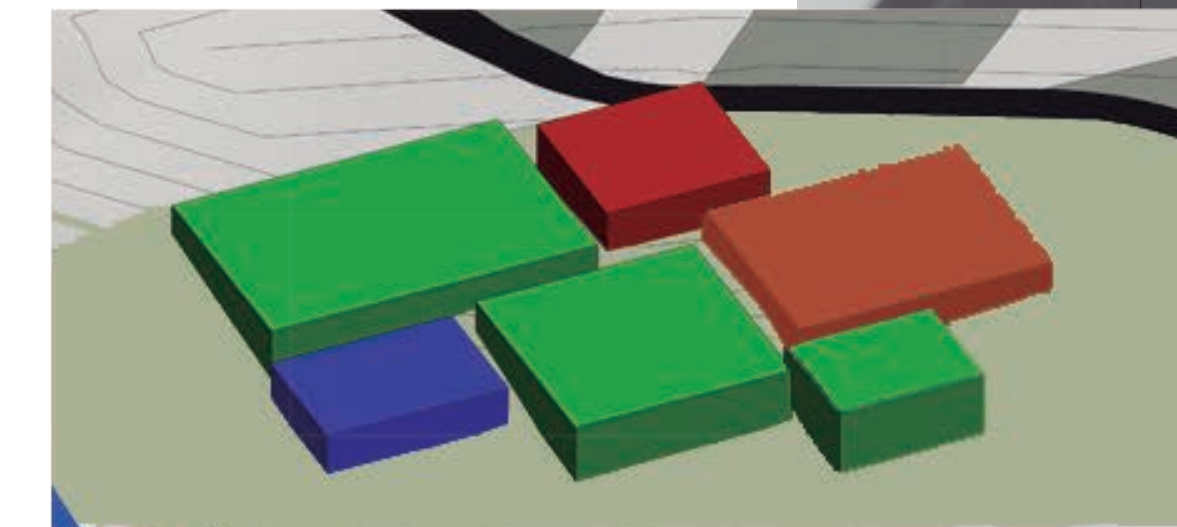
Zonificación



Distribución



Corte Volumétrico



Vista Aérea

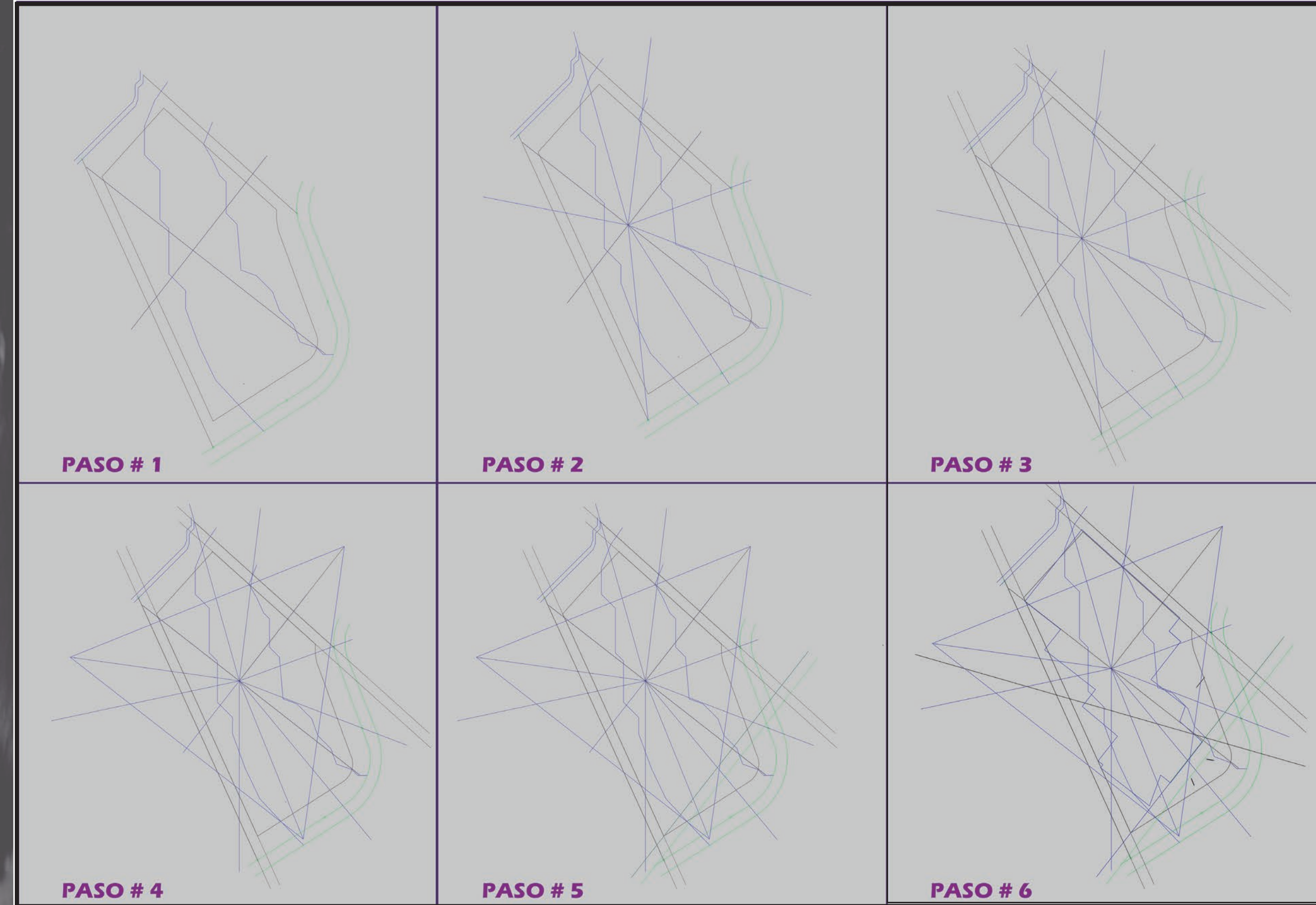
Se desarrollará 4 áreas, las cuales son :

1. **Administración:** se dará en el acceso principal y es el área que distribuirá las personas a todos los sectores del proyecto.
2. **Rehabilitación:** es el área más extensa del proyecto y se ubica en la parte posterior del proyecto y en la parte frontal derecha.
3. **Atención a Padres:** se desarrollará en la parte frontal izquierda del proyecto, esta estará cercada del sector de rehabilitación a Personas con Parálisis Cerebral.
4. **Piscinas:** Se ubica en la parte posterior en el sector del sótano, mantenimiento y parqueos, a los 0 mts, ya que tiene mayor acceso a la planta de tratamiento y además que estas son áreas con más ventilación.

ATENCIÓN A PADRES REHABILITACIÓN ADMINISTRACIÓN



### Configuración De La Forma



### Diseño de Conjunto



PLANTA DE CONJUNTO

EL CONJUNTO PRESENTA DIFERENTES PLAZAS Y ÁREAS DE ESTAR QUE SON TANTO PARA EL USUARIO DEL PROYECTO COMO PARA LOS VECINOS DE LA ZONA.

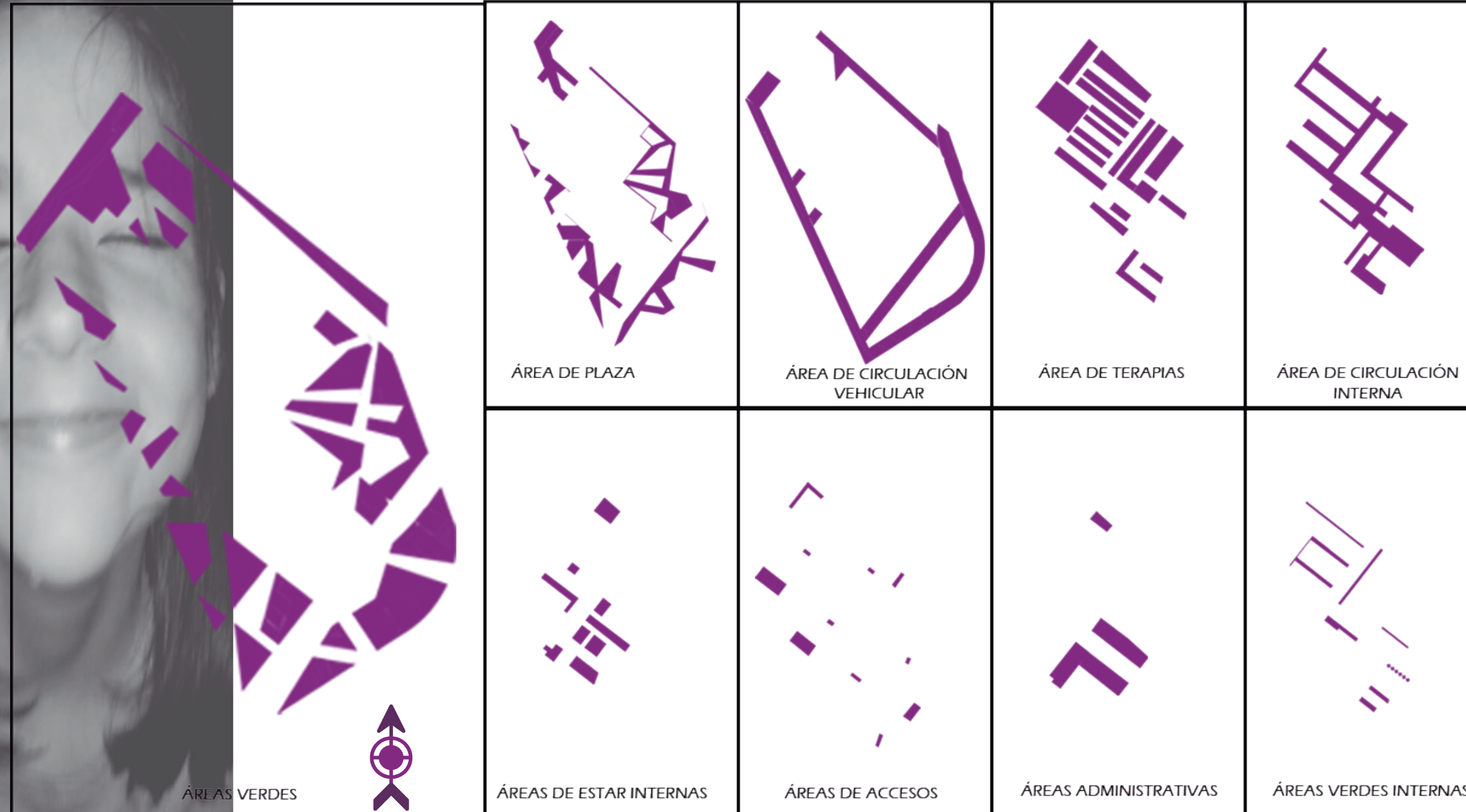
ADEMÁS POSEE ÁREAS VERDES Y VEGETACIÓN DE LA ZONA, LAS CUALES SE PLANTARÁN EN LUGARES ESTRATÉGICOS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SU SOMBRA, GENERANDO CONFORT EN LOS USUARIOS.





ESQUEMAS DE DISTRIBUCIÓN

ESTOS ESQUEMAS MUESTRAN LA CANTIDAD DE METROS QUE POSEE PROYECTO DE LAS ZONAS MÁS INFLUYENTES Y DE IMPORTANCIA PARA EL USUARIO.



DISTRIBUCIÓN DE CONJUNTO.



PLANTA DE CUBIERTAS

LAS CUBIERTAS ESTAN DISTRIBUIDAS DE MANERA QUE TANTO EN LOS JARDINES COMO LOS ESPACIOS INTERNOS SE APROVECHE DE LA MEJOR MANERA LA LUZ NATURAL, ADEMÁS, A TODAS LAS AGUAS RECOLECTADAS SE LES DARÁ UN TRATAMIENTO PARA QUE SEAN REUTILIZADAS EN EL PROYECTO.



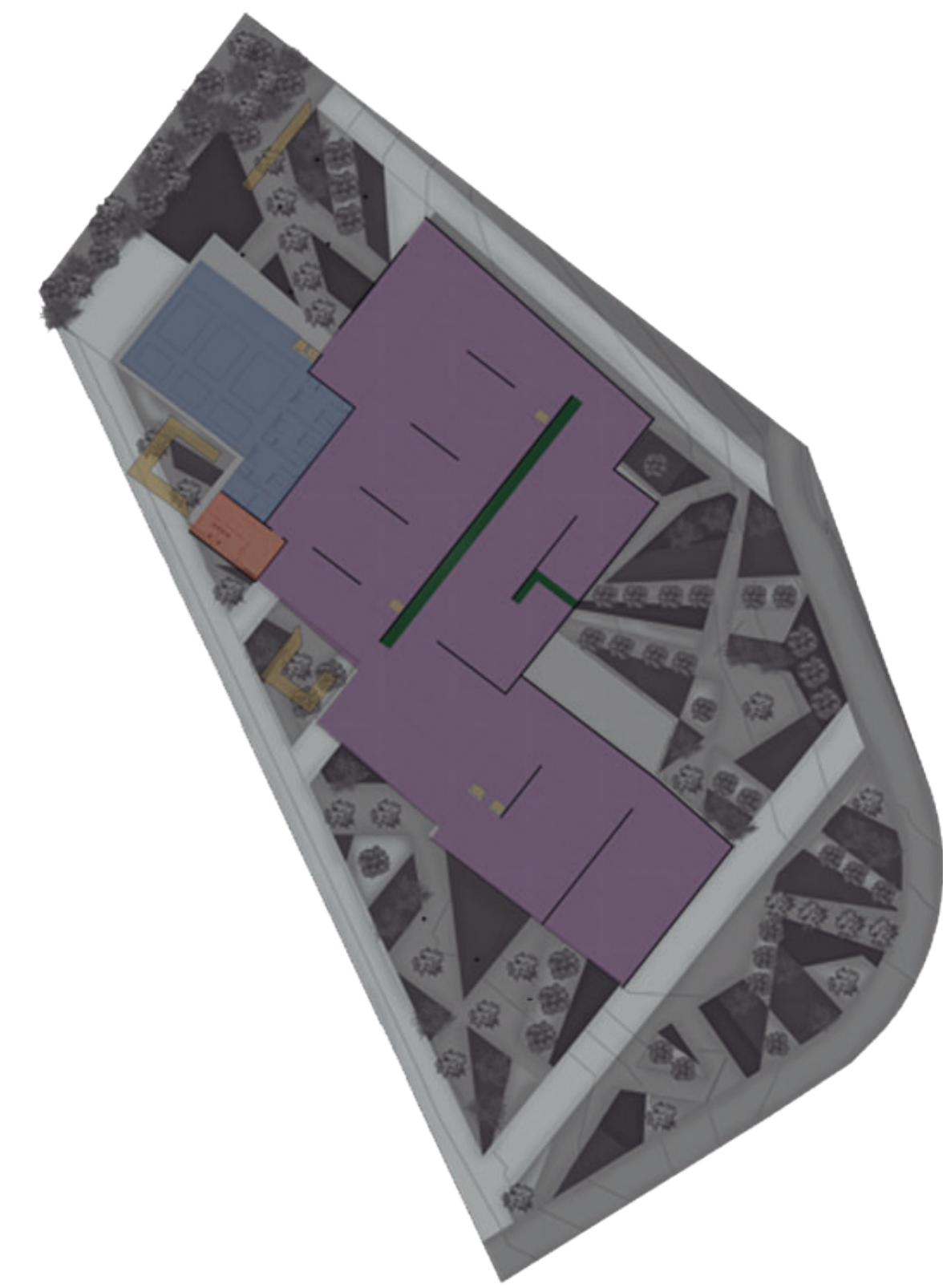
# PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN.

# Distribución de Espacios.

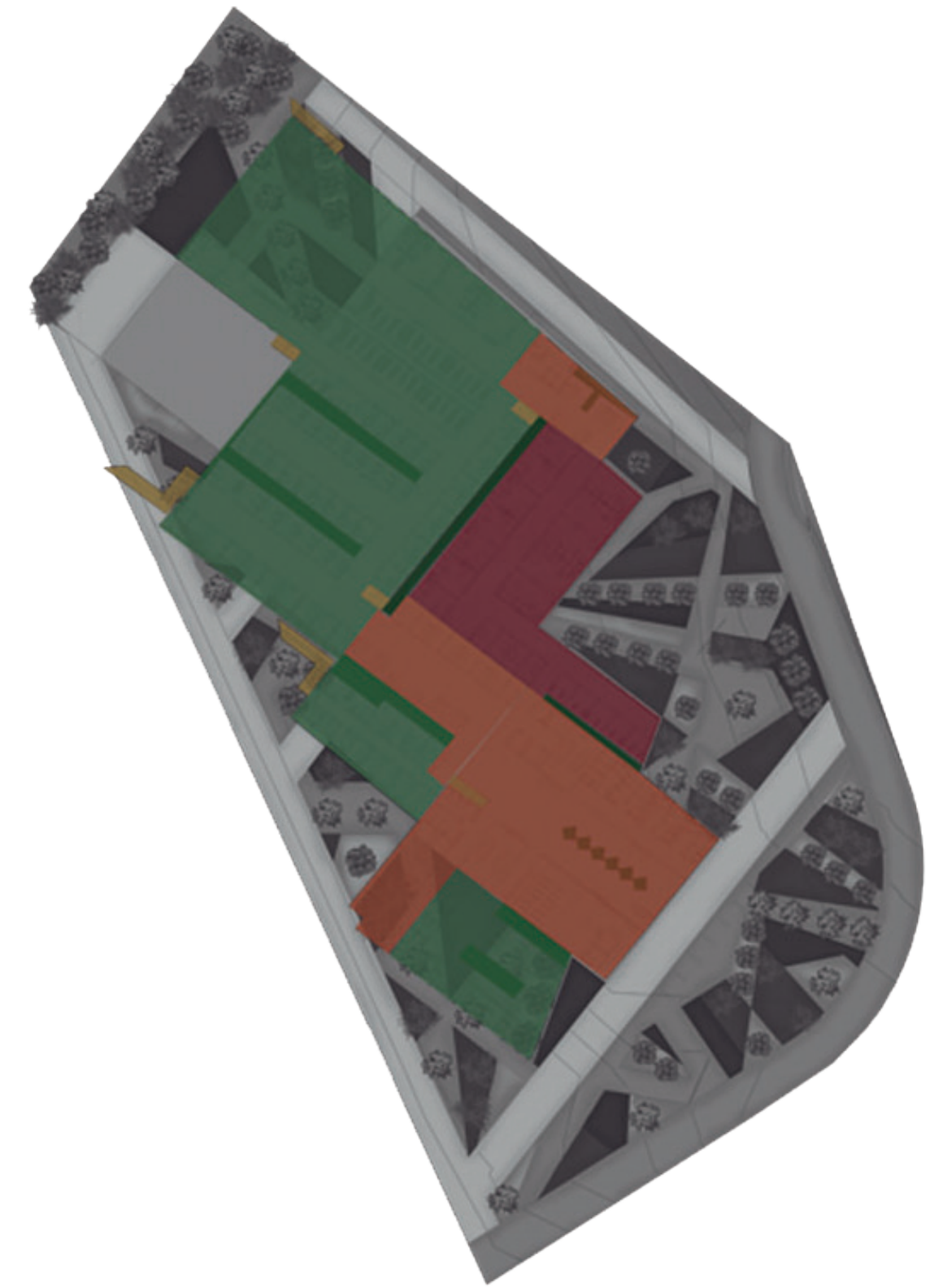
La planta de conjunto desde este momento va a ser seccionada para profundizar en el detalle de cada una de las partes del proyecto, estas se dividirán en 4 áreas de atención.

**SIMBOLOGÍA**

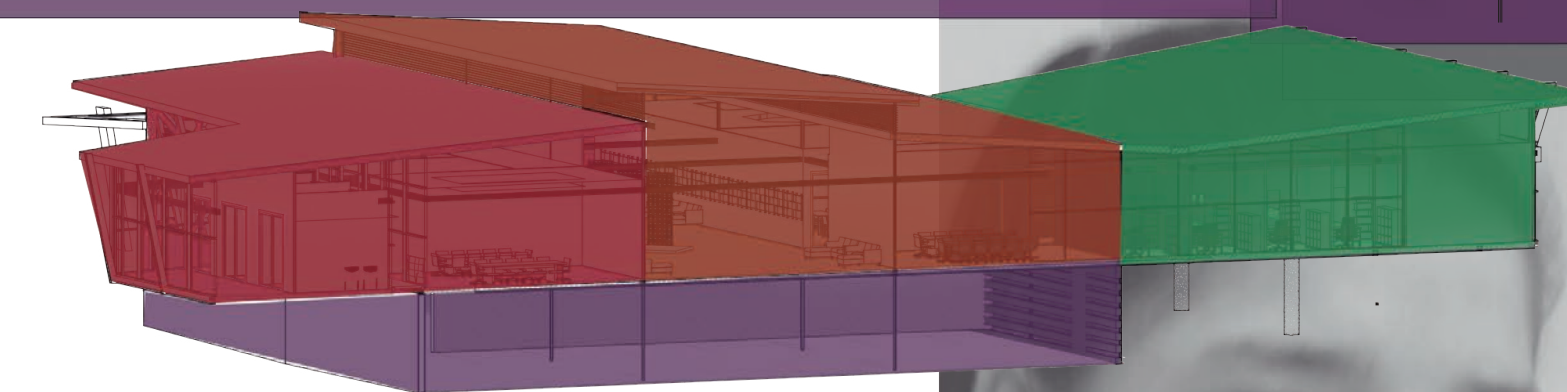
- REHABILITACIÓN A PADRES
- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- ADMINISTRACIÓN
- PISCINAS
- PARQUEOS
- ASCENSORES



PLANTA DE SOTANO Y PARQUEOS



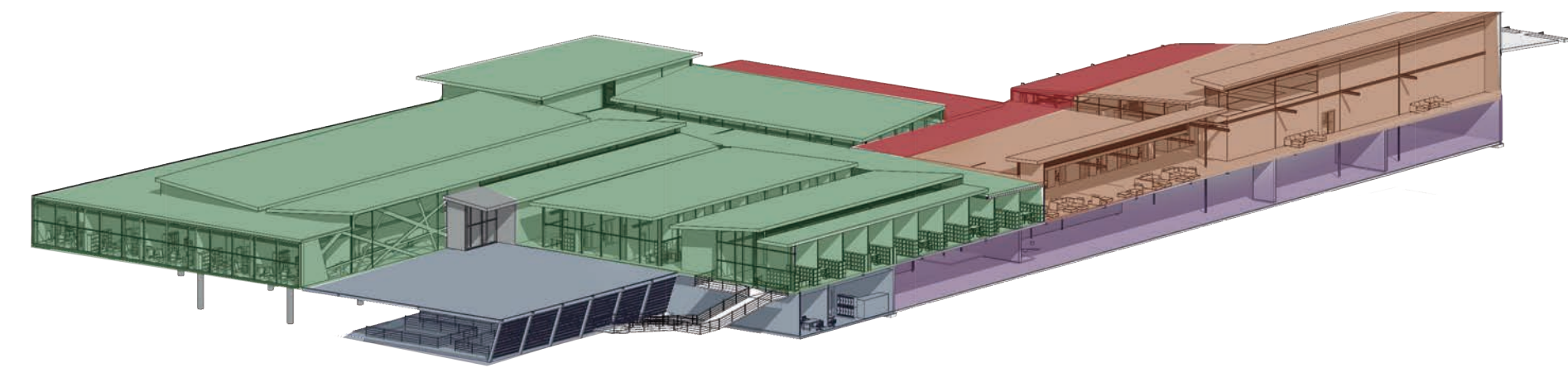
PLANTA DE 1 NIVEL



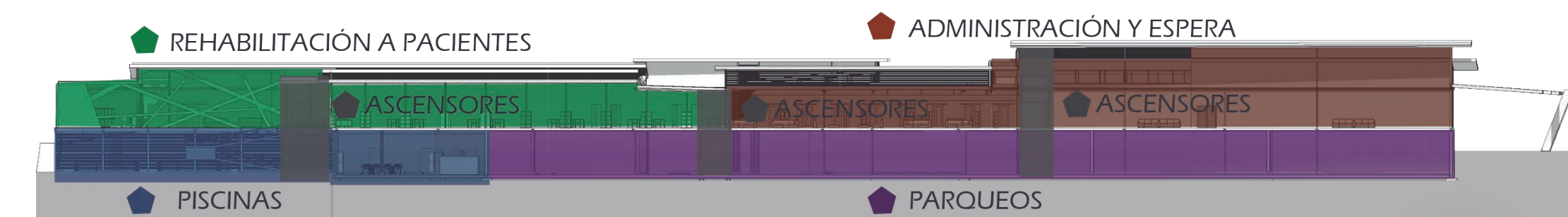
CORTE VOLUMÉTRICO TRANSVERSAL



SECCIÓN TRASVERSAL



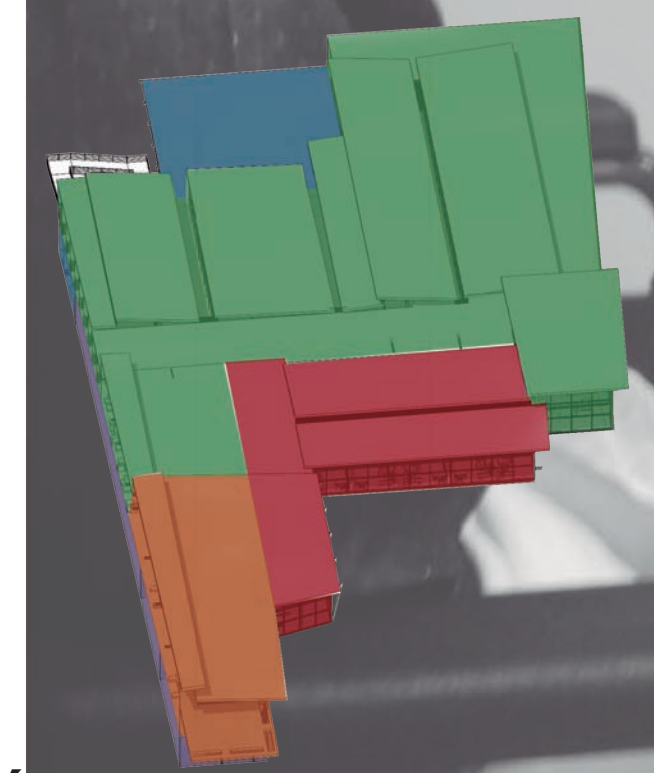
CORTE VOLUMÉTRICO LONGITUDINAL 1



SECCIÓN LONGITUDINAL

**SIMBOLOGÍA**

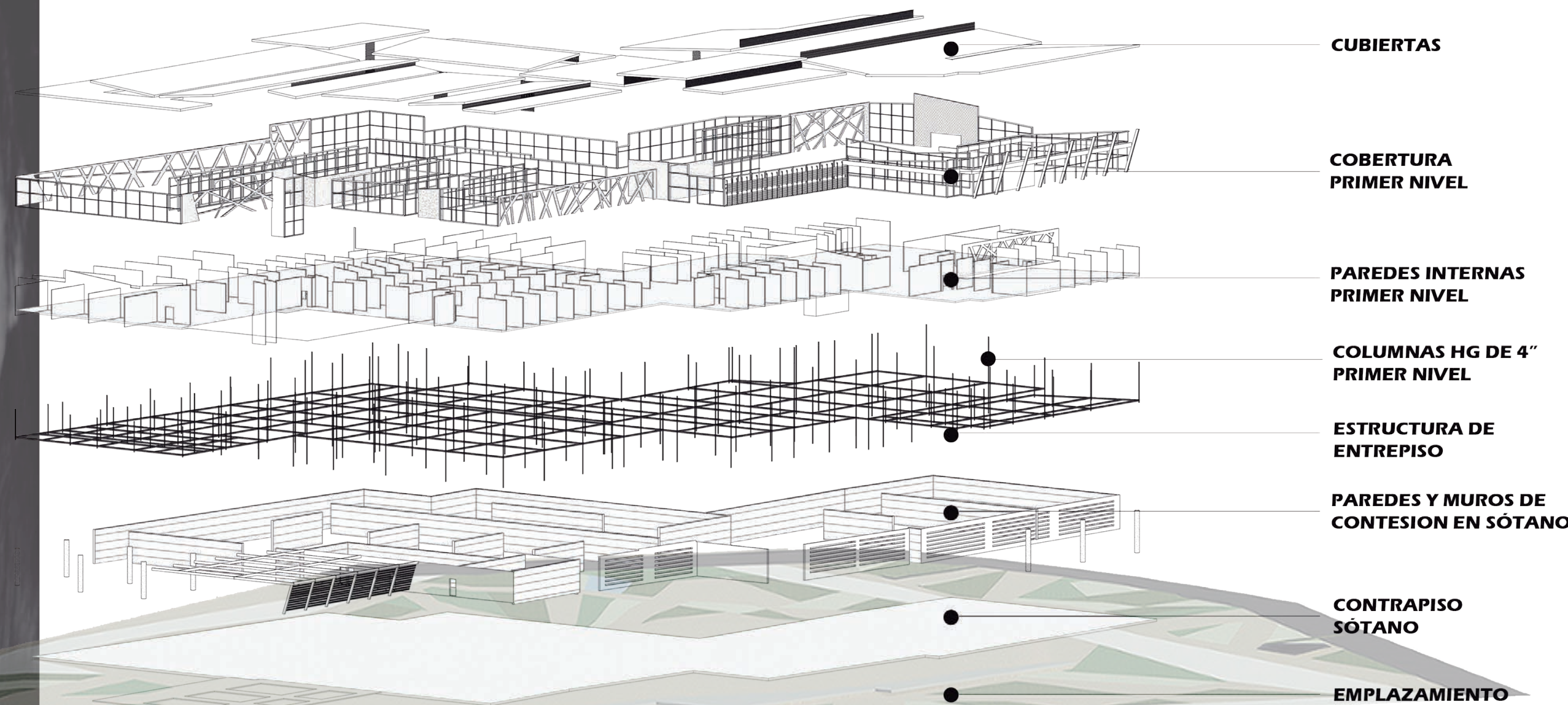
- REHABILITACIÓN A PADRES
- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- ADMINISTRACIÓN
- PISCINAS
- PARQUEOS
- ASCENSORES



CORTE VOLUMÉTRICO LONGITUDINAL 2



**COBERTURA DEL EDIFICIO.**



**ISOMÉTRICO DEL EDIFICIO**

1/94 Capítulo 4 Cobertura Del Edificio.

**FACHADAS DEL PROYECTO.**

El proyecto se diseñó para que este sea tanto para el usuario como para los vecinos del lugar, es por eso que se incorporó una plaza en la fachada frontal para que los vecinos puedan hacer uso de esta, además de aportar a la comunidad espacios de interacción social y cultural.



**FACHADA PRINCIPAL**

1/95 Capítulo 4 Fachadas De proyecto



**FACHADA POSTERIOR**

1/96 Capítulo 4 Fachadas De proyecto

EL ACCESO PRINCIPAL PRESENTA COLUMNAS INCLINADAS, ESTAS CON LOS COLORES QUE SE INVOLUCRAN EN TODO EL PROYECTO, PARA DAR UN AVISO AL USUARIO DE LO QUE VA A ENCONTRAR EN SU INTERIOR COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN.





FACHADA ESTE

EL PROYECTO SE DISEÑO PARA QUE ESTE SEA TANTO DEL USUARIO COMO PARA LOS VECINOS DEL LUGAR, ES POR ESO QUE SE INCORPORÓ UNA PLAZA EN LA FACHADA FRONTAL Y OESTE; APORTANDO ESPACIOS DE INTERACCIÓN A LA COMUNIDAD.

LA FACHADA LATERAL DERECHA DEL PROYECTO POSEEE EL ÁREA DE REHABILITACIÓN Y EL ÁREA DE ATENCIÓN A PADRES, CON ESTO PARA PROVOCAR FACHADAS QUE MANIFIESTEN QUE EN CADA ZONA OCURREN COSAS DIFERENTES SE PROPONE QUE CADA ZONA DEL PROYECTO SE DIFERENCIE POR MEDIO DE COLORES, Y PROVOCA EN EL USUARIO UNA MEJOR UBICACIÓN.

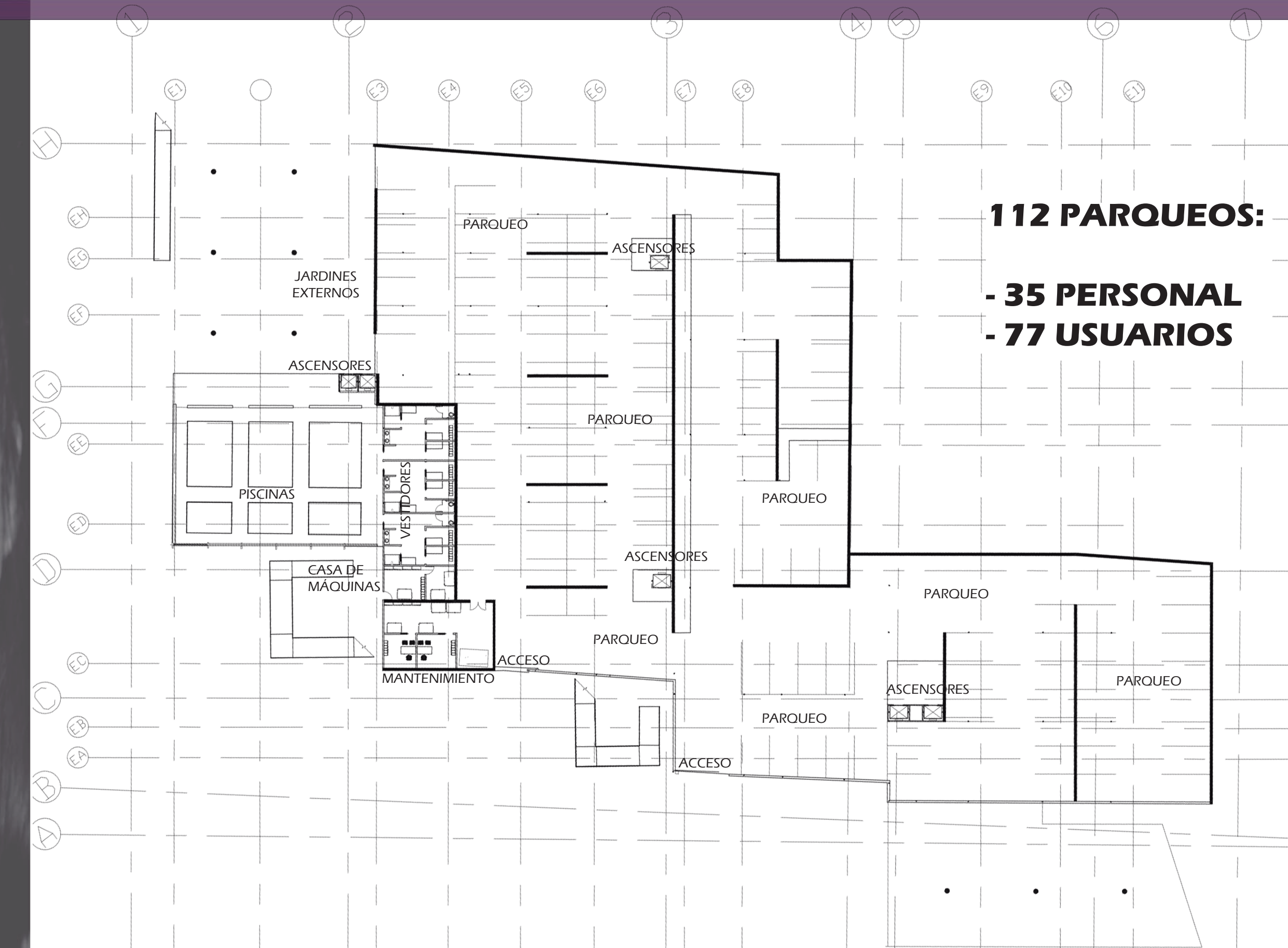




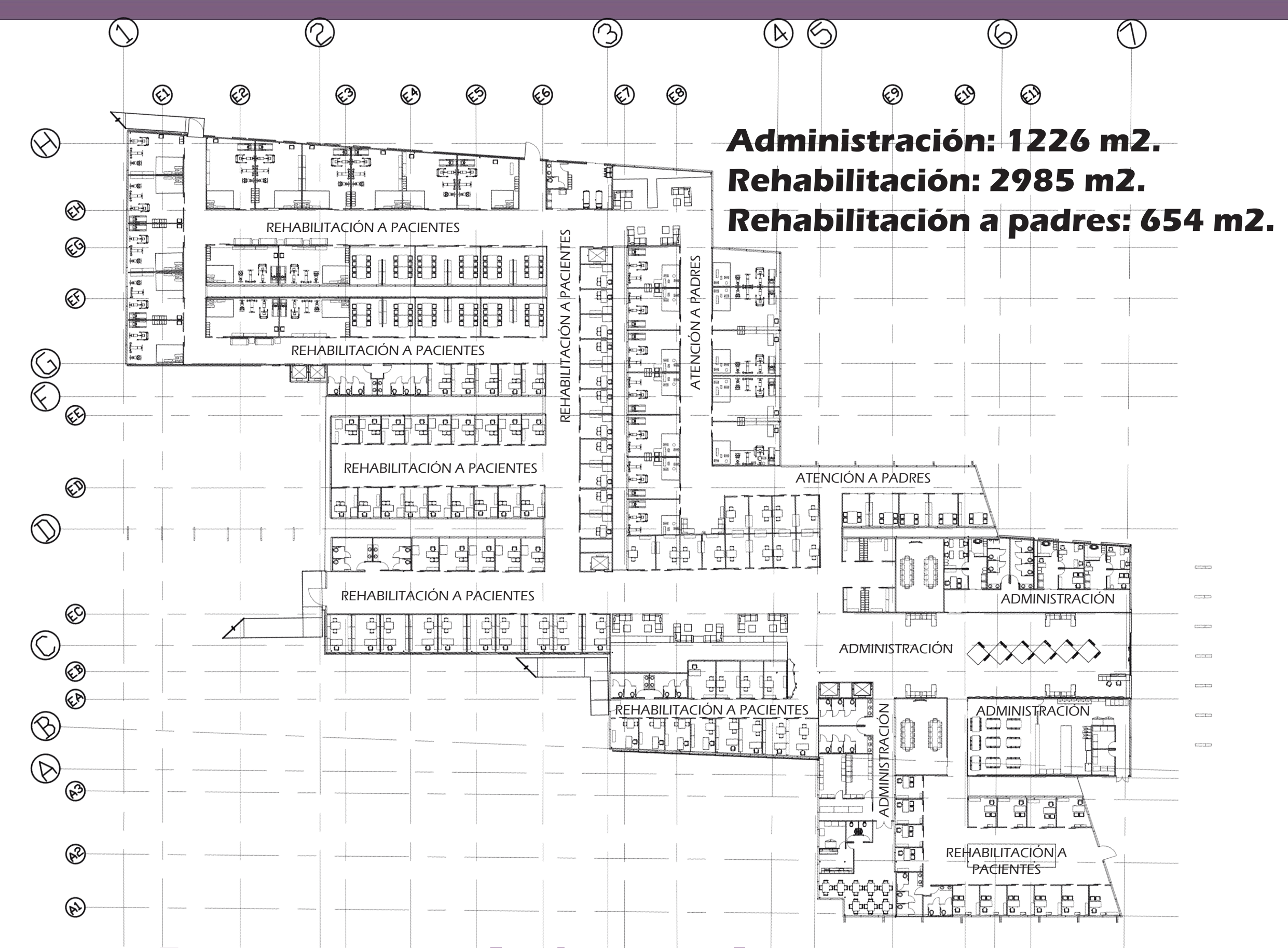
FACHADA OESTE

LA TOPOGRAFÍA DEL LOTE EN LA FACHADA OESTE SE ENCUENTRA MÁS BAJA, DEBIDO A ESTO SE UBICAN LOS ACCESOS DE AUTOMOVILES AL PARQUEO SUBTERRÁNEO Y A LAS PISCINAS.





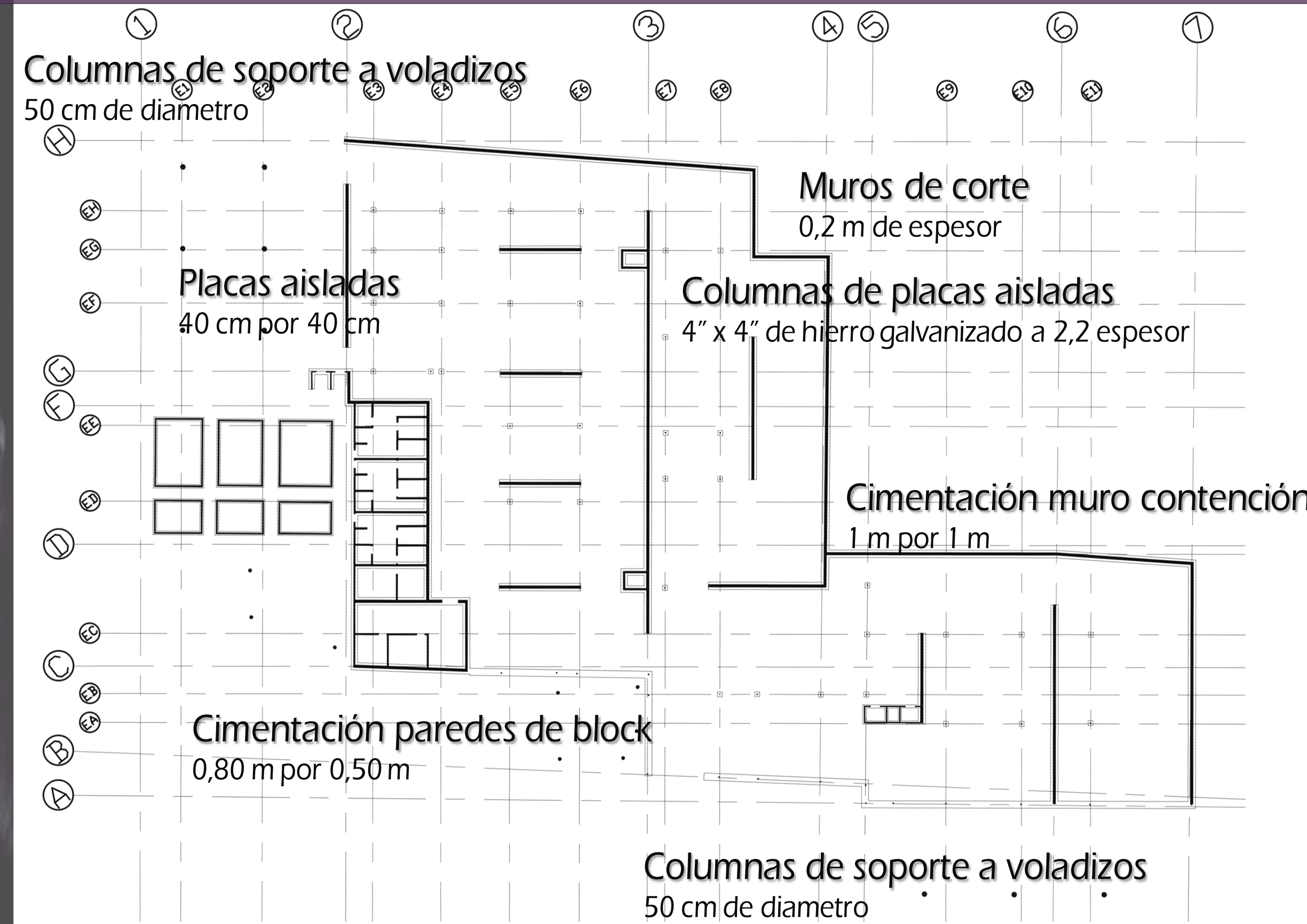
**112 PARQUEOS:**  
**- 35 PERSONAL**  
**- 77 USUARIOS**



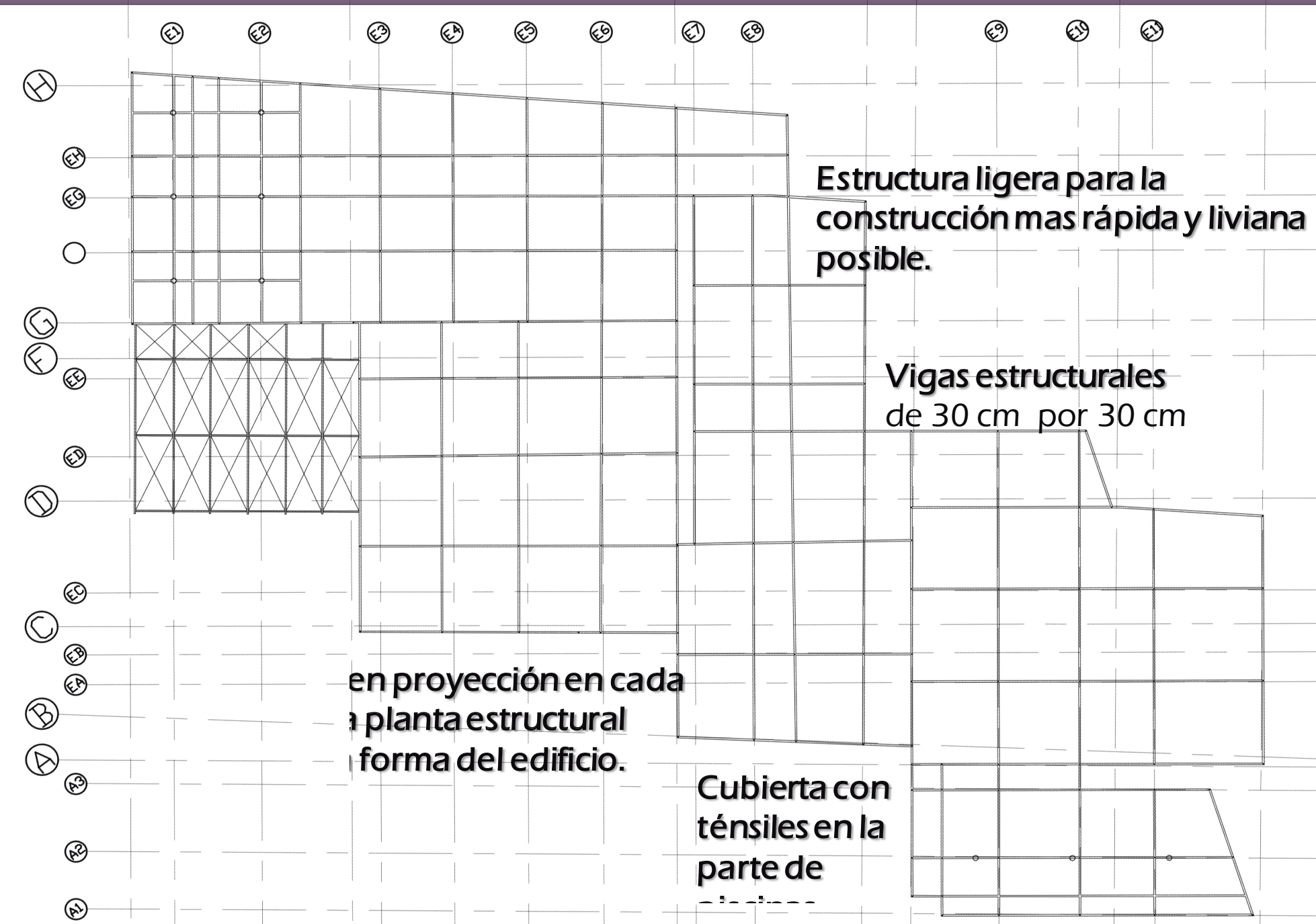
**Administración: 1226 m2.**  
**Rehabilitación: 2985 m2.**  
**Rehabilitación a padres: 654 m2.**



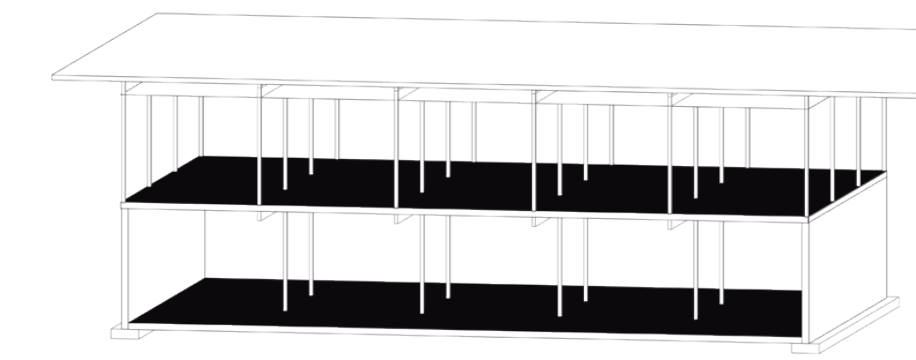




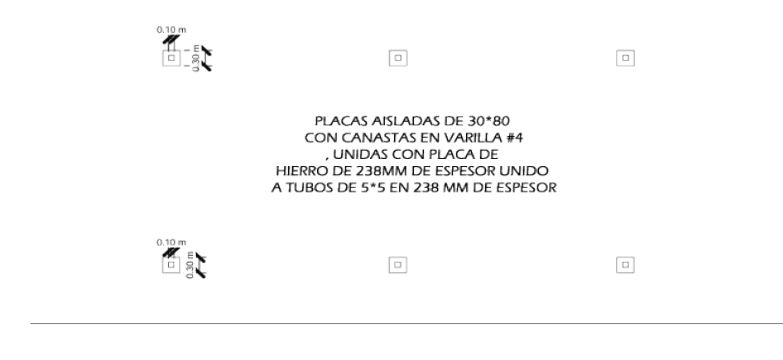
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CIMENTACIONES** 1/101 Capítulo 4 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CIMENTACIONES



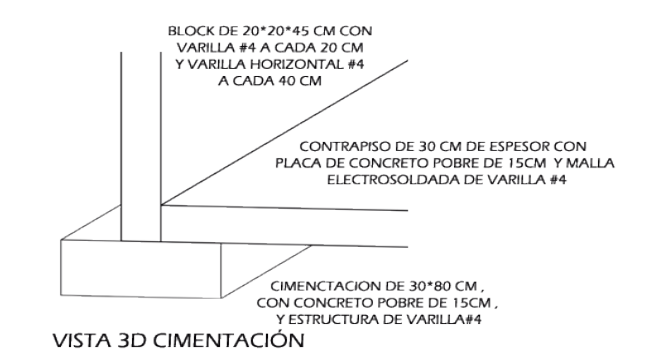
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ENTREPISOS**



VISTA 3D DE ESTRUCTURA DEL EDIFICIO



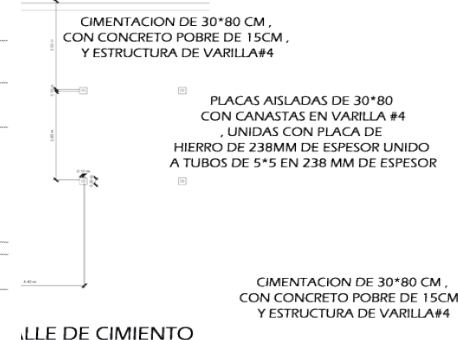
PLANTA DE CIMIENTOS DE PLACAS AISLADAS



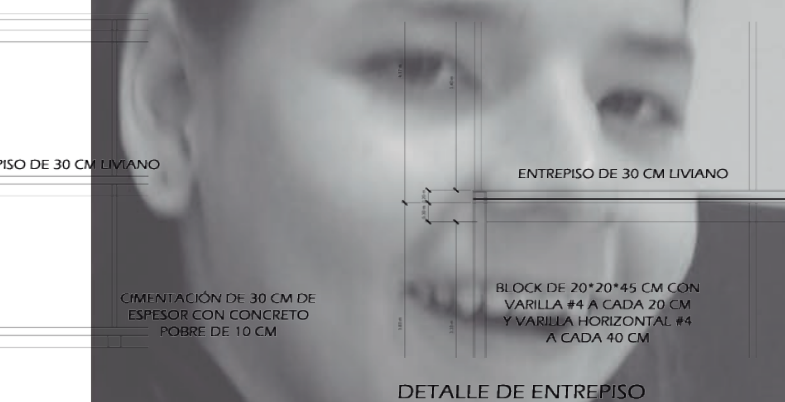
VISTA 3D CIMENTACIÓN



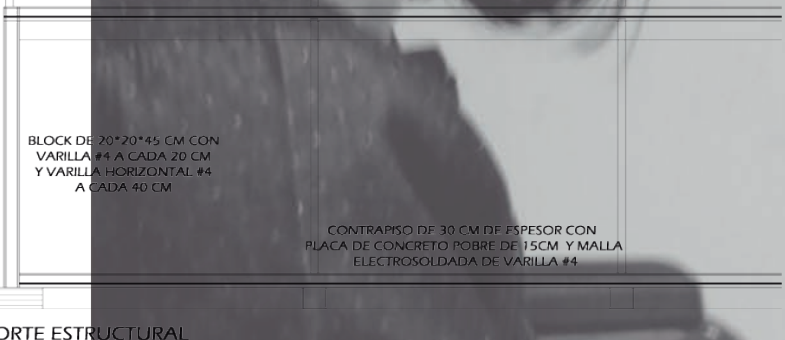
CORTE DE ESTRUCTURA DEL EDIFICIO



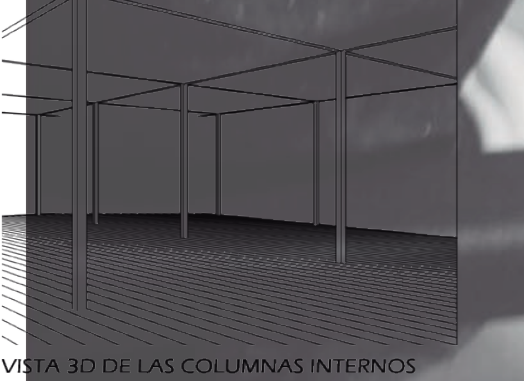
DETALLE DE CIMENTACIÓN



DETALLE DE ENTREPISO



DETALLE DE CIMENTACIÓN



VISTA 3D DE LAS COLUMNAS INTERNAS



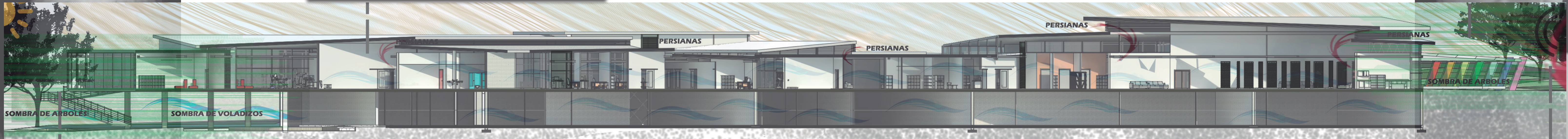
# ESTRATEGIAS PASIVAS

## PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES

EL AIRE CALIENTE SUBE, DEBIDO A QUE ES MENOS DENSO, POR LO TANTO SE REALIZARON PERSIANAS EN LAS PARTES SUPERIORES CON EL FIN DE QUE ESTE PUEDA SALIR.

## PROTECCIÓN DE LA RADIACIÓN

LA VEGETACIÓN AYUDA A REFRESCAR EL AIRE, A FILTRAR LA RADIACIÓN SOLAR Y A CONTROLAR LA HUMEDAD DEL AIRE; ASIMISMO, HACE QUE LOS ESPACIOS INTERNOS SE VUELVAN MÁS FRESCOS.

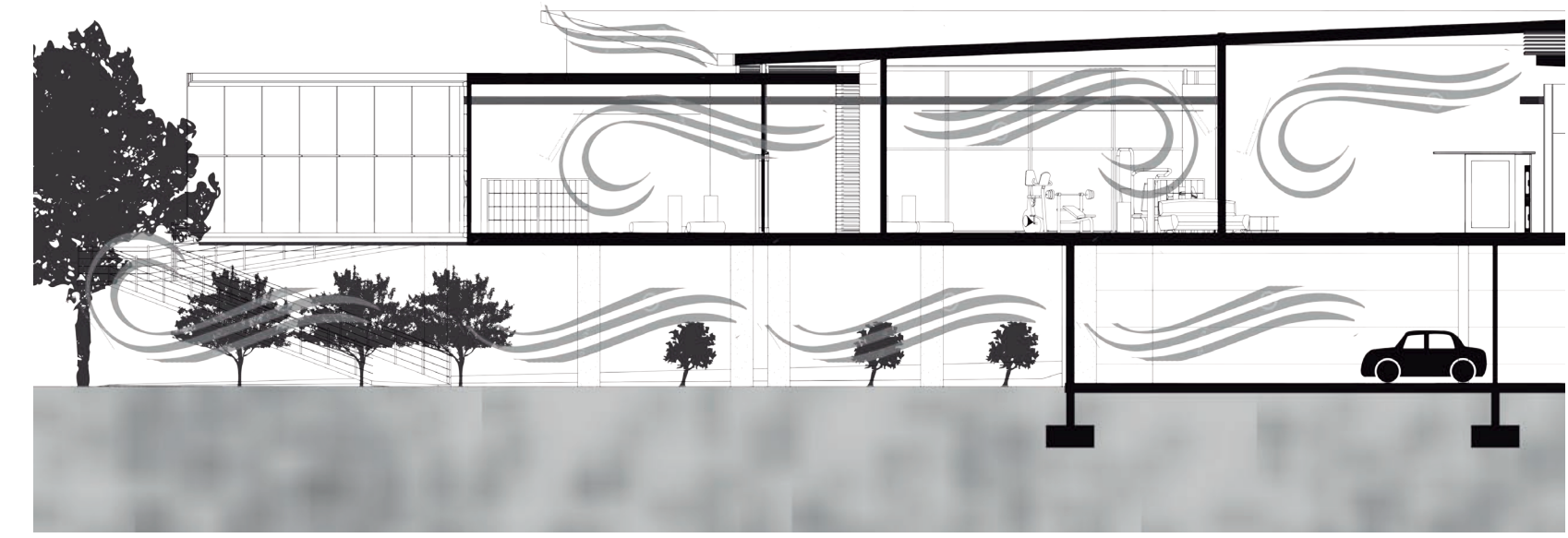


## VENTILACIÓN COMO REFRIGERACIÓN

AL PASAR POR LA VEGETACIÓN, FUENTES O ESPACIOS CON AGUA, EL AIRE CALIENTE TIENDE A DISMINUIR EN GRADOS LA TEMPERATURA Y REFRESCAR LOS ESPACIOS INTERNOS CON APERTURAS.

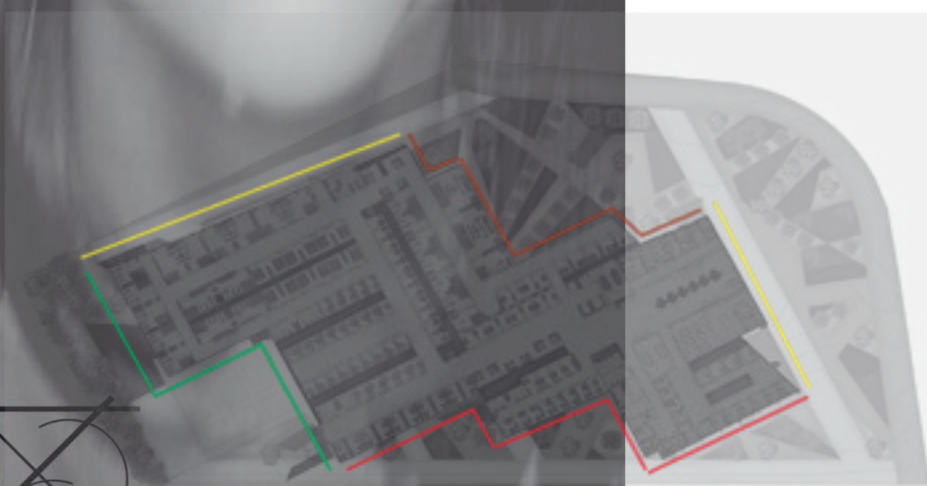
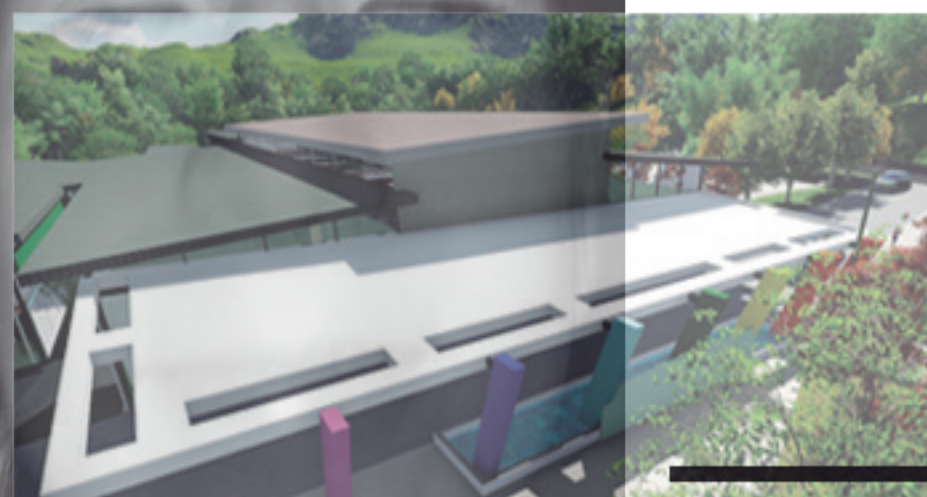
## PROTECCIÓN CONTRA CONTAMINACIÓN SÓNICA Y AMBIENTAL

LAS BARRERAS VERDES REPRESENTAN VERDADEROS FILTROS PURIFICADORES DE AIRE, ABSORBIENDO EL AIRE CONTAMINADO Y GENERANDO AIRE PURO. ADEMÁS FUNCIONAN COMO CORTANTES DE ONDAS SONORAS, OBSTACULIZANDO LA CONTAMINACIÓN SÓNICA DEL AMBIENTE HACIA EL EDIFICIO Y DEL EDIFICIO HACIA EL RESTO DE LA CIUDAD. EN ESTE PROYECTO, LA VEGETACIÓN PERMITE OBSTACULIZAR LOS SONIDOS DEL TRÁNSITO Y DE LAS PRINCIPALES VÍAS PARA MEJORAR LA TRANQUILIDAD DE LOS ESPACIOS INTERNOS.





# ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS PASIVAS



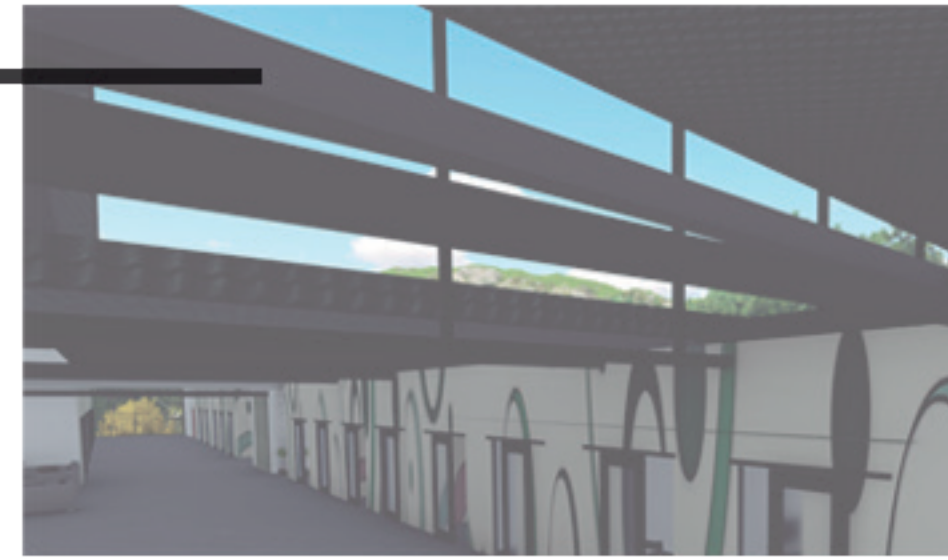
Para lograr un edificio sustentable, se requiere incorporar entradas de luz natural en las zonas con mayor uso durante el día para que esta sea aprovechada al máximo y lograr un ahorro de energía eléctrica de aproximadamente el 70 % del consumo.

El área de piscinas cuenta con una cubierta de policarbonato que al igual que un cerramiento medio, colabora con la entrada de aire y luz natural.

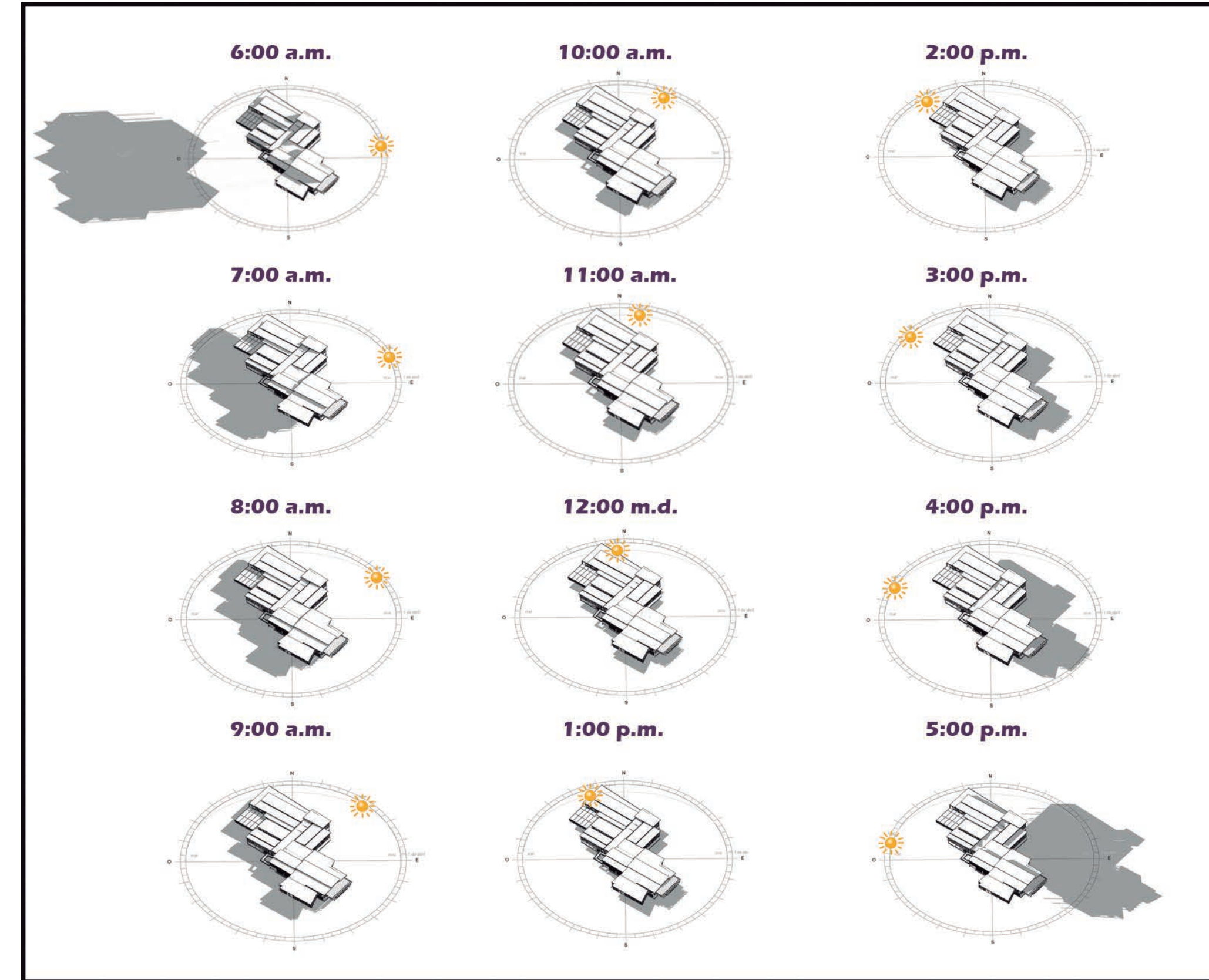
Las diferencias de alturas ayudan a que en el edificio la mayor concentración de aire caliente se ubique en la parte más alta, proporcionando confort al usuario.

La creación de un vestíbulo con diseño abierto ayuda tanto a la ventilación y frescura de la fachada principal como a la facilidad de los usuarios en la llegada al proyecto.

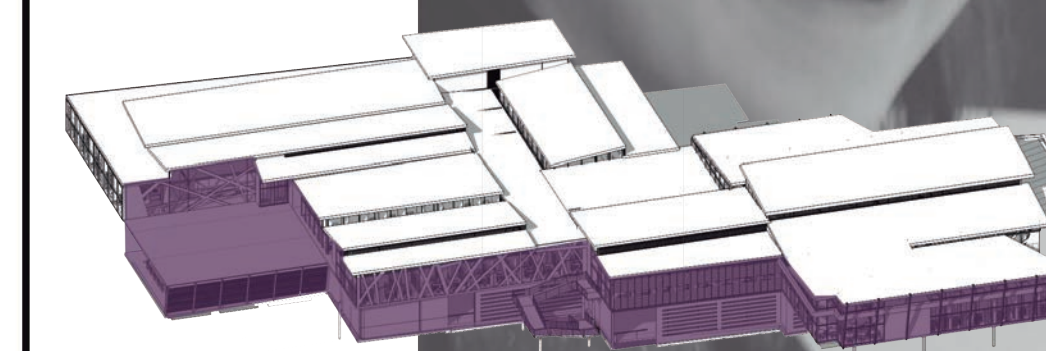
Es necesario el uso de elementos parasoles en las entradas de luz para evitar la radiación solar directa y así prevenir el asoleamiento excesivo en los espacios. Esto protegerá al usuario y brindará la sombra necesaria para tener espacios iluminados naturalmente y frescura.



# ANÁLISIS DE SOMBRAS



El diseño inclinado en la cuadrícula permite el máximo aprovechamiento de la sombra en las fachadas y combinaciones de sombra durante el día; considerando siempre la mayor cantidad de sombra en las fachadas sur (principal) y oeste (rehabilitación a pacientes).



## ELEVACIÓN OESTE

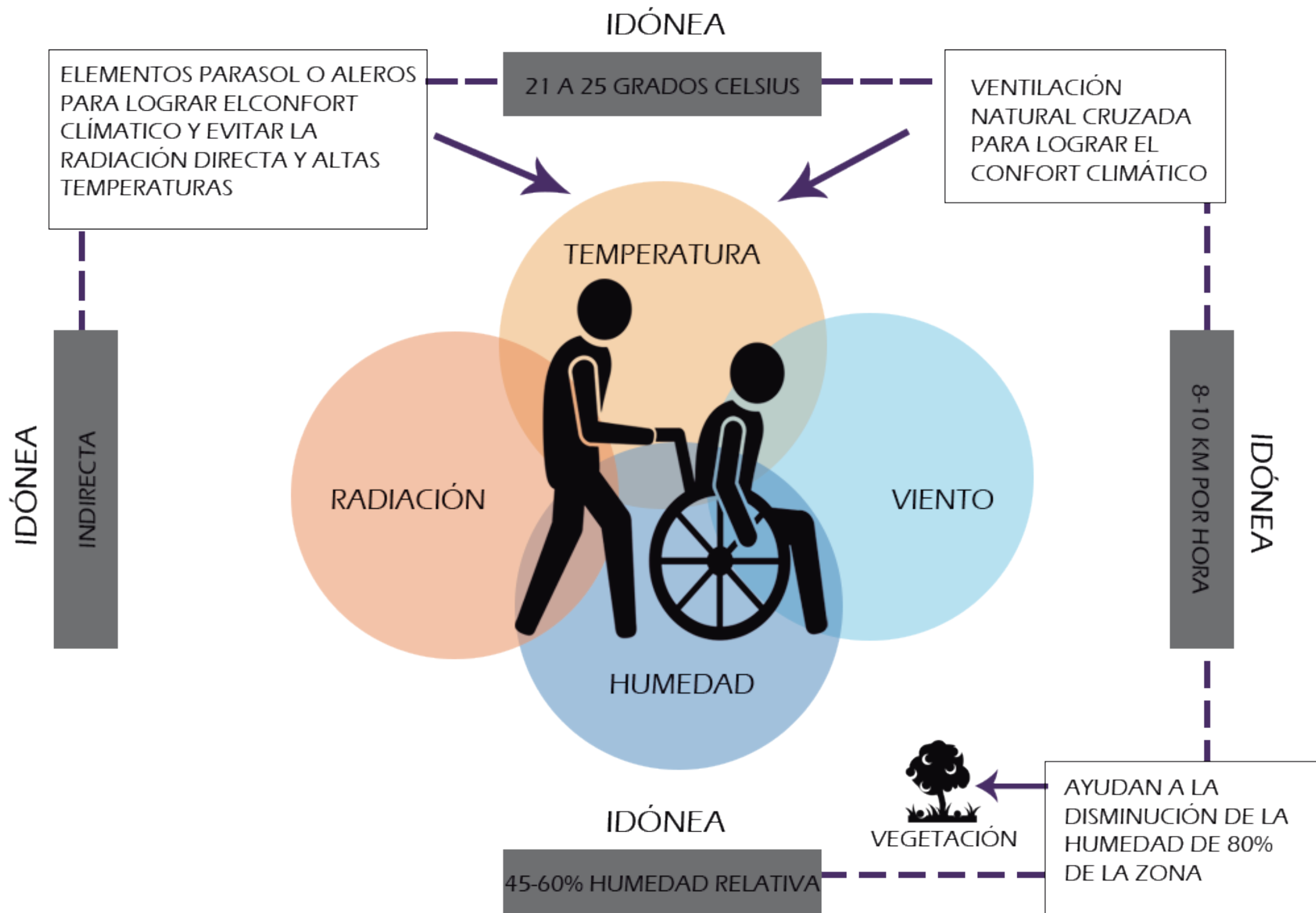
Uso denso de parasoles y aleros, con el propósito de lograr el confort térmico interior de 21° a 25° Celsius.

La fachada este recibe la mayor cantidad de luz natural durante la mañana y se aprovecha para el uso de los espacios de atención de terapias matutinas, trabajo al aire libre en las terrazas, entre otros.

La fachada oeste recibe el sol de la tarde atenuado aleros y parasoles en las ventanas e iluminando mayormente zonas de uso común y de circulación.



# ANÁLISIS DE FACTORES CLIMÁTICOS.



**BIENESTAR TÉRMICO EN EL DISEÑO**

Para Jimena Ugarte del Instituto de Arquitectura Tropical el Bienestar térmico se define como: Zonas de Temperatura, de velocidad del flujo de aire y de los niveles de humedad en los cuales los habitantes se sienten cómodos. Es esencialmente función de intercambios de calor entre el cuerpo humano y su medio.

La ventilación natural se provoca por una diferencia de temperatura o de presión entre las fachadas de un edificio y permite evacuar los aportes de calor solares e internos. En los climas cálidos, lo más importante es limitar los aportes solares, para evitar que la temperatura se eleve.

Las salidas de aire permiten evacuar las cargas térmicas del edificio producidas por las máquinas eléctricas, la iluminación y los ocupantes.

# ANÁLISIS DE MATERIALES A UTILIZAR.

Se determina un sistema constructivo mixto, donde intervienen materiales, texturas y posibles acabados, que brinden el confort y la resistencia requerida, además materiales que combinados, conviertan al proyecto en un edificio amigable con el medio ambiente y de consumo energético regulado, tanto durante la construcción y durante su uso.

**ESTRUCTURA DE CERRAMIENTOS**

- CONCRETO ESTRUCTURAL**  
Estructura de marcos ( viga -columna) de concreto reforzado como esqueleto del edificio. Se utiliza en cimentaciones y losas. El acabado varía, depende su uso.
- MAMPOSTERIA**  
Se utilizará tanto en cerramientos como mampostería estructural en elementos integrales, principalmente, en zonas húmedas y ductos específicos.
- PAREDES INTERNAS DE DENSGLASS**  
Cerramientos internos y externos. Se aprovechará su sistema de aislante térmico y acústico, como material amigable, ya que evita adicionar materiales aislantes tanto del calor como del ruido, además por su sencilla instalación ahorra tiempo en la etapa de construcción.

SIMBOLOGÍA	
	Material nacional con cercanía al proyecto.
	Amigable con el medio ambiente.
	Uso internacional.
	Facilidad de instalación.
	Facilidad de mantenimiento.

**CERCHAS ESTRUCTURALES**

El acero estructural permite cualquier forma posible en el diseño de las cerchas, además de ser sísmo-resistentes, aportan una cubierta liviana al edificio.

**CUBIERTAS GENERALES**

Las láminas metálicas brindan al proyecto una cubierta de fácil mantenimiento y resistencia. Además pueden ser elementos ocultos o expuestos que se adaptan a la forma general con facilidad.

**PINTURA**

Acabado de pintura de alta calidad y alta resistencia a humedad, hongos y algas, con certificación ambiental y libre de emisiones de plomo.

**ENCHAPES**

Acabado en zonas antisépticas, y de circulación alta, servicios sanitarios, duchas y piscinas

**PVC**

Acabados de marcos de puertas y ventanería, decks de madera y accesorios. Está conformado por un conglomerado de material reciclado, que vuelve a tener utilidad.

**ESTRUCTURA DE CUBIERTAS**

**ACABADOS INTERNOS**



# IMPORTANCIA DE LA VEGETACIÓN

## ZONAS VERDES PÚBLICAS

El proyecto representa un espacio abierto para cualquier tipo de usuario, por lo que debe contar con espacios de carácter público para el disfrute de las personas, tanto usuarios como simples transeúntes de los alrededores. Por lo tanto, las zonas de retiro y jardines que se proyecten deben servir de conectores entre el espacio público y el espacio privado. Además, funcionarán como transiciones.

## REDUCCIÓN DE LAS ISLAS DE CALOR

La vegetación abundante y el aumento de áreas verdes y zonas permeables en el edificio deben funcionar como mitigadores de grandes islas de calor. Asimismo, permiten el disfrute de esos espacios en días soleados y brindan abrigo y protección en días lluviosos.

## BENEFICIOS PSICOLÓGICOS

Juegan un papel importante en el diseño de un centro médico, al proporcionar espacios más amigables y mucho más permeables para que tanto seres humanos como animales puedan sentirse en ambientes naturales y lo más parecido a centros de recreo y esparcimiento.

Funcionan también como espacios por utilizar para el descanso y rehabilitación de los pacientes, mejorando su estancia mientras reciben tratamientos médicos.

## USO DE PLANTAS AUTÓCTONAS

Son las plantas que mejor adaptación tendrán al ser sembradas, ya que las condiciones de cambio no varían demasiado. Además, se facilita el transporte de estas. También, atraen especies silvestres como insectos, aves y mamíferos pequeños y agregan vida natural a los espacios.

# PROPUESTA DE VEGETACIÓN

La recomendación de arborización se hace con base en tres referencias bibliográficas:

- Árboles y arbustos para uso urbano en el Valle Central, Costa Rica, del INBio y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, 2012
- Árboles y arbustos de importancia para las aves del Valle central de Costa Rica, del INBio, Norwegian Ministry of Foreign Affairs, MCJ y Museo nacional de Costa Rica, 2011
- Plantas con flores que atraen mariposas, del INBio, Norwegian Ministry of Foreign Affairs, MCJ y Museo nacional de Costa Rica, 2011

Se seleccionaron plantas nativas del Valle Central o de zonas tropicales que ayudan a fertilizar los suelos de la ciudad. Además, que por su producción de frutos y flores sean llamativas para especies nativas de vida silvestre, principalmente aves y mariposas.

**SIMBOLOGÍA DE ARBORIZACIÓN**

	ARBUSTOS EXTENDIDOS Y BORDES		ATRAE MARIPOSAS
	HOJA EXTENDIDA SEMOVOIDAL		ATRAE FAUNA SILVESTRE
	PERPENDICULAR LLORONA COLGANTE		NATIVO
			RECOMENDADO EN PARQUES Y ACERAS

**CORTÉS NEGRO**



**ROBLE DE SABANA**



**CORTEZA AMARILLO**

**Características de los arboles:**

- Micro bosques
- Aceras
- Bulevares
- Plazas donde se requiera sombra.



**PORÓ**



**AZULILLO**

**Características de los arbustos:**

- Acentuar las zonas verdes
- Remates de paredes.
- Bordillos de circulaciones
- Jardineras internas
- Manchas de arbustos en zonas verdes



**MARIPOSAS**



**AMAPOLA**



**QUIEBRA HACHAS**

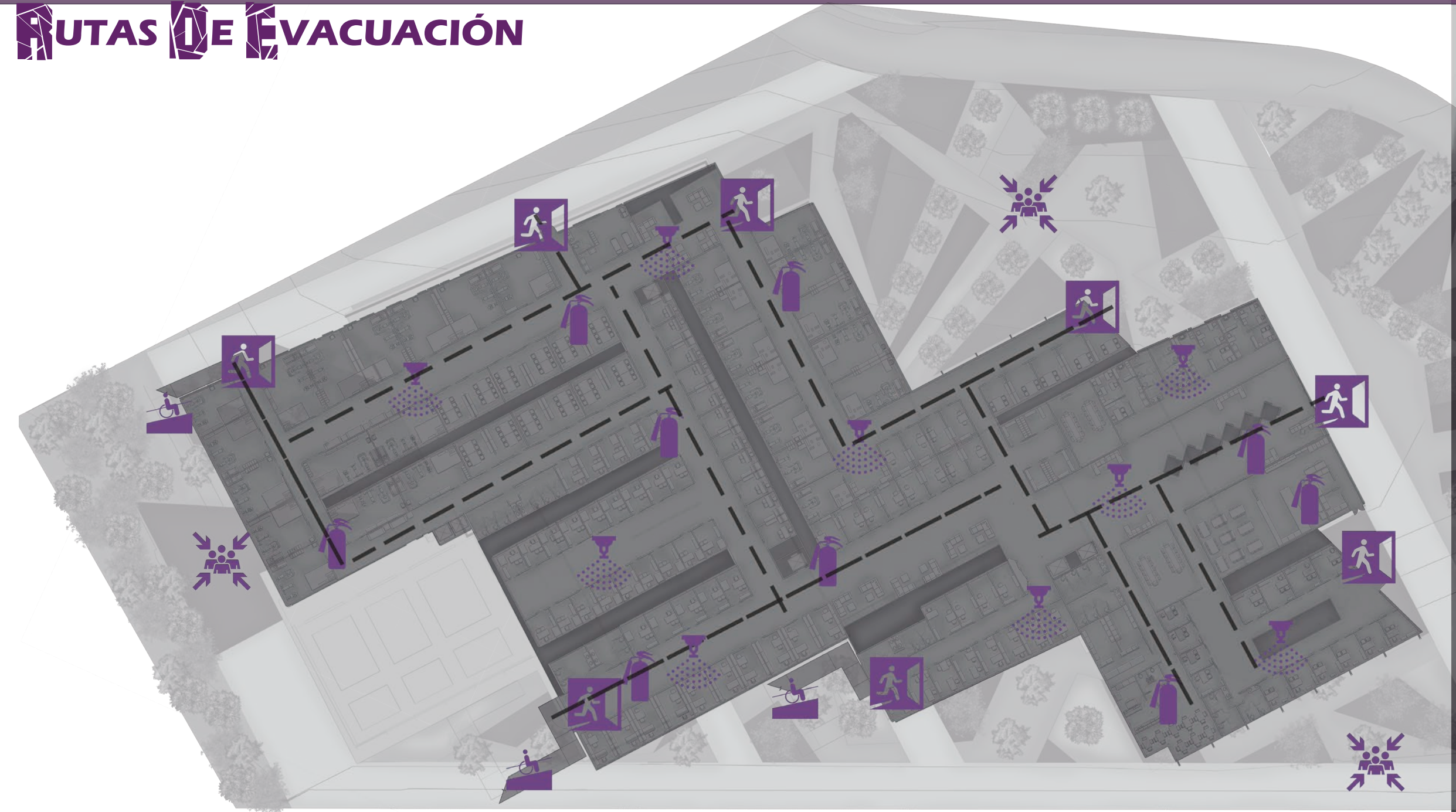
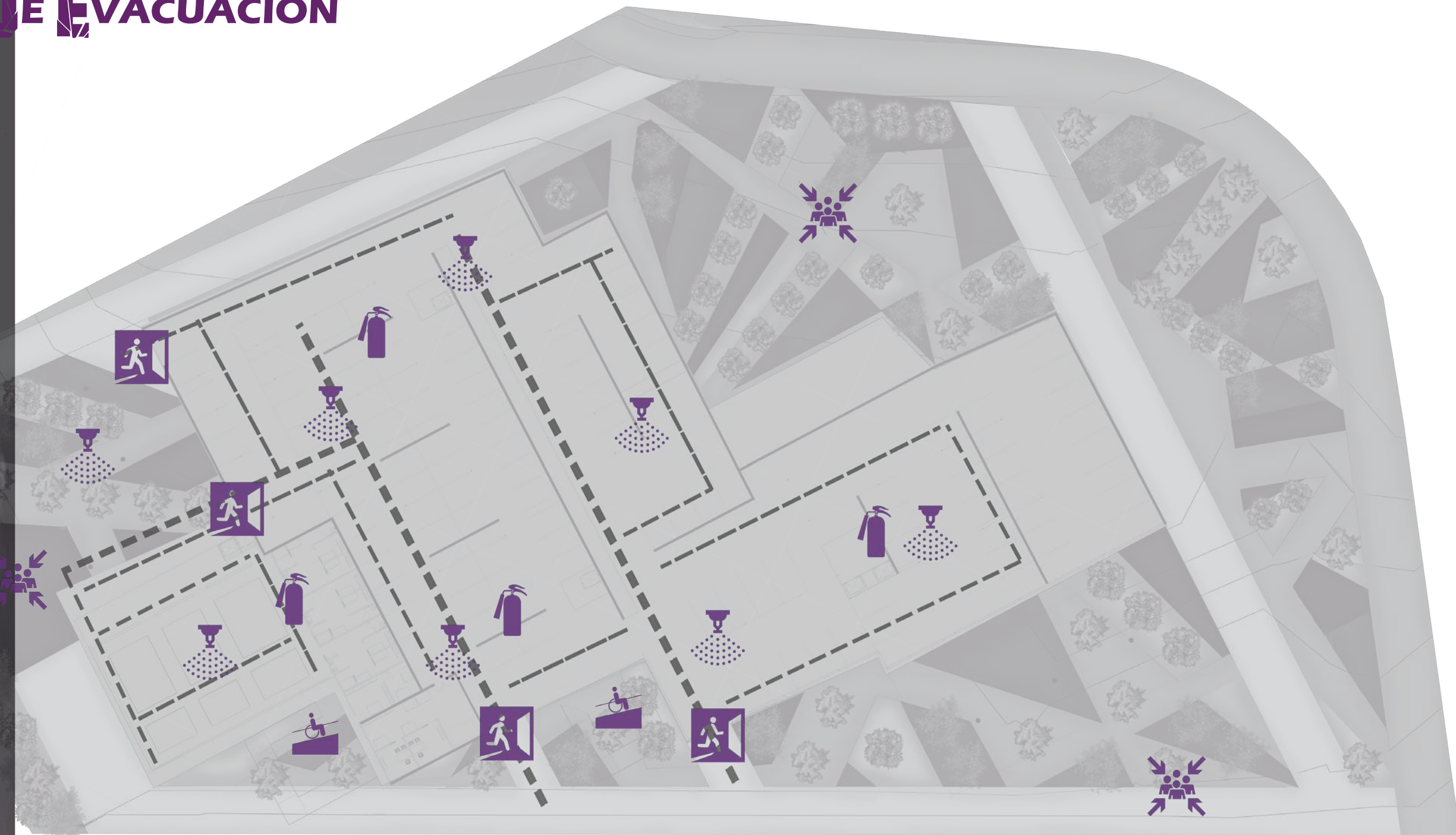
**SIMBOLOGÍA DE ARBORIZACIÓN**

	ARBUSTOS EXTENDIDOS Y BORDES		ATRAE MARIPOSAS
	HOJA EXTENDIDA SEMOVOIDAL		ATRAE FAUNA SILVESTRE
	PERPENDICULAR LLORONA COLGANTE		NATIVO
			RECOMENDADO EN PARQUES Y ACERAS



# RUTAS DE EVACUACIÓN

# RUTAS DE EVACUACIÓN



PLANTA DE SÓTANO

PLANTA DE PRIMER NIVEL

I/110 Capítulo 4 Propuestas de sistemas en caso de Emergencia- Plan de evacuación

I/110 Capítulo 4 Propuestas de sistemas en caso de Emergencia- Plan de evacuación

**SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS EN CASO DE EMERGENCIA**

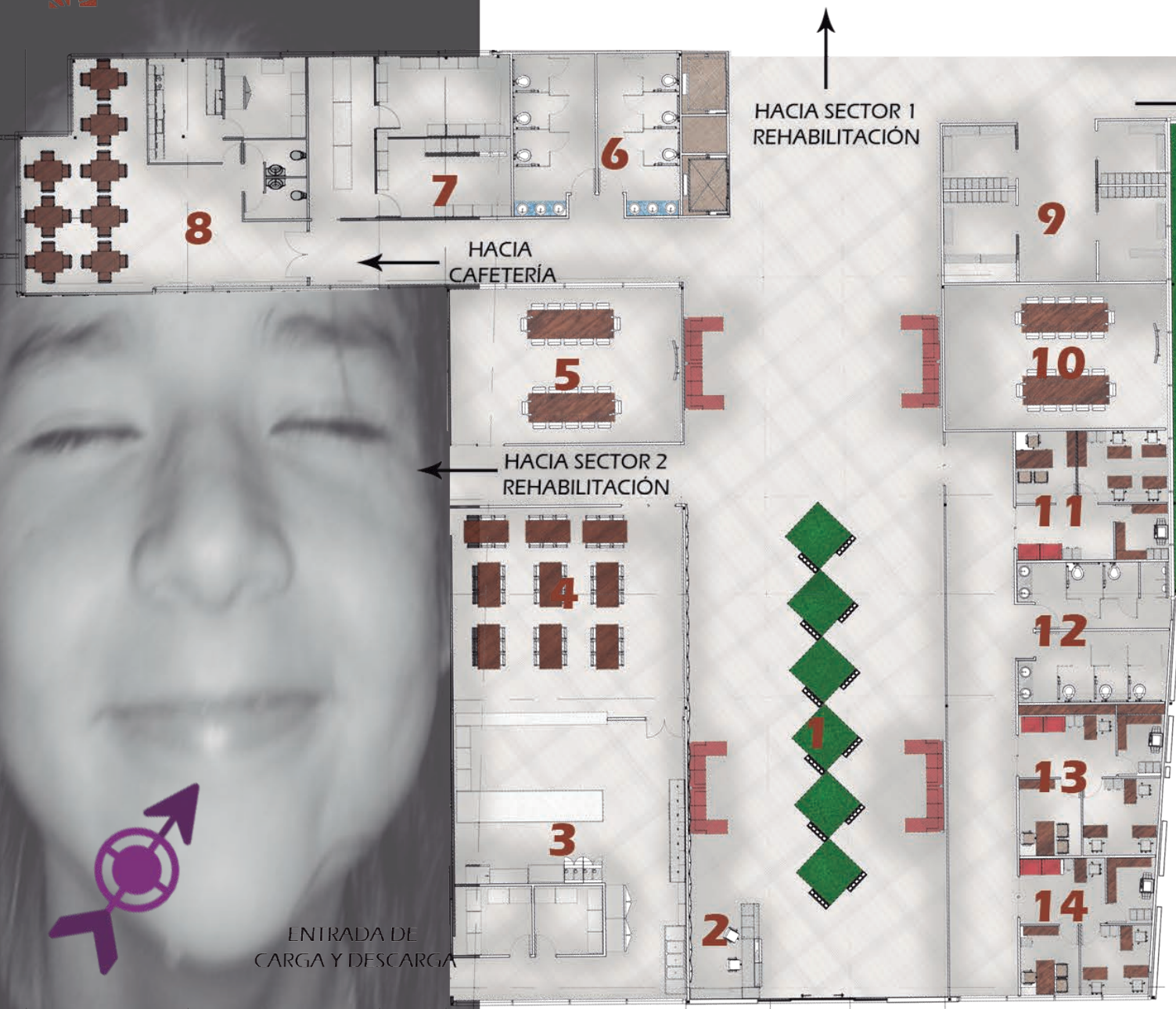
	EXTINTORES DE HIELO SECO EN ZONAS CON EQUIPO MÉDICO		SISTEMAS FIJOS DE PROTECCIÓN CON BASE EN ROCIADORES		RAMPAS INTERNAS HACIA LAS RUTAS DE EVACUACIÓN
	PUNTOS DE ENCUENTRO Y SALIDAS DE EMERGENCIA		RUTAS DE EVACUACIÓN HACIA ELEXTERIOR O HACIA LOS DUCTOS DE DESCENSO MEDIANTE ESCALERAS		SALIDAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA

**SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS EN CASO DE EMERGENCIA**

	EXTINTORES DE HIELO SECO EN ZONAS CON EQUIPO MÉDICO		SISTEMAS FIJOS DE PROTECCIÓN CON BASE EN ROCIADORES		RAMPAS INTERNAS HACIA LAS RUTAS DE EVACUACIÓN
	PUNTOS DE ENCUENTRO Y SALIDAS DE EMERGENCIA		RUTAS DE EVACUACIÓN HACIA ELEXTERIOR O HACIA LOS DUCTOS DE DESCENSO MEDIANTE ESCALERAS		SALIDAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA



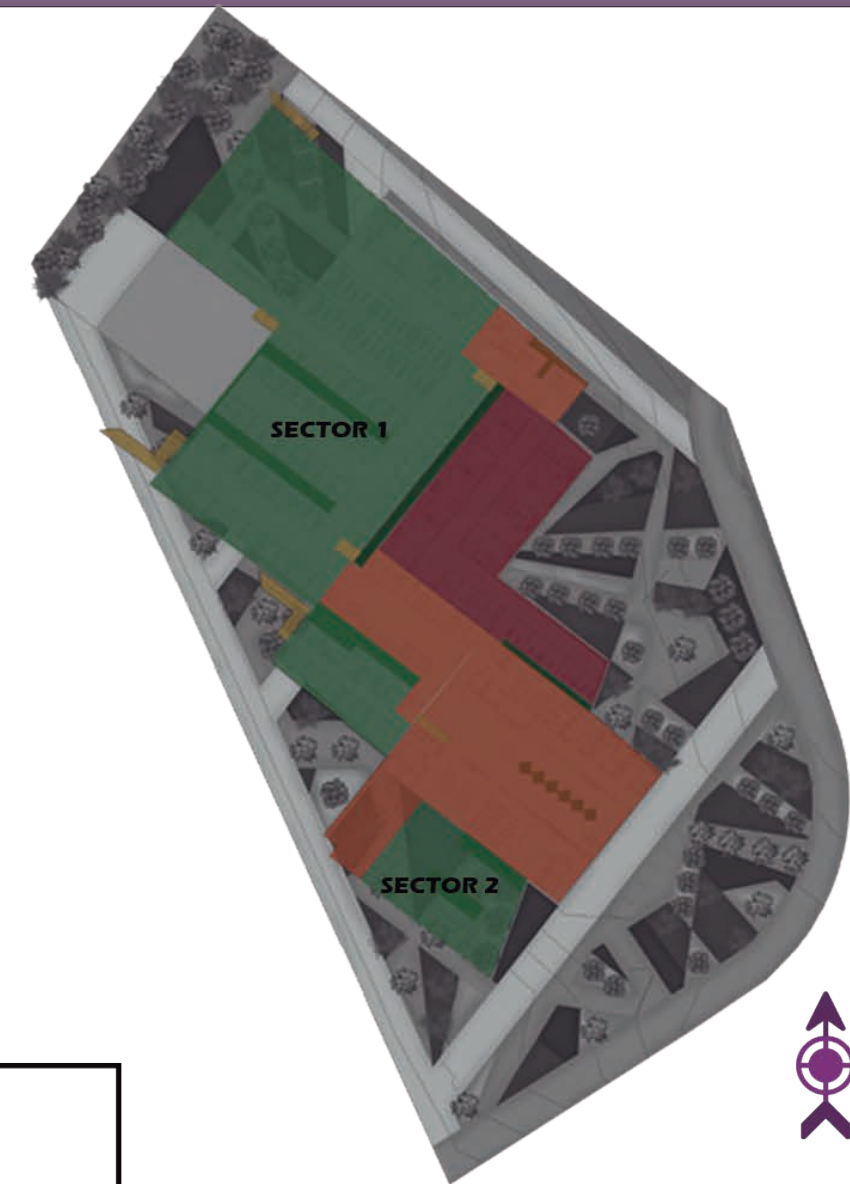
ADMINISTRACIÓN



PLANTA ARQUITECTÓNICA

**SIMBOLOGÍA**

1. Vestíbulo Principal.
2. Recepción.
3. Cocina.
4. Comedor.
5. Sala de Conferencias.
6. Servicios Sanitarios.
7. Lavandería.
8. Cafetería.
9. Bodegas.
10. Sala de Reuniones.
11. Área Administrativa.
12. Servicios Sanitarios Administrativos.
13. Área Contabilidad.
14. Área Recursos Humanos.

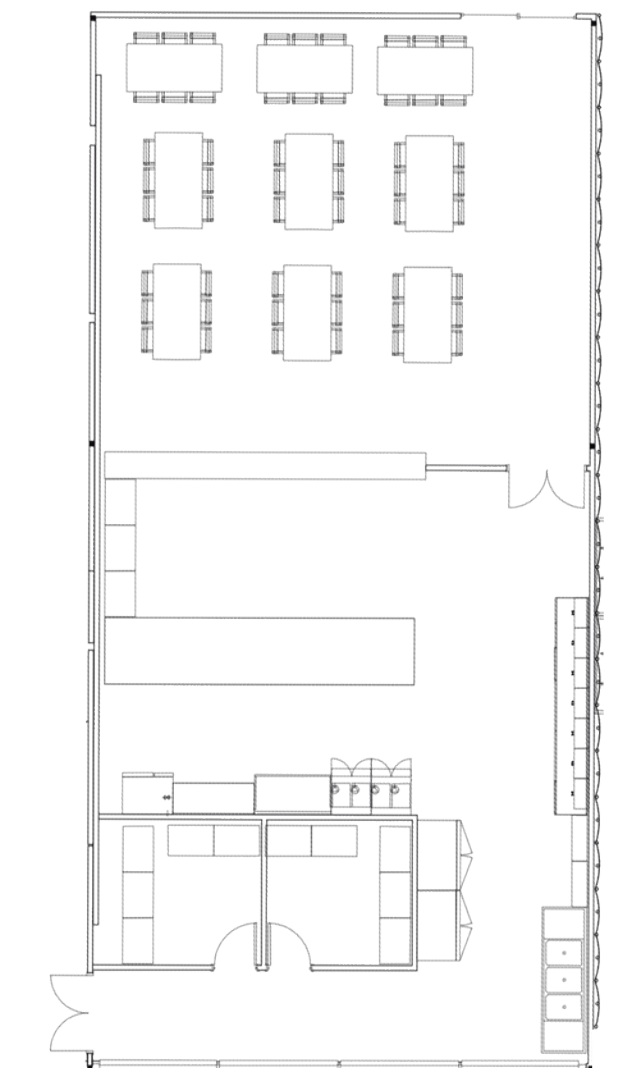


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

**SIMBOLOGÍA**

- REHABILITACIÓN A PADRES
- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- ADMINISTRACIÓN
- PISCINAS
- PARQUEOS
- ASCENSORES

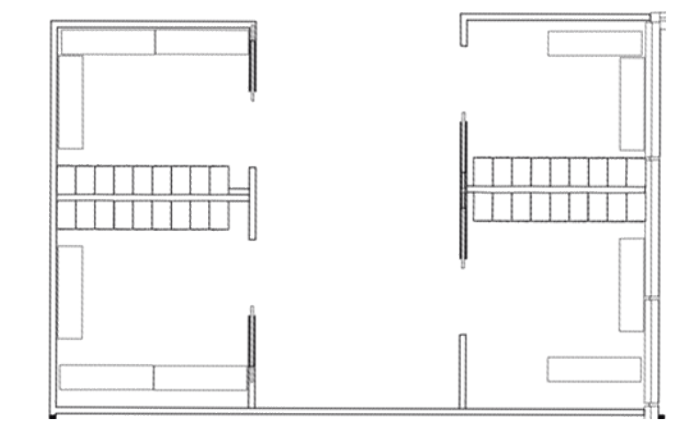
CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA JÓVENES Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL  
TIPOLOGÍA DE ESPACIOS



3. COCINA Y COMEDOR

CONDICIONES DE DISEÑO

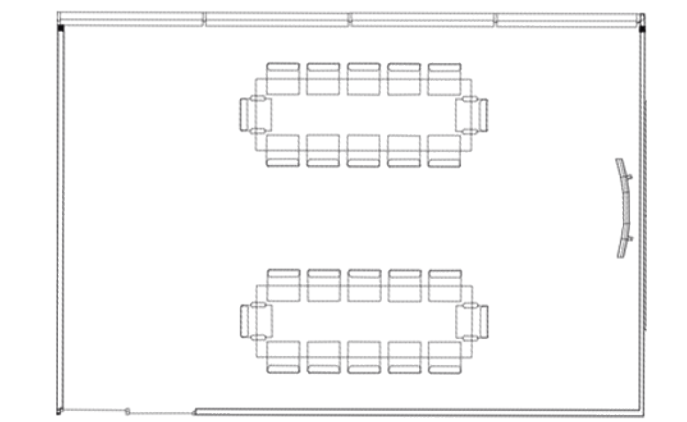
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



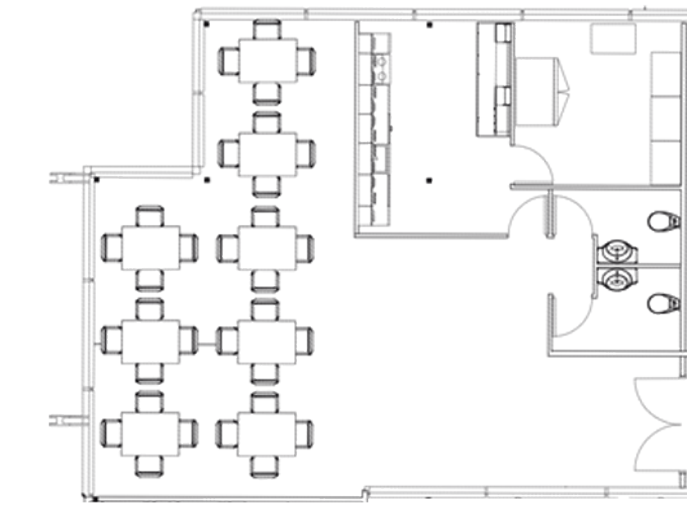
9. BODEGAS

CONDICIONES DE DISEÑO

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



5. SALAS DE CONFERENCIAS  
10. REUNIONES



8. CAFETERÍA

CONDICIONES DE DISEÑO

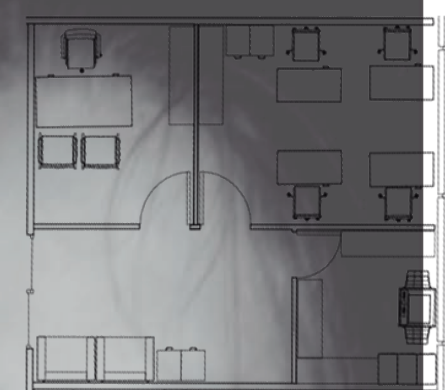
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL

ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL DE METROS
COCINA	1	100	100
COMEDOR	1	100	100
CAFETERÍA	1	110	110
BODEGAS	4	9	36
SALA DE REUNIONES	1	64	64
SALAS DE CONFERENCIAS	1	64	64

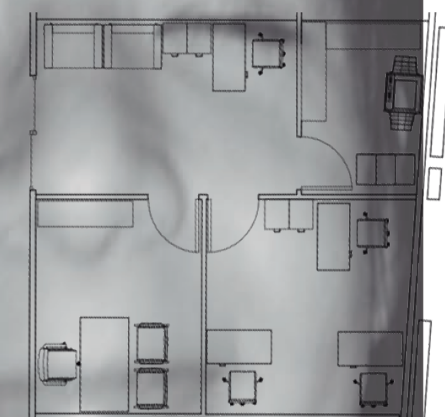
UBICACIÓN EN PLANTA



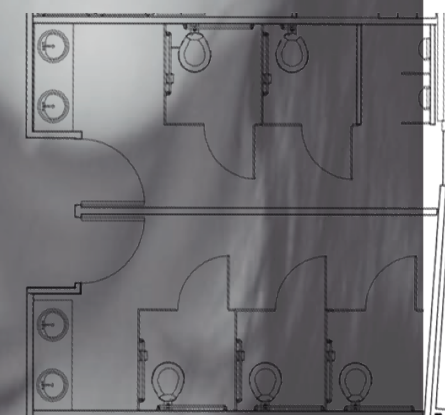
TIPOLOGÍA DE ESPACIOS



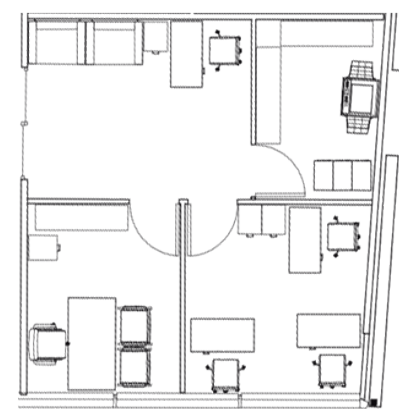
11. ADMINISTRACIÓN



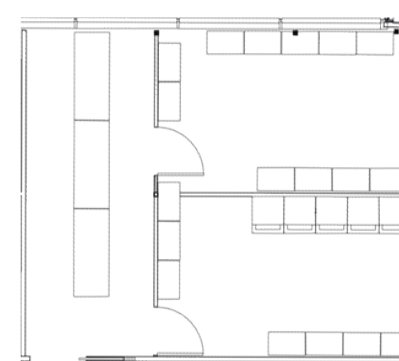
13. CONTABILIDAD



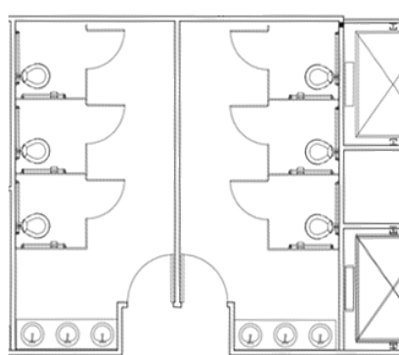
12. SERVICIOS SANITARIOS ADMINISTRATIVOS



14. RECURSOS HUMANOS



7. LAVANDERÍA



6. SERVICIOS SANITARIOS Y ASCENSORES

CONDICIONES DE DISEÑO			
<input checked="" type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input type="checkbox"/>	VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input type="checkbox"/>	ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/>	ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/>	SALIDA DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>	EQUIPO ESPECIAL

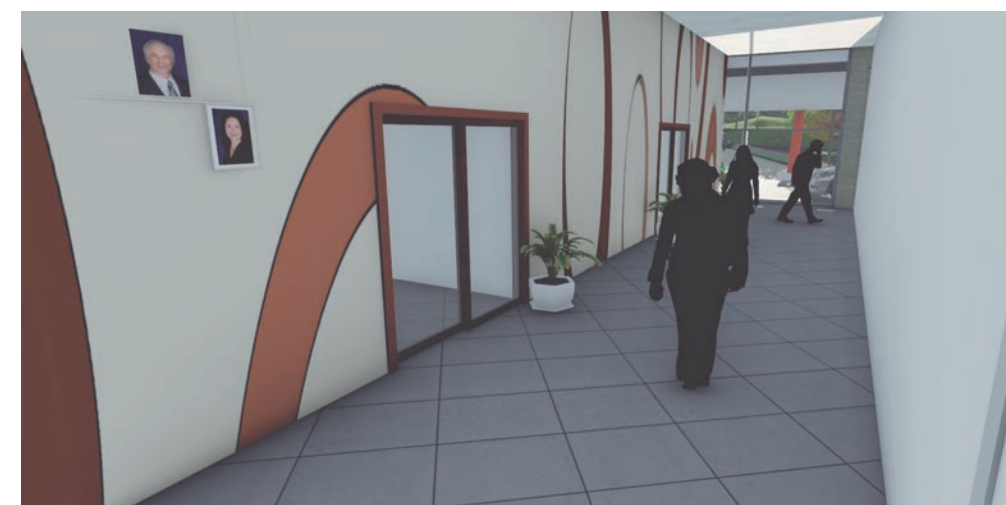
CONDICIONES DE DISEÑO			
<input checked="" type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input type="checkbox"/>	VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input type="checkbox"/>	ALTO TRÁNSITO	<input type="checkbox"/>	ENCHAPE ESPECÍFICO
<input type="checkbox"/>	SALIDA DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>	EQUIPO ESPECIAL

CONDICIONES DE DISEÑO			
<input checked="" type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input type="checkbox"/>	VENTILACIÓN NATURAL
<input type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input type="checkbox"/>	ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/>	ENCHAPE ESPECÍFICO
<input type="checkbox"/>	SALIDA DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>	EQUIPO ESPECIAL

ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL DE METROS
ADMINISTRACIÓN	1	36	36
RECURSOS HUMANOS	1	36	36
CONTABILIDAD	1	36	36
SERVICIOS SANITARIOS	1	50	50
LAVANDERÍA	1	80	80
SERVICIOS SANITARIOS ADM 1	1	50	50



UBICACIÓN EN PLANTA



VISTA INTERNA ADMINISTRATIVA PASILLO



VISTA INTERNA DE COCINA



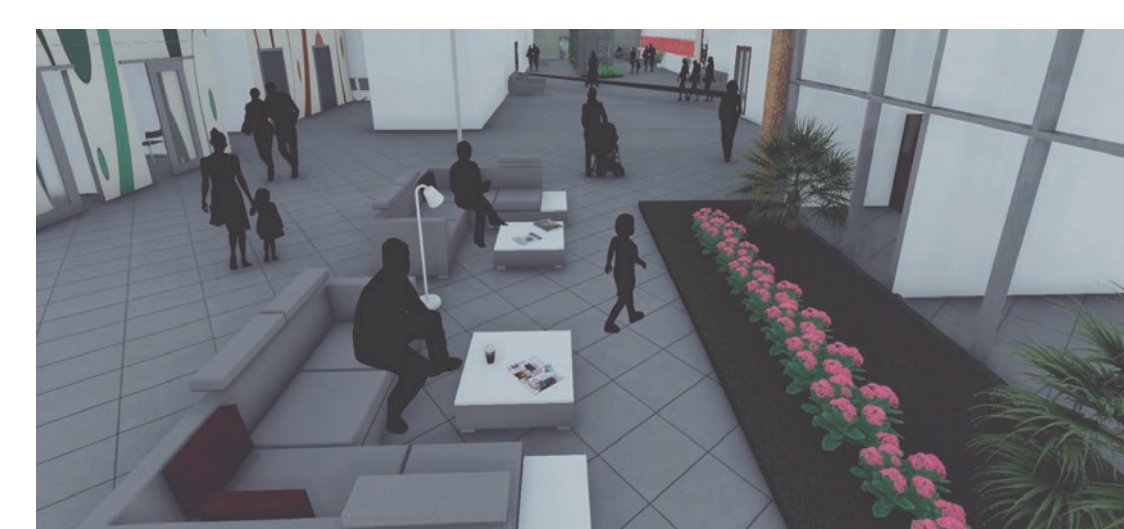
VISTA INTERNA DE CAFETERÍA



VISTA INTERNA ADMINISTRATIVA



VISTA INTERNA DE COMEDOR

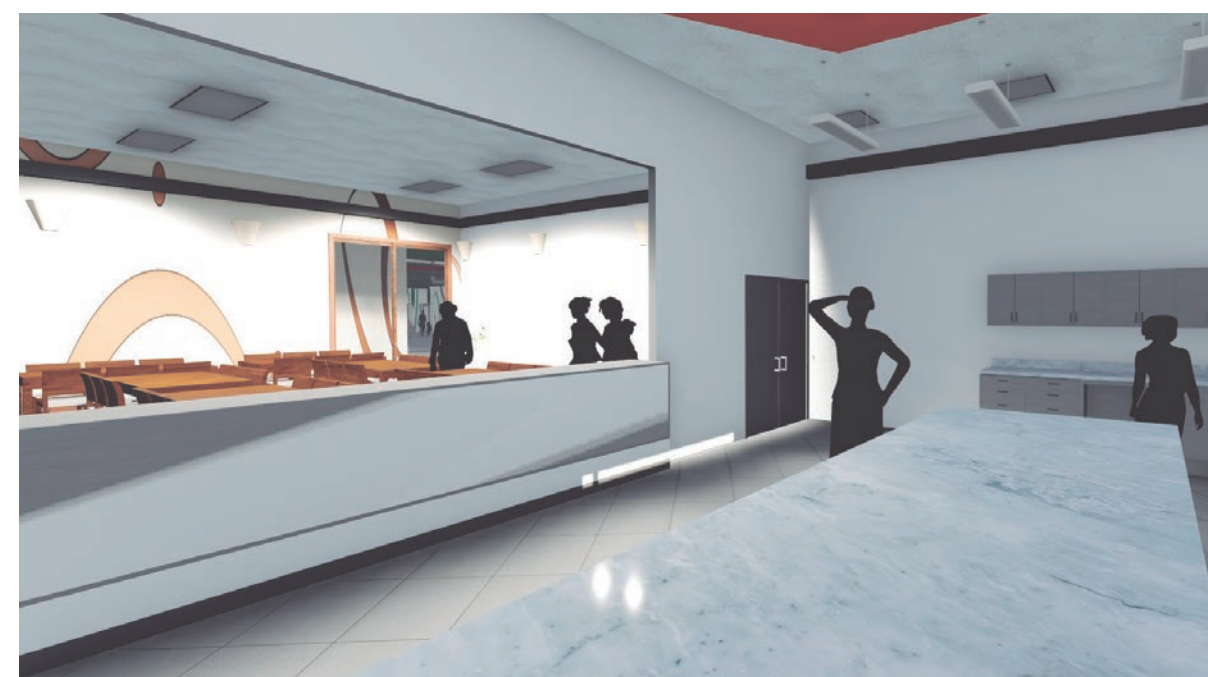


VISTA INTERNA

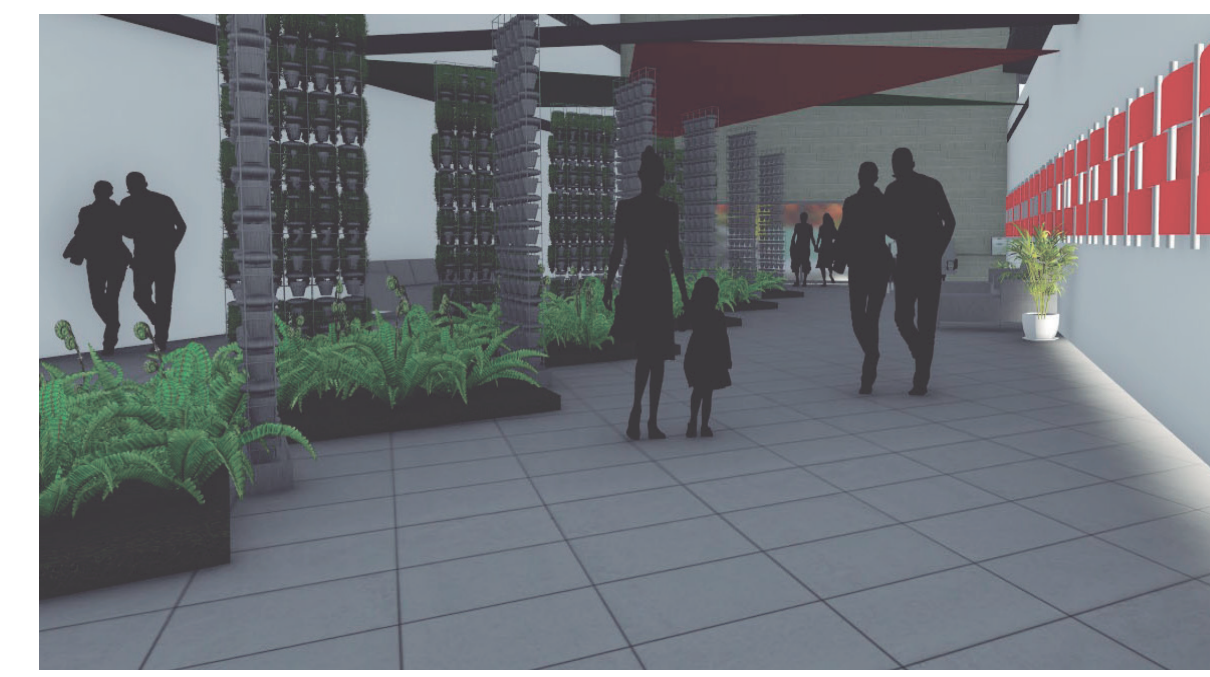




VISTAS INTERNAS Y PLANTAS 3D



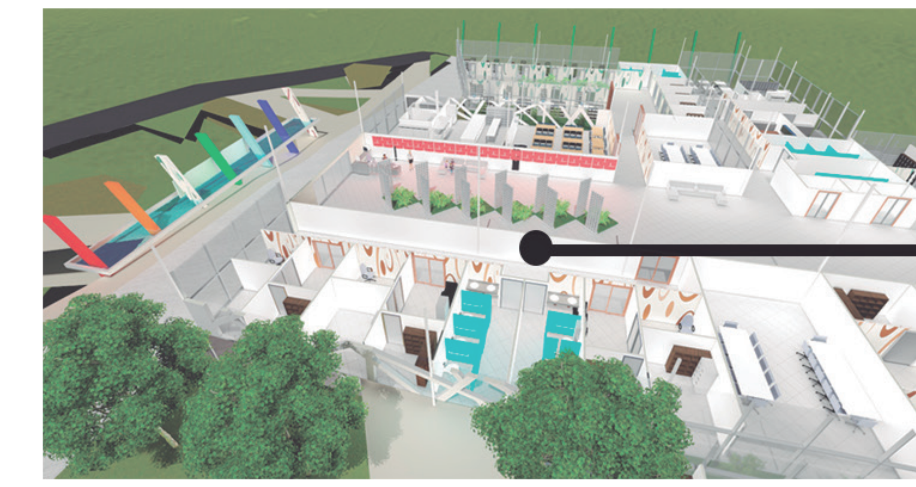
VISTA INTERNA COCINA



VISTA INTERNA VESTÍBULO

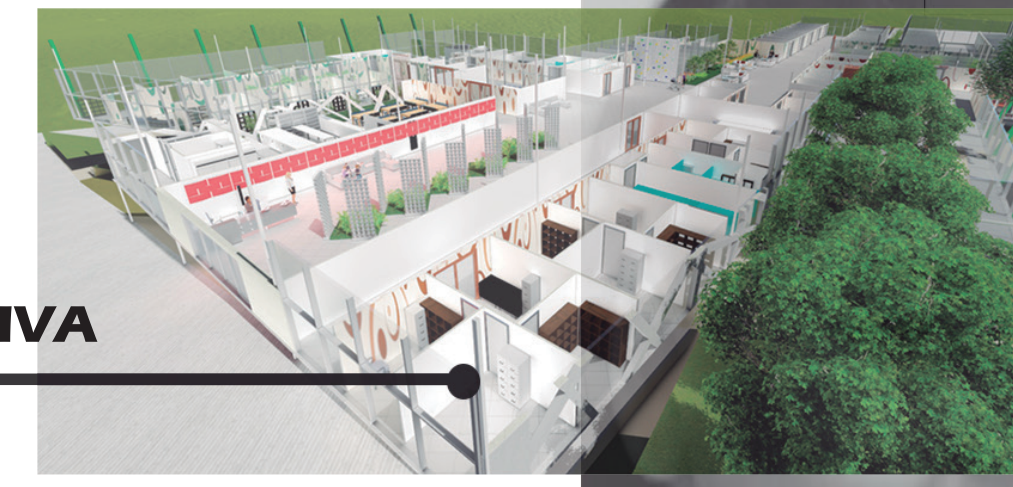


VISTA INTERNA SALA DE CONFERENCIAS



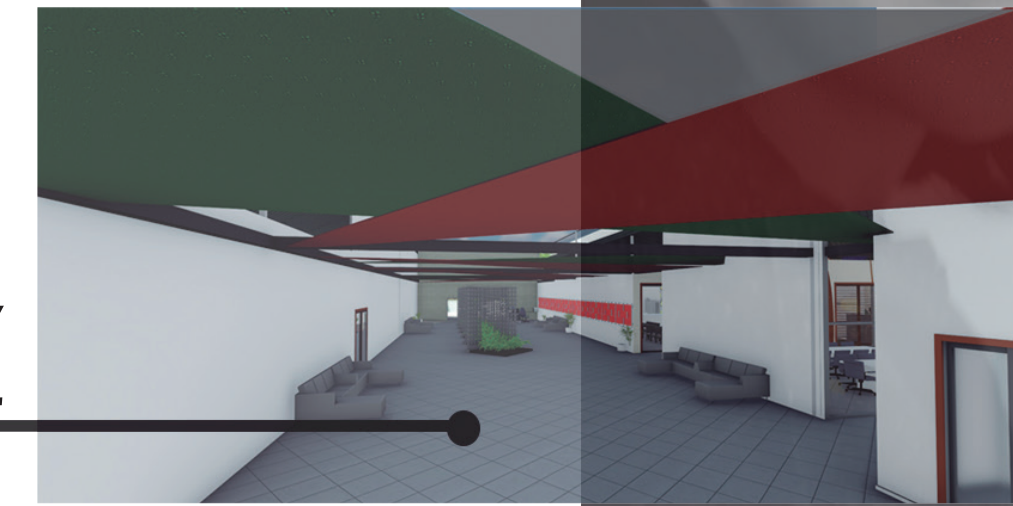
VESTÍBULO PRINCIPAL

ÁREA ADMINISTRATIVA



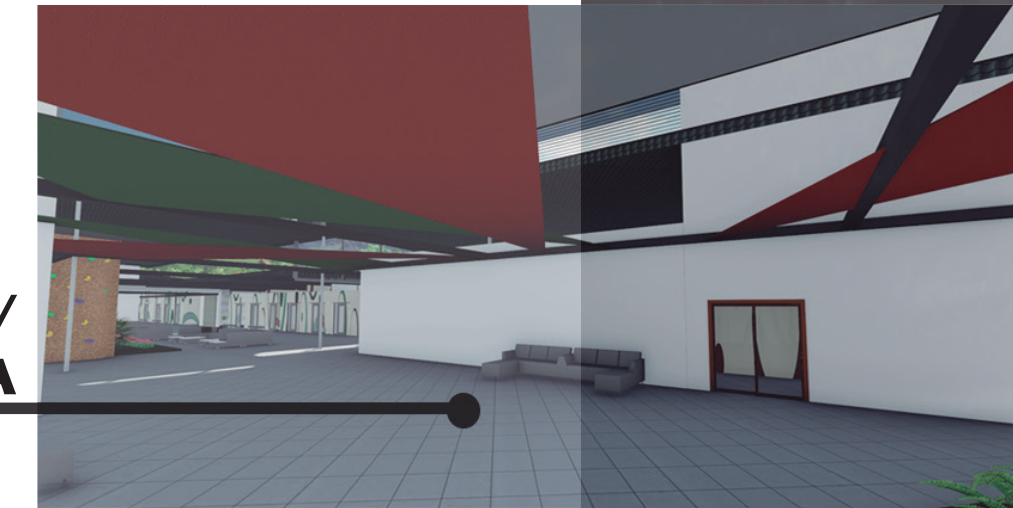
COMEDOR/ COCINA

VESTÍBULO PRINCIPAL/  
HACIA ACCESO PRINCIPAL

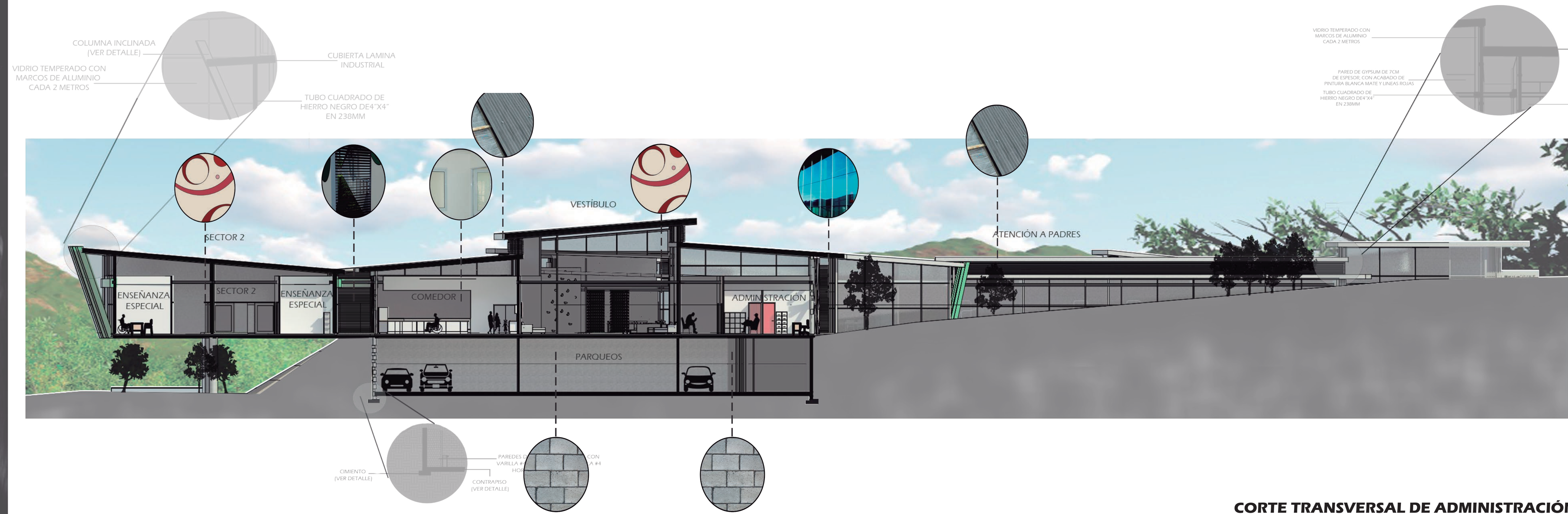


VESTÍBULO PRINCIPAL

VESTÍBULO PRINCIPAL/  
HACIA ÁREAS DE TERAPIA







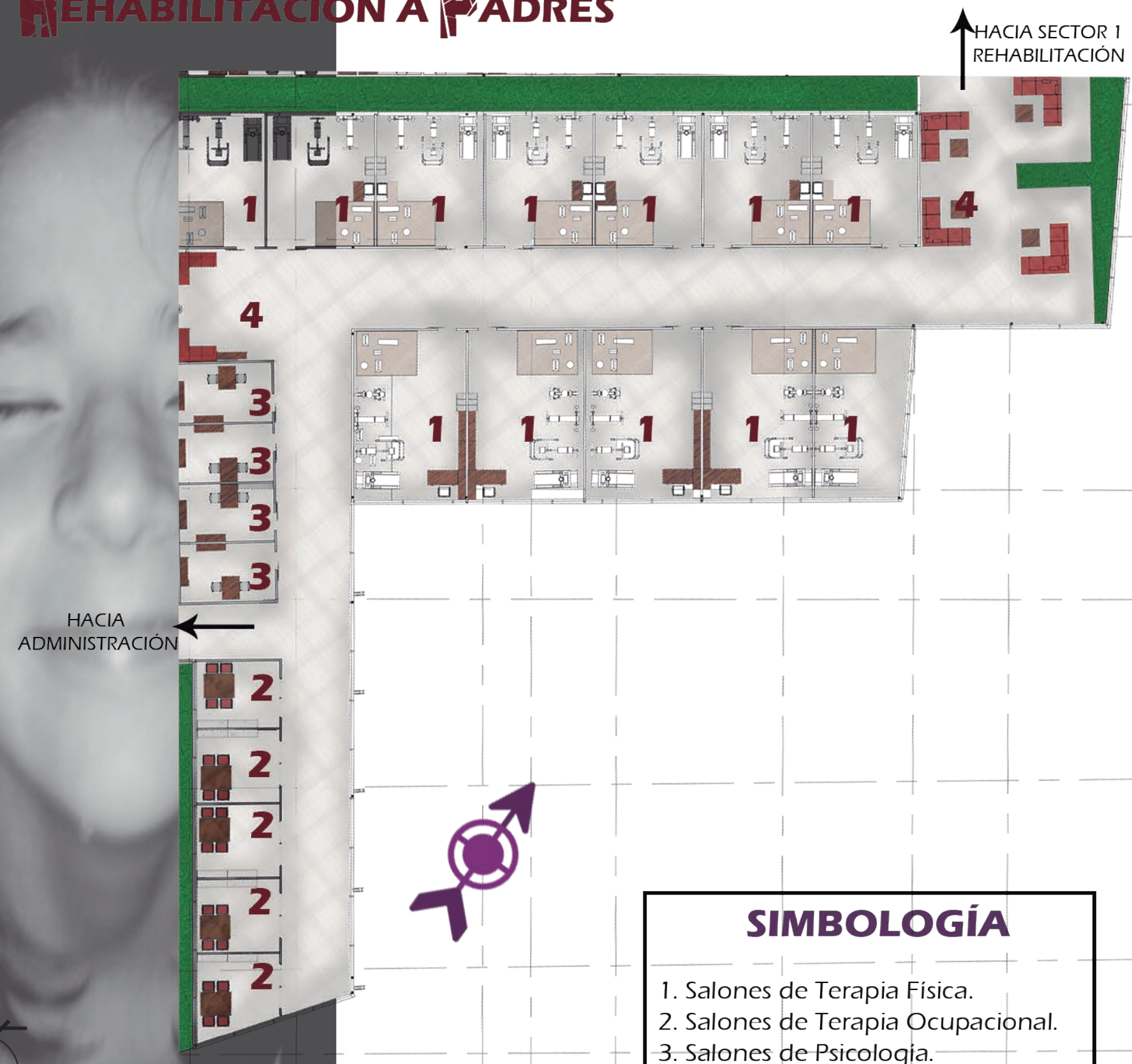
**CORTE TRANSVERSAL DE ADMINISTRACIÓN**

1/118 Capítulo 4 corte transversal de administración Diseño propio





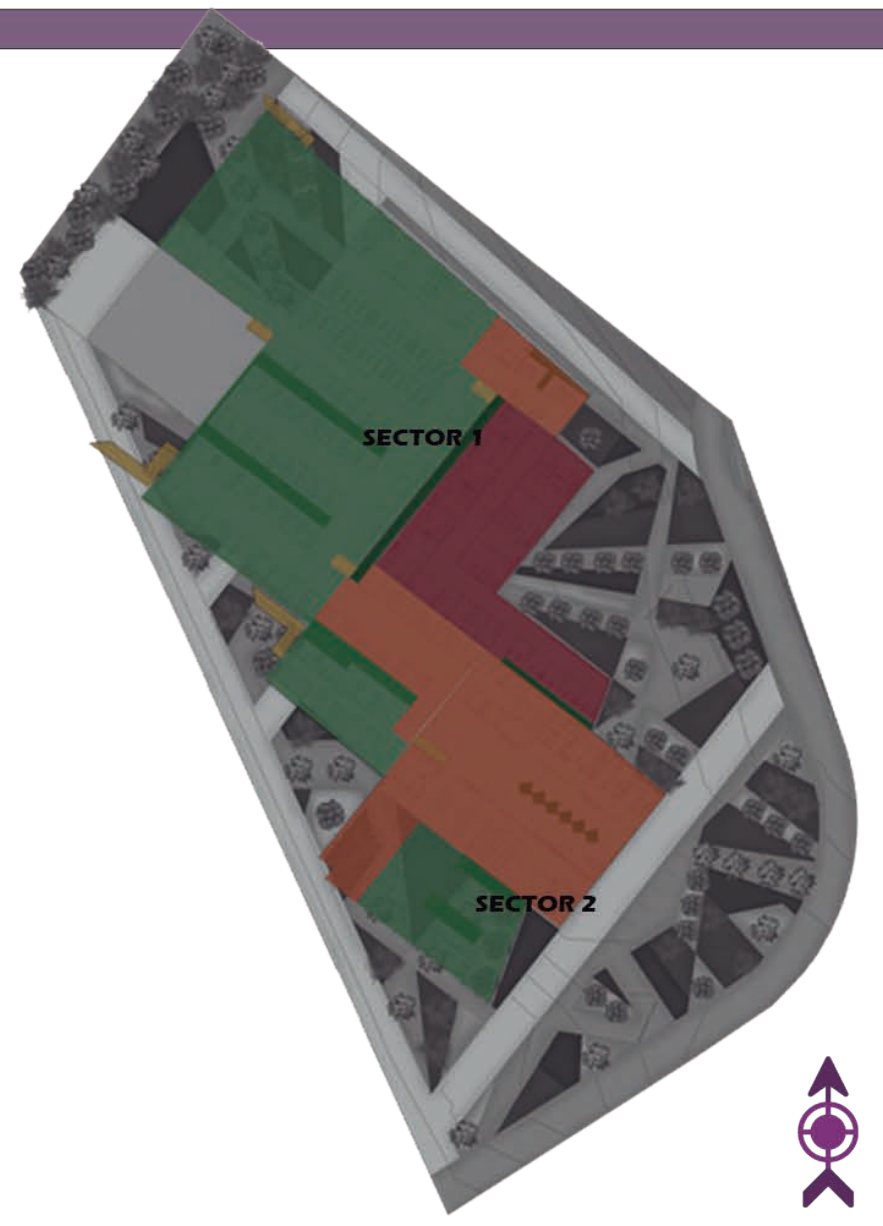
# REHABILITACIÓN A PADRES



## PLANTA ARQUITECTÓNICA

**SIMBOLOGÍA**

1. Salones de Terapia Física.
2. Salones de Terapia Ocupacional.
3. Salones de Psicología.
4. Sala de Estar.

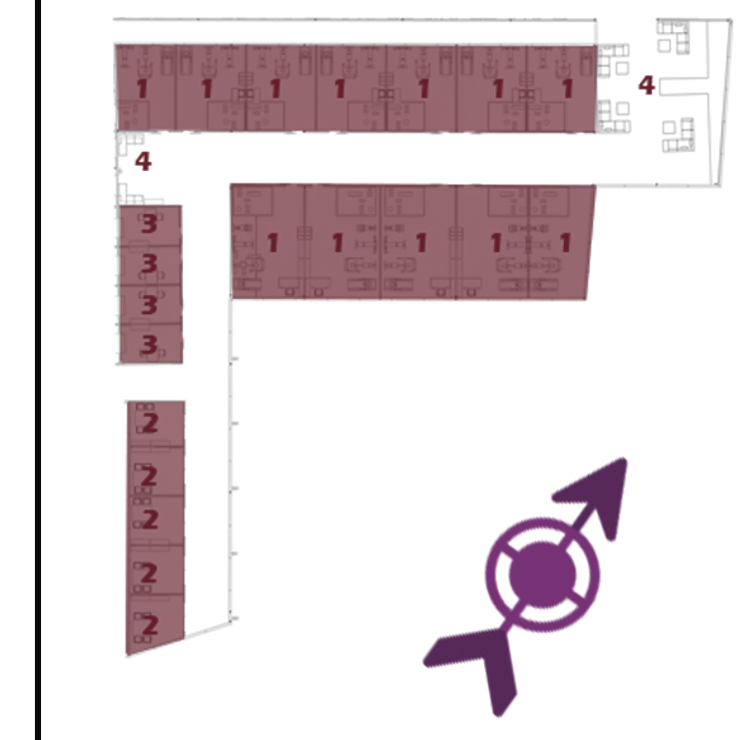


## PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

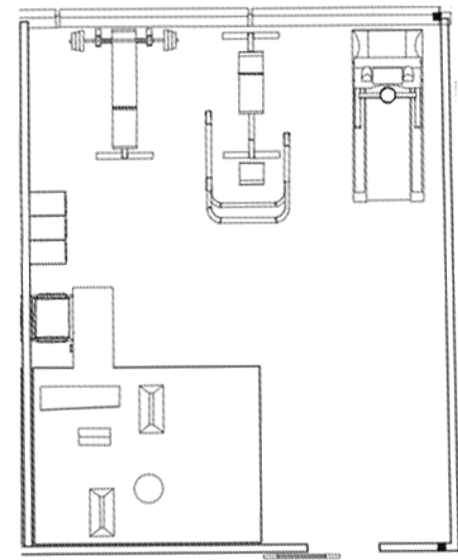
**SIMBOLOGÍA**

- REHABILITACIÓN A PADRES
- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- ADMINISTRACIÓN
- PISCINAS
- PARQUEOS
- ASCENSORES

ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA	TOTAL DE METROS
TERAPIA FÍSICA	7	45	315
TERAPIA OCUPACIONAL	7	16	112
PSICOLOGÍA	7	9	63

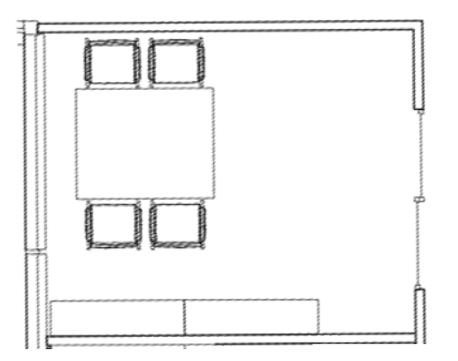


### 1. SALONES DE TERAPIA FÍSICA



CONDICIONES DE DISEÑO

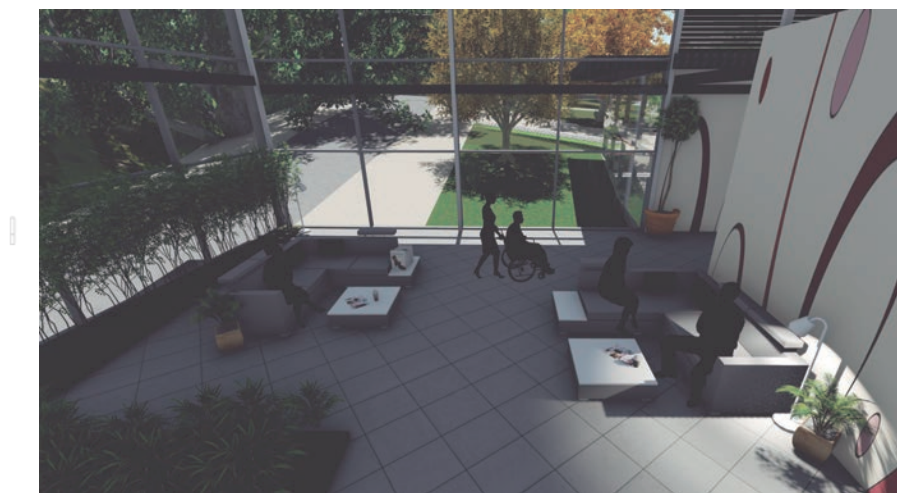
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



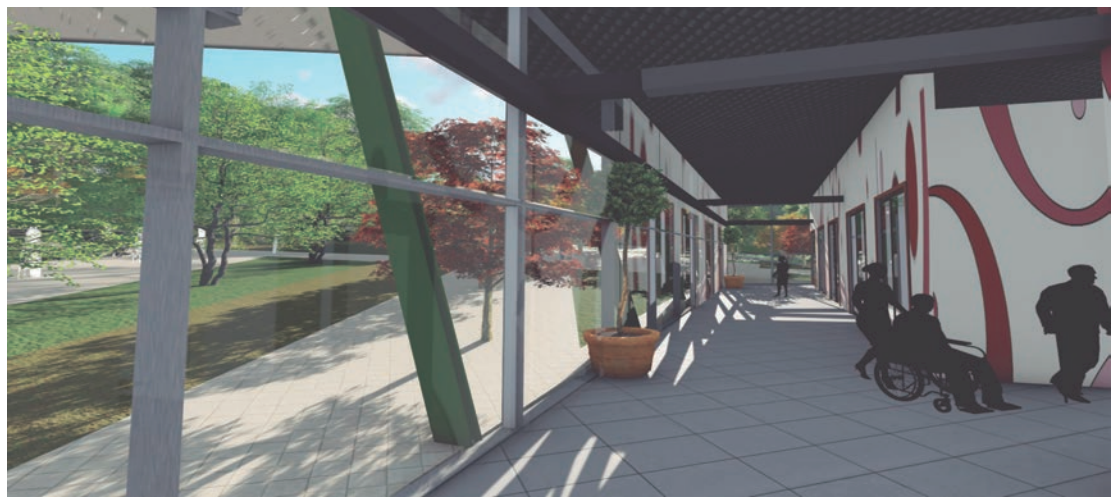
CONDICIONES DE DISEÑO

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL

### 2. SALONES DE TERAPIA OCUPACIONAL



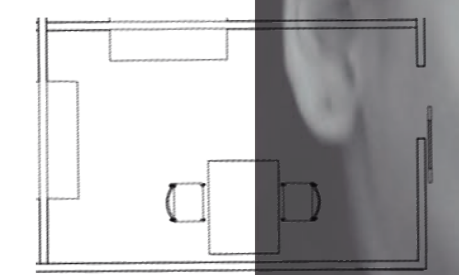
VISTA INTERNA SALAS DE ESTAR



VISTA PASILLOS AREAS DE ATENCIÓN A PADRES

CONDICIONES DE DISEÑO

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



### 3. SALONES DE PSICOLOGÍA

CONDICIONES DE DISEÑO

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL







VISTA INTERNA SALAS DE TERAPIA FÍSICA



VISTA INTERNA PSICOLOGÍA

I/121 Capítulo 4 Rehabilitación a padres 3 Diseño propio



FACHADA DE SECTOR DE ATENCIÓN A PADRES

I/124 Capítulo 4 FACHADA DE SECTOR DE ATENCIÓN A PADRES Diseño propio

- SALAS DE ESPERA
- FUENTES
- JARDINES EXTERIORES



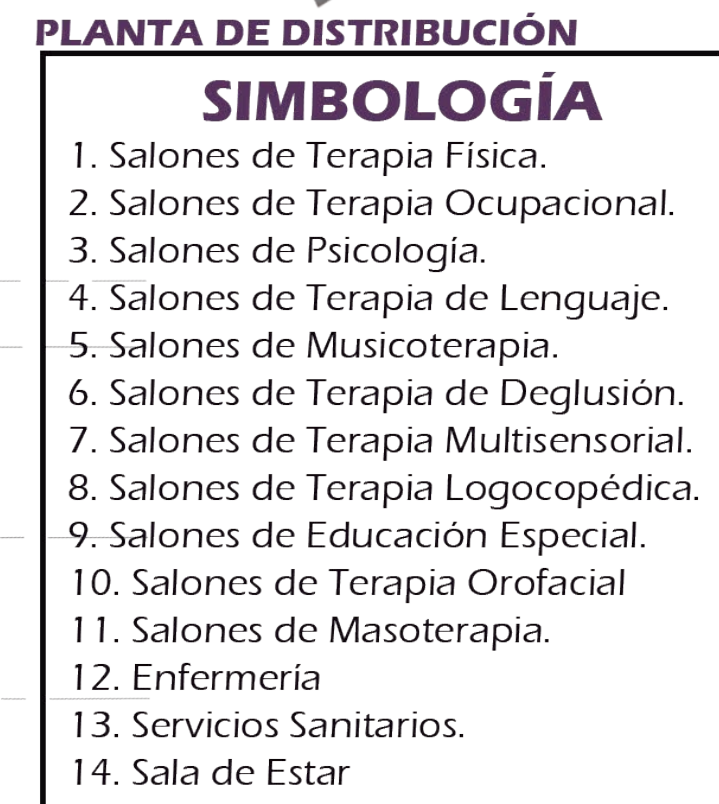
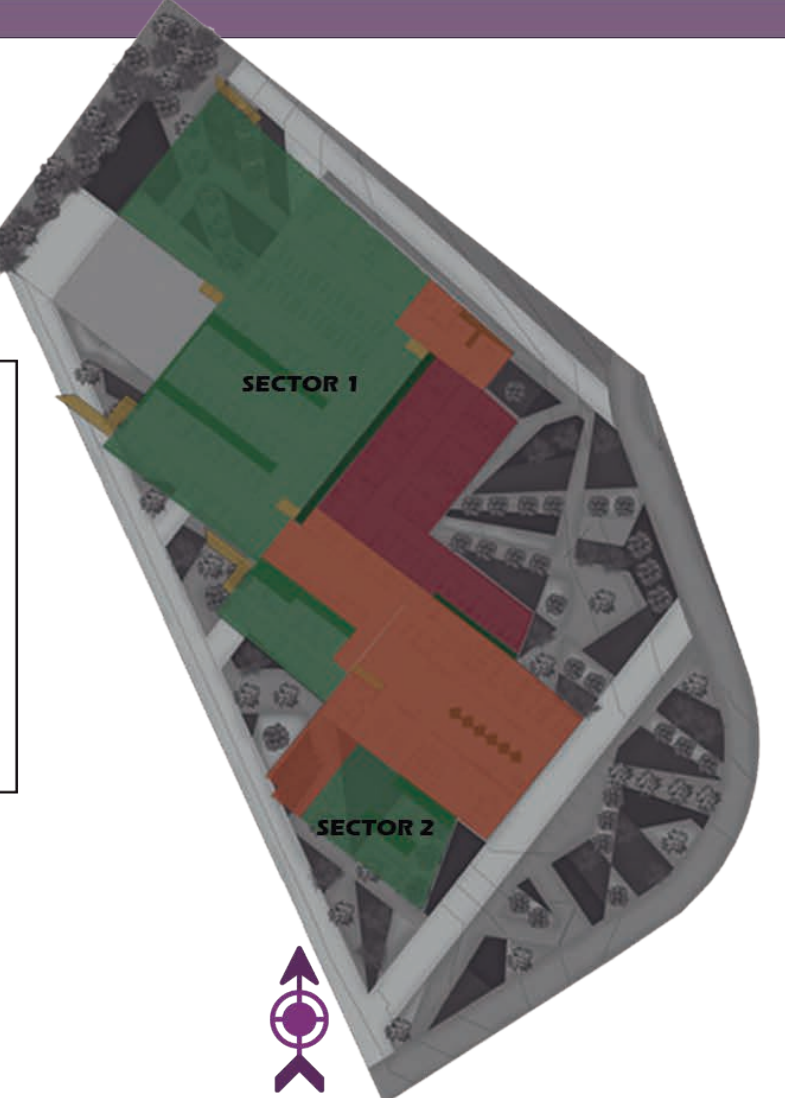
CORTE TRANSVERSAL SECTOR DE ATENCIÓN A PADRES Y REHABILITACIÓN A PACIENTES

I/125 Capítulo 4 corte transversal de administración Diseño propio

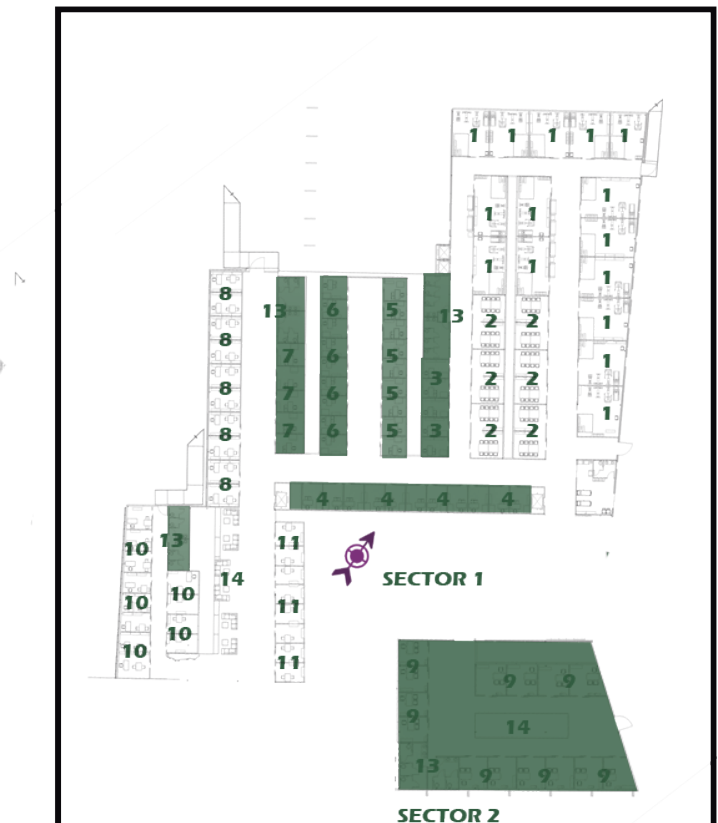
I/122 Capítulo 4 vistas internas atención a padres



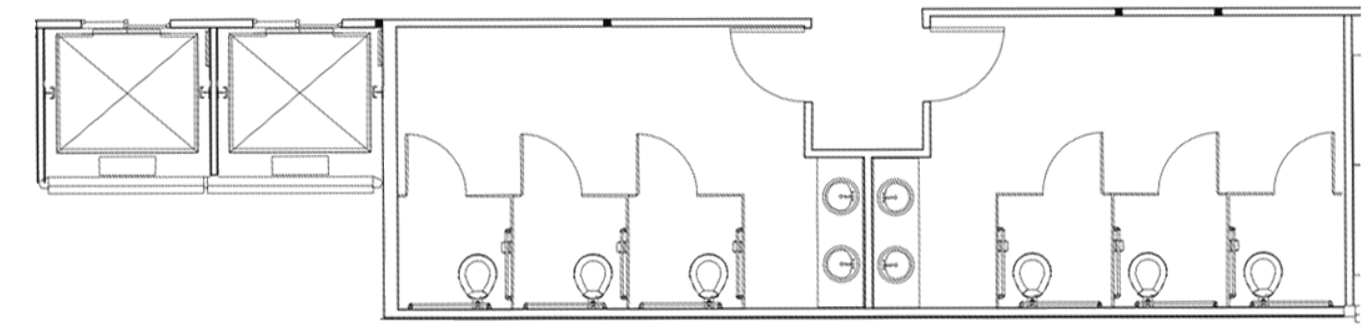
REHABILITACIÓN A PADRES



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



UBICACIÓN EN PLANTA



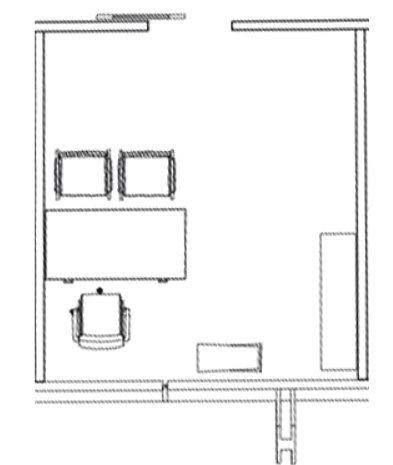
**CONDICIONES DE DISEÑO**

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAFE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL

13. SERVICIOS SANITARIOS Y ASCENSORES

**CONDICIONES DE DISEÑO**

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAFE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



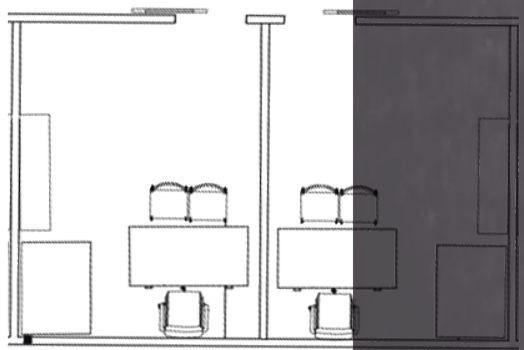
9. ENSEÑANZA ESPECIAL



VISTA SALA ESPERA SECTOR 2

**CONDICIONES DE DISEÑO**

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAFE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



**SALONES IGUALES O SIMILARES DE:**

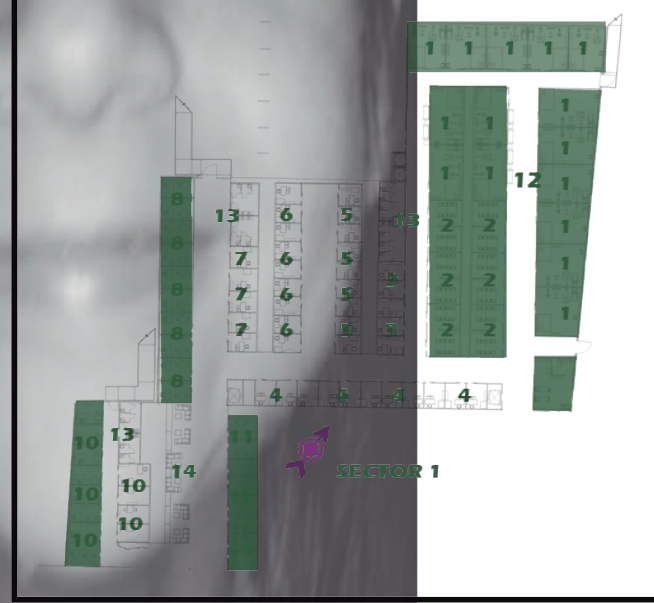
- PSICOLOGÍA
- TERAPIA DE LENGUAJE
- MUSICOTERAPIA
- TERAPIA DE DEGLUCIÓN.
- TERAPIA MULTISENSORIAL

TERAPIA	CANT.	ÁREA	TOTAL DE METROS
PSICOLOGÍA	6	12,5	75
LENGUAJE	10	12,5	125
MUSICOTERAPIA	6	12,5	75
DEGLUCIÓN	6	12,5	75
MULTISENSORIAL	6	12,5	75
ENS. ESPECIAL	6	25	150



**TIPOLOGÍA DE ESPACIOS**

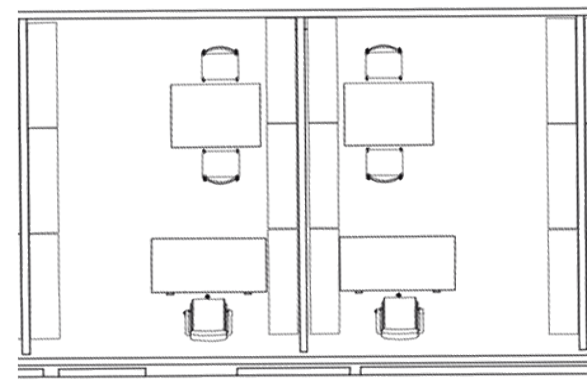
- SIMBOLOGÍA**
1. Salones de Terapia Física.
  2. Salones de Terapia Ocupacional.
  3. Salones de Psicología.
  4. Salones de Terapia de Lenguaje.
  5. Salones de Musicoterapia.
  6. Salones de Terapia de Deglución.
  7. Salones de Terapia Multisensorial.
  8. Salones de Terapia Logocopédica.
  9. Salones de Educación Especial.
  10. Salones de Terapia Orofacial.
  11. Salones de Masoterapia.
  12. Enfermería
  13. Servicios Sanitarios.
  14. Sala de Estar



TERAPIA	CANT.	ÁREA	TOTAL DE METROS
OROFACIAL	6	12,5	75
LOGOCOPEDICA	6	12,5	75
MASOTERAPIA	6	12,5	75
FISICA	10	48	480
OCUPACIONAL	8	25	200

**CONDICIONES DE DISEÑO**

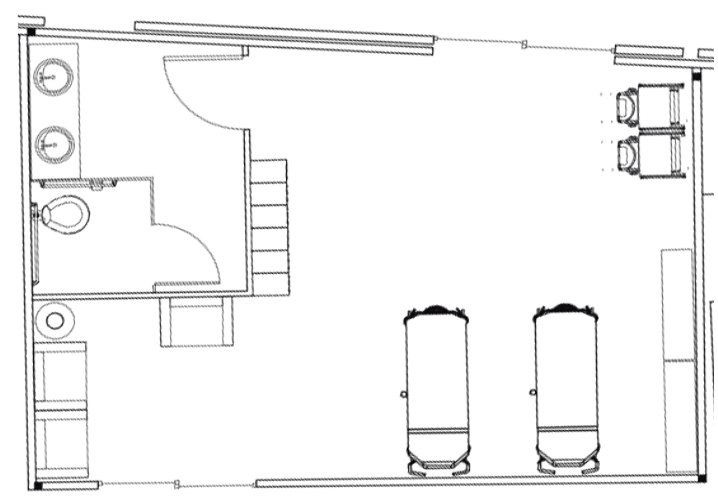
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



**8. SALONES DE TERAPIA LOGOCOPÉDICA**  
**10. SALONES DE TERAPIA OROFACIAL**  
**11. SALONES DE MASOTERAPIA**

**CONDICIONES DE DISEÑO**

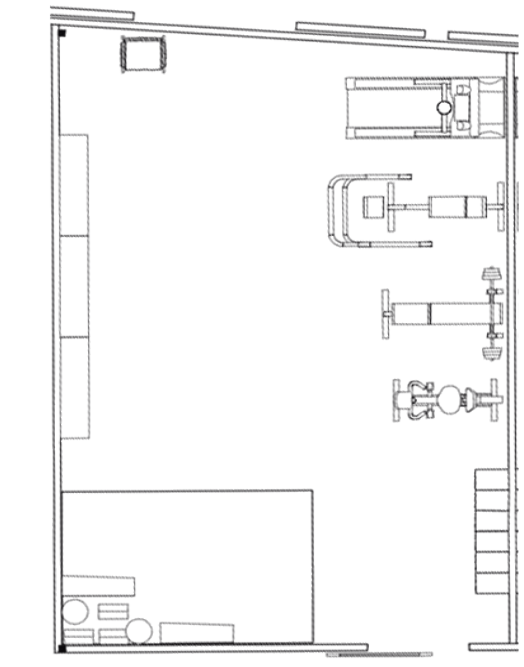
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



**12. ENFERMERÍA**

**CONDICIONES DE DISEÑO**

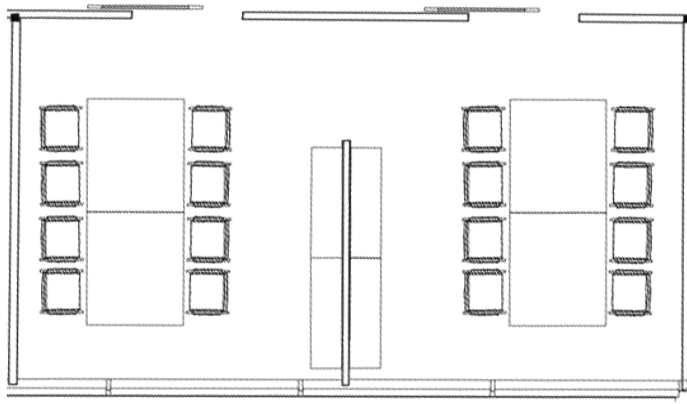
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



**1. SALONES DE TERAPIA FÍSICA**

**CONDICIONES DE DISEÑO**

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> ALTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> ENCHAPE ESPECÍFICO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL



**2. SALONES DE TERAPIA OCUPACIONAL**



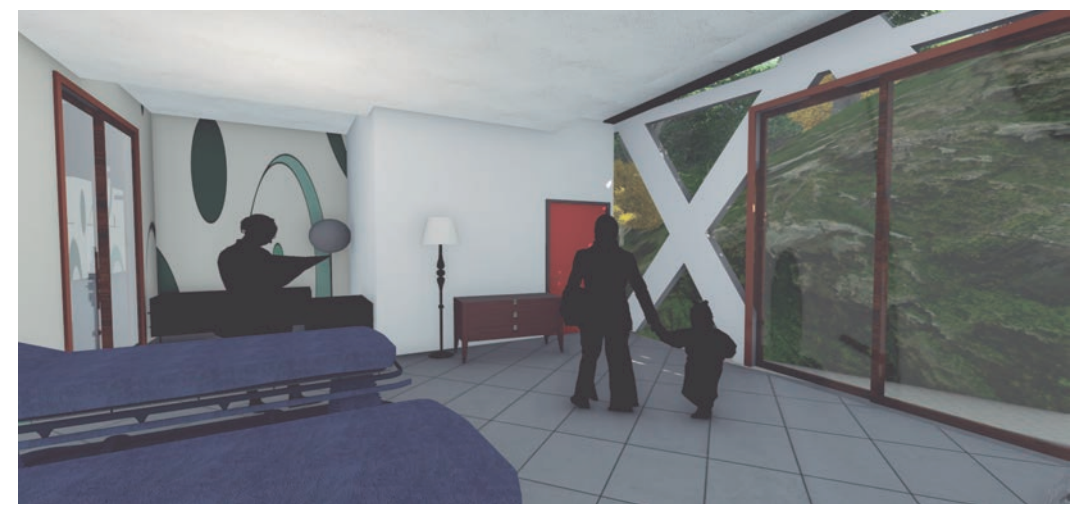
**VISTA INTERNA SECTOR 2/ SALA DE ESPERA**



**VISTA INTERNA PASILLOS REHABILITACIÓN A PACIENTES CON PARÁLISIS**



**VISTA INTERNA REHABILITACIÓN A PERSONAS CON PARÁLISIS**



**VISTA INTERNA ENFERMERÍA**

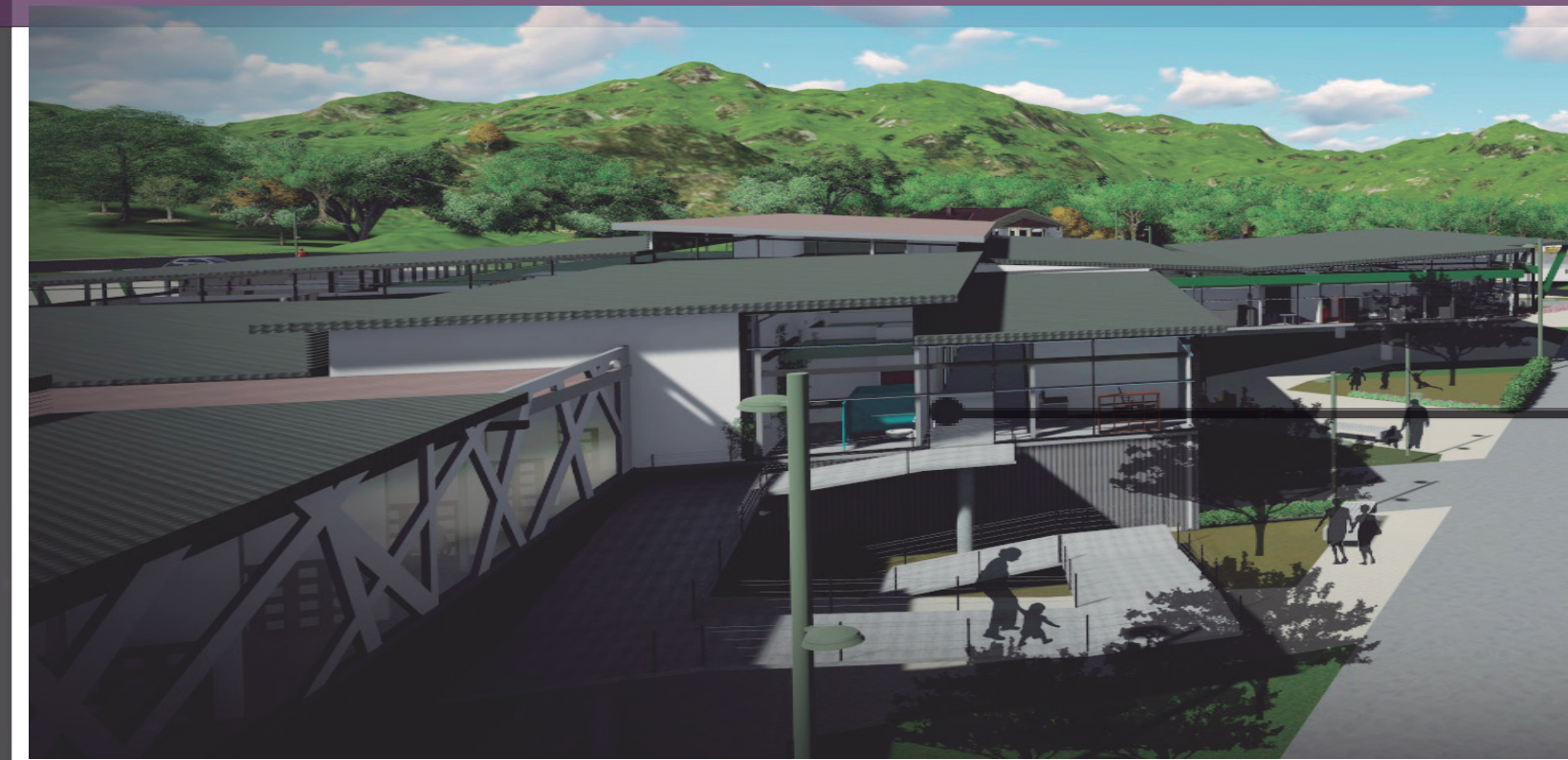


**VISTA REHABILITACIÓN SECTOR 1 SALA DE ESPERA**



**VISTA INTERNA SALONES TERAPIA A PERSONAS CON PARÁLISIS**





ENTRADA

I/137 Capítulo 4 FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES Diseño propio

**FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES/  
RAMPAS DE ACCESO**



**CORTE TRANSVERSAL SECTOR TERAPIA FÍSICA**

I/133 Capítulo 4 corte transversal de rehabilitación a pacientes Diseño propio



ENTRADA

CUBIERTA PISCINAS

I/138 Capítulo 4 FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES/ Diseño propio

**FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES/  
RAMPAS DE ACCESO**



PARASOLES

JARDINES EXTERIORES

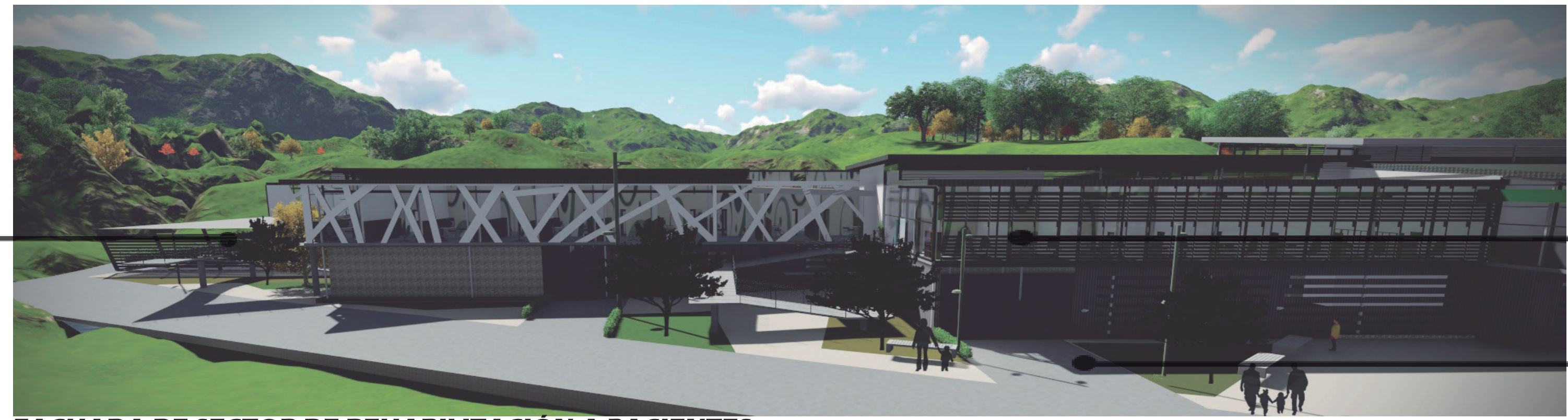
ACCESO VEHICULAR

I/134 Capítulo 4 FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES

**FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES**



PISCINAS



PARASOLES

ENTRADA DE VEHICULOS AL PARQUEO

FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES

1/135 Capítulo 4 FACHADA DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES Diseño propio



CORTE LONGITUDINAL DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES

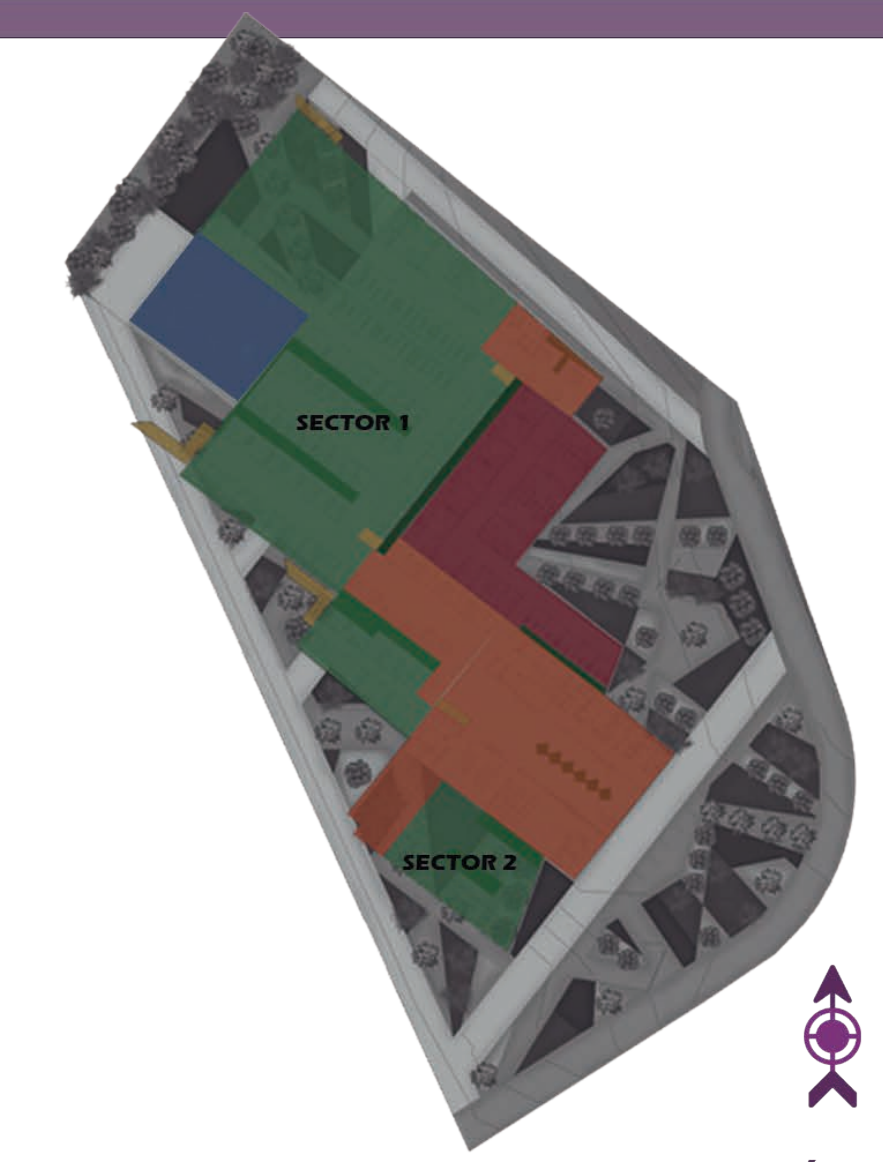
1/136 Capítulo 4 CORTE LONGITUDINAL DE SECTOR DE REHABILITACIÓN A PACIENTES Diseño propio



PISCINAS



PLANTA ARQUITECTÓNICA



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN

**SIMBOLOGÍA**

1. Jacuzzi.
2. Piscina de terapia.
3. Sala de Maquinas.
4. Vestidores y Servicios Sanitarios.
5. Ascensores y rampa.
6. Área de Mantenimiento

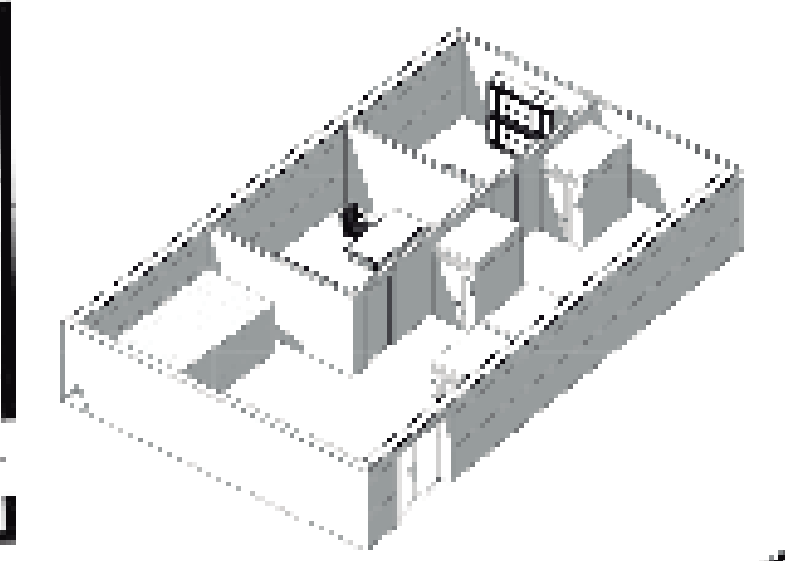
**SIMBOLOGÍA**

- REHABILITACIÓN A PADRES
- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- ADMINISTRACIÓN
- PISCINAS
- PARQUEOS
- ASCENSORES

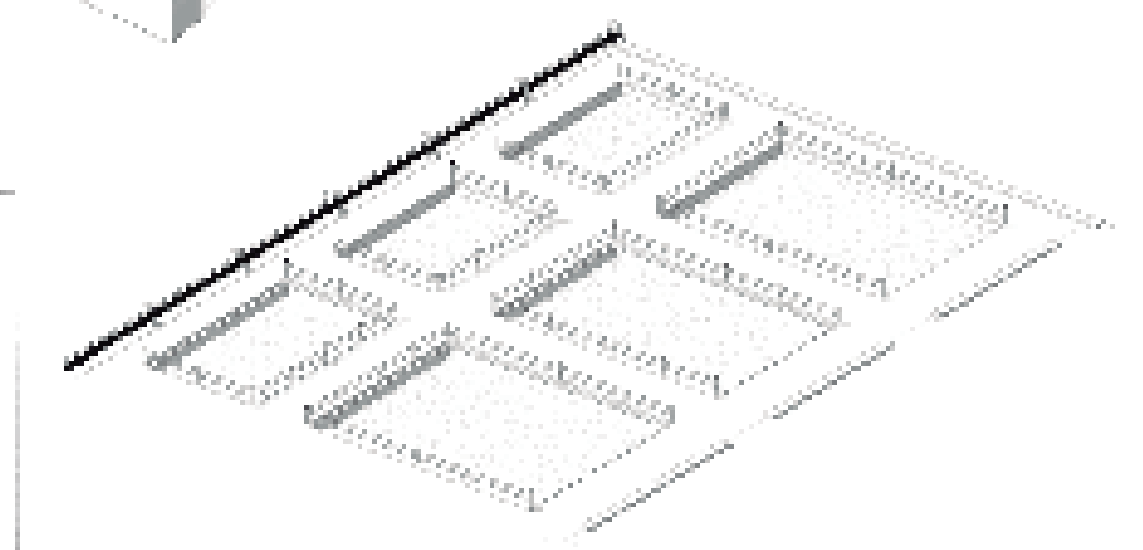
TIPOLOGÍA DE ESPACIOS



6. MANTENIMIENTO



1. JACUZZIS  
2. PISCINAS DE TERAPIA



**CONDICIONES DE DISEÑO**

<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN NATURAL
<input checked="" type="checkbox"/> ILUMINACIÓN NATURAL	<input checked="" type="checkbox"/> VENTILACIÓN ARTIFICIAL
<input checked="" type="checkbox"/> AUTO TRÁNSITO	<input checked="" type="checkbox"/> PUNTAJE PUNTO PUNTO
<input checked="" type="checkbox"/> SALIDA DE EMERGENCIA	<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPO ESPECIAL

USO	ESPAJO	AREA	CANTIDAD
REHABILITACIÓN	1	12,5	12,5
MANTENIMIENTO	4	8,4	33,4
JACUZZI	1	2,5	2,5
PISCINA	1	4,5	4,5
CANALIZACIONES	1	2,5	2,5

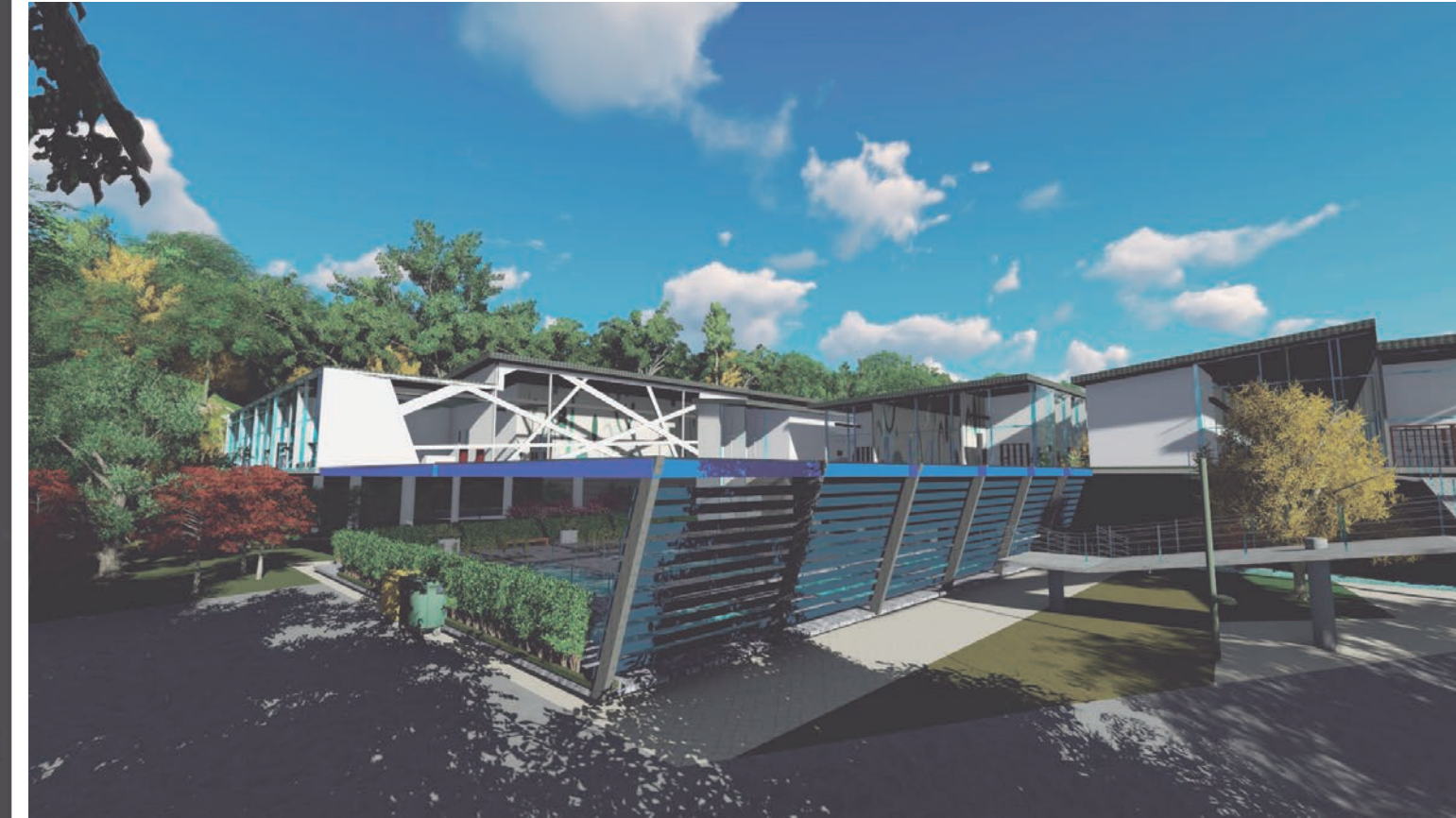


4. VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS

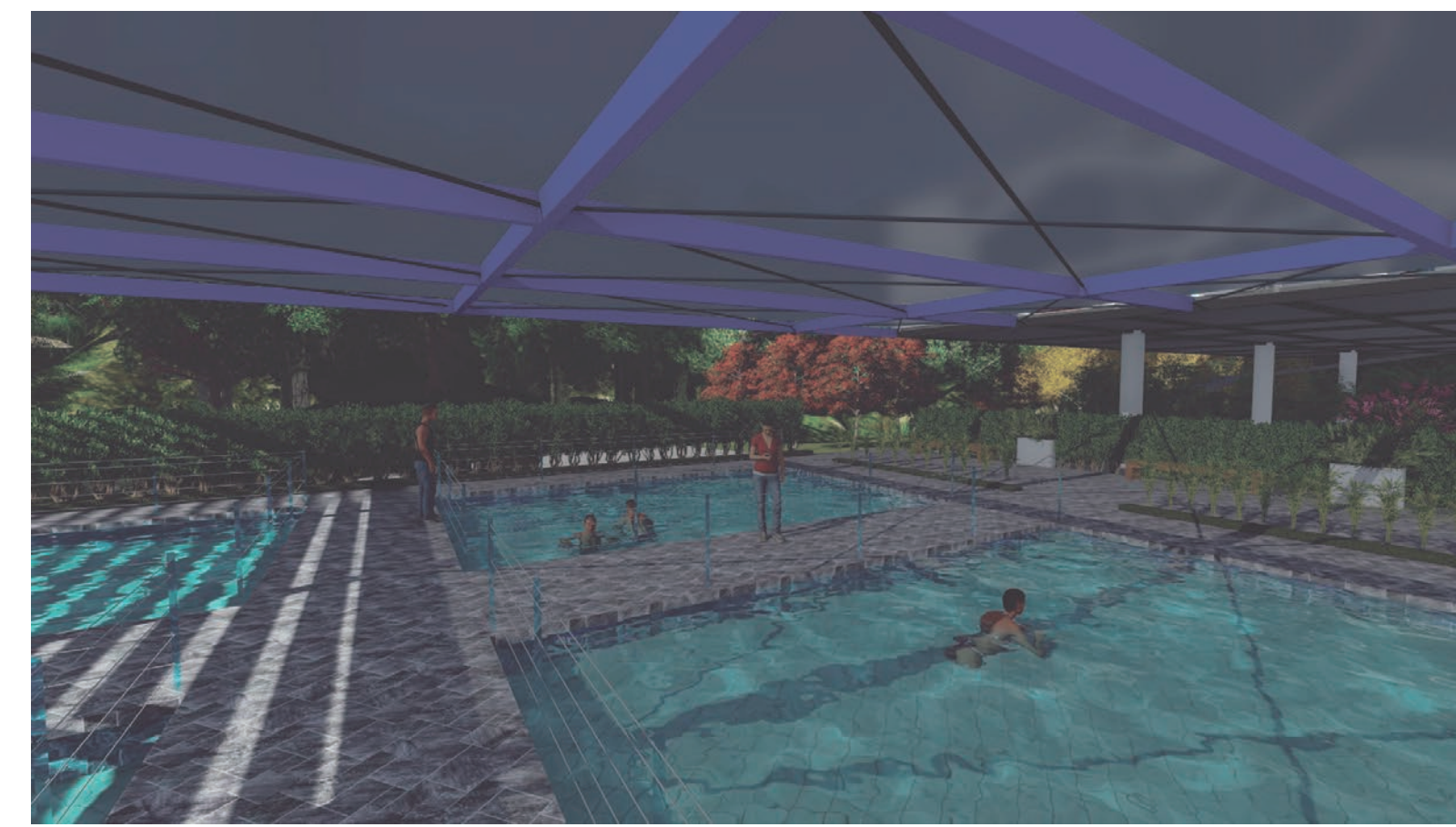
**SIMBOLOGÍA**

1. Jacuzzi.
2. Piscina de terapia.
3. Sala de Maquinas.
4. Vestidores y Servicios Sanitarios.
5. Ascensores y rampa.
6. Área de Mantenimiento.





VISTA NORTE ÁREA PISCINAS



VISTA INTERNA ÁREA DE PISCINAS



FACHADA DE PISCINAS/  
RAMPAS DE ACCESO



VISTA ÁREA DE ESPERA PISCINAS







VIDRIO TEMPERADO CON MARCOS DE ALUMINIO CADA 2 METROS

CUBIERTA LAMINA INDUSTRIAL

PARED DE GYPSUM DE 7CM DE ESPESOR, CON ACABADO DE PINTURA BLANCA MATE Y LINEAS ROJAS

TUBO CUADRADO DE HIERRO NEGRO DE 4"X4" EN 238MM

VIDRIO TEMPERADO CON MARCOS DE ALUMINIO CADA 2 METROS

PARED DE BLOCK DE 20\*15\*45 CON REFUERZO DE VARILLA #4 A CADA 40CM Y REFUERZO HORIZONTAL A CADA 30CM, CON ACABADO DE CONCRETO PRINGADO

BARANDA DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE (VER DETALLE DE PISCINA)

PISCINAS (VER DETALLE)

PISO DE ÁREA DE PISCINAS DE ZACATE BLOCK

CUBIERTA LAMINA INDUSTRIAL

TUBO CUADRADO DE HIERRO NEGRO DE 4"X4" EN 238MM

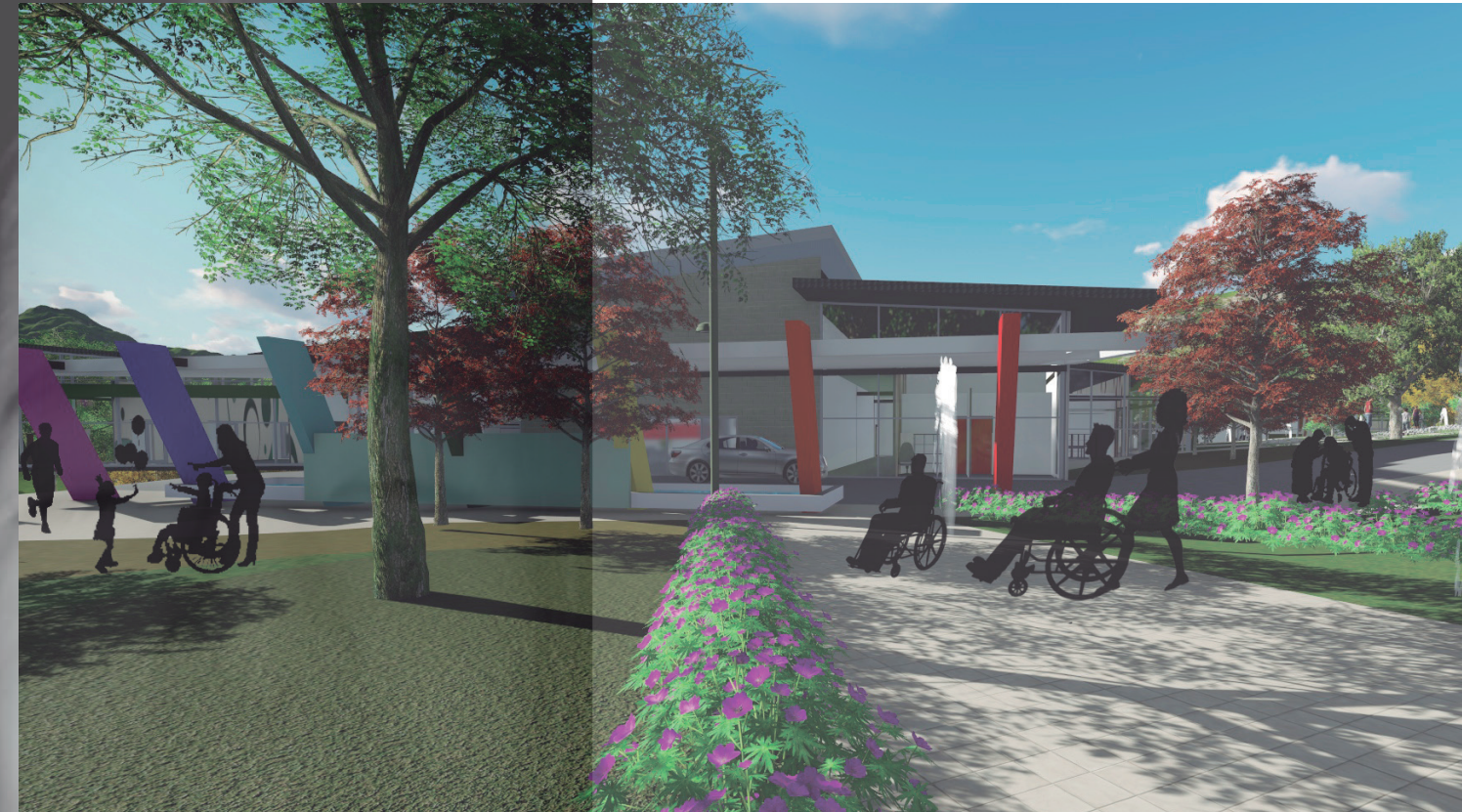
COLUMNA INCLINADA (VER DETALLE)

VIDRIO TEMPERADO CON MARCOS DE ALUMINIO CADA 2 METROS

CORTE LONGITUDINAL DE PISCINAS Y JARDINES EN VOLADIZO



DETALLES DE CONJUNTO



ACCESO PRINCIPAL PEATONAL



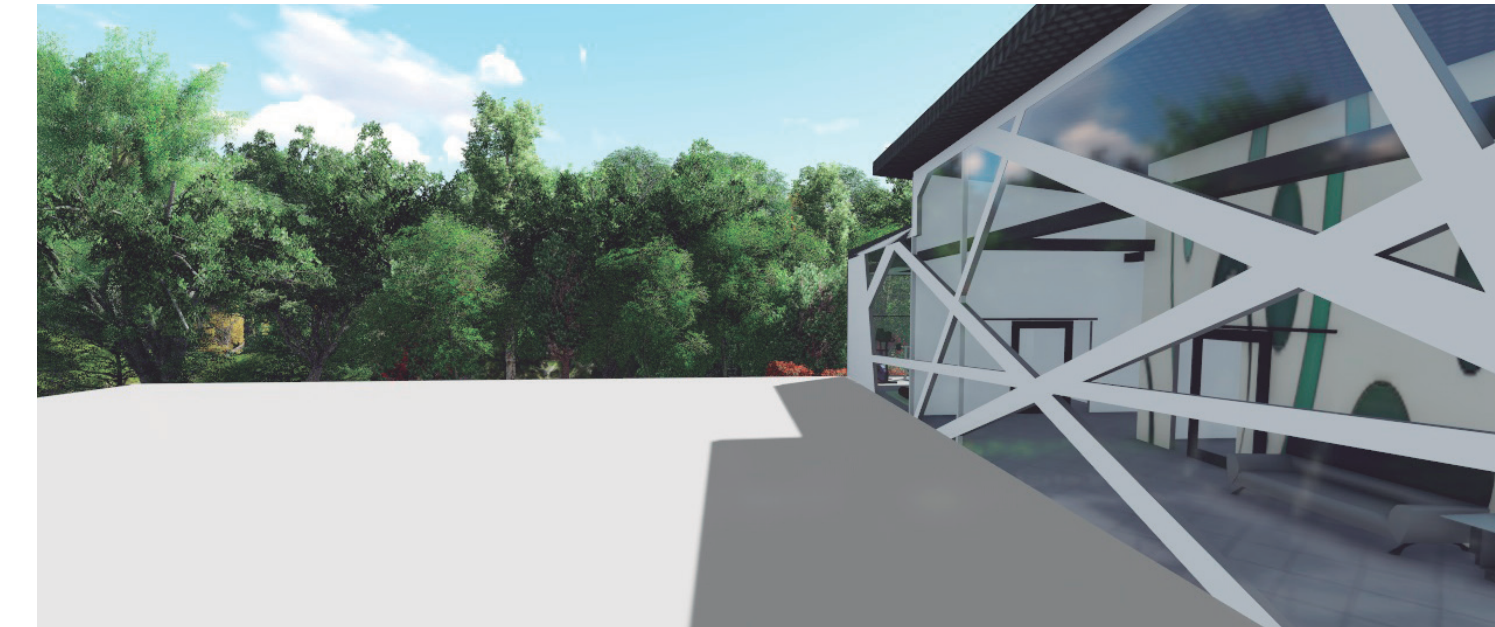
ACCESO PRINCIPAL PEATONAL

TODAS ESTAS VISTAS DE CONJUNTO MUESTRAN DETALLES DE TODAS LAS ÁREAS EXTERIORES, LAS CUALES SON ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO, CON ACCESIBILIDAD A CUALQUIER TIPO DE USUARIO, ADEMÁS SE INCLUYEN ÁREAS VERDES QUE AYUDAN A QUE EL PROYECTO SEA SOSTENIBLE,

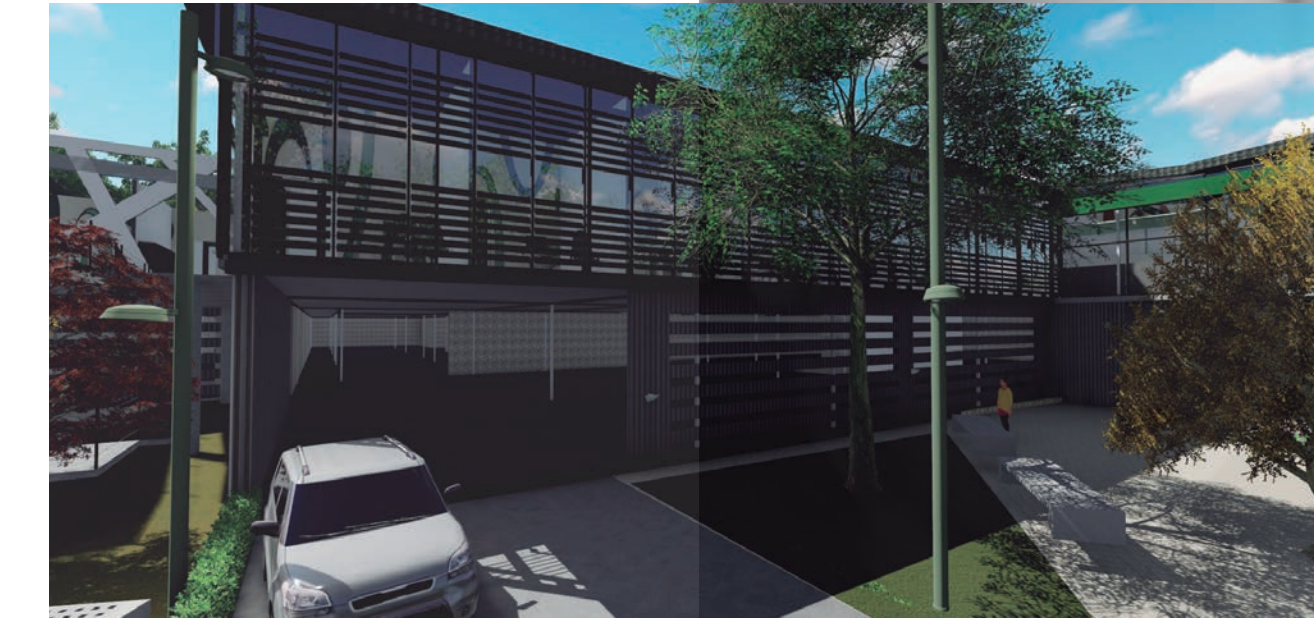
ALGO MUY IMPORTANTE ES LA CERCANÍA QUE EXISTE ENTRE EL PROYECTO Y EL RÍO ES DE METROS POR LO CUAL SE TRATÓ DE AFECTAR AMBIENTALMENTE LO MENOS POSIBLE.



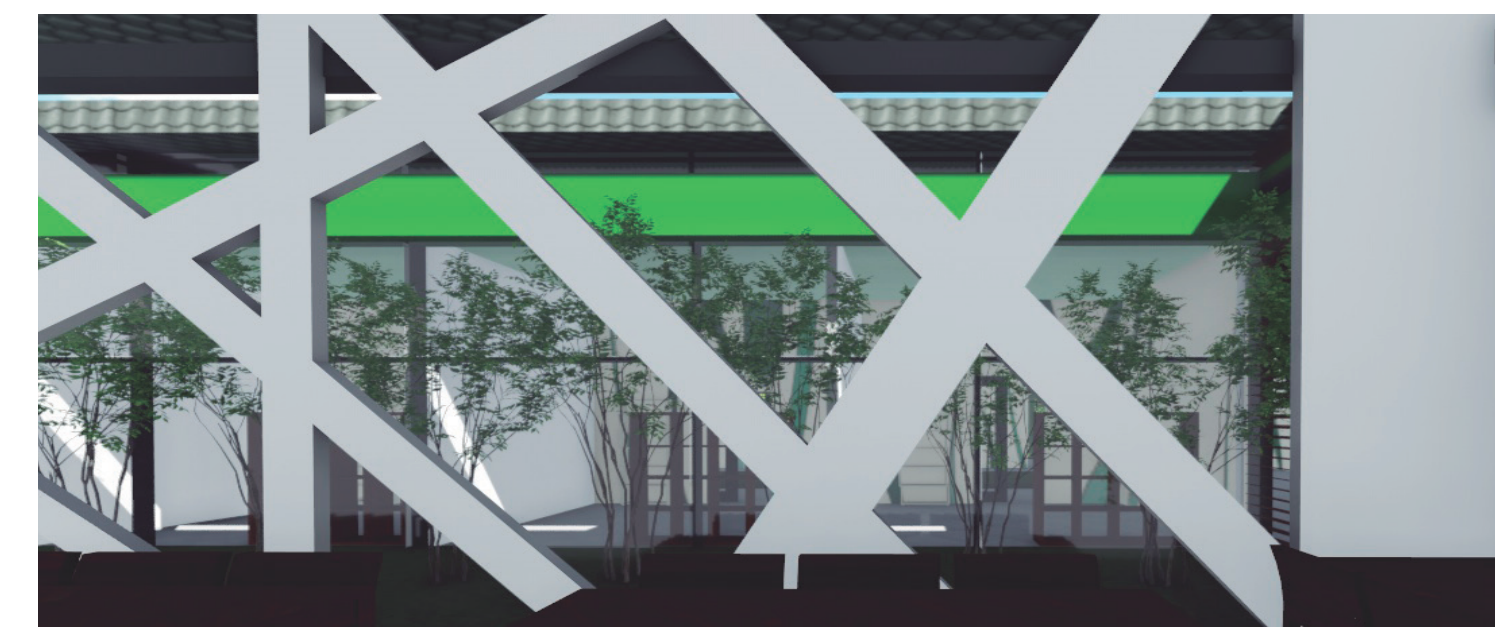
VESTIBULO PRINCIPAL



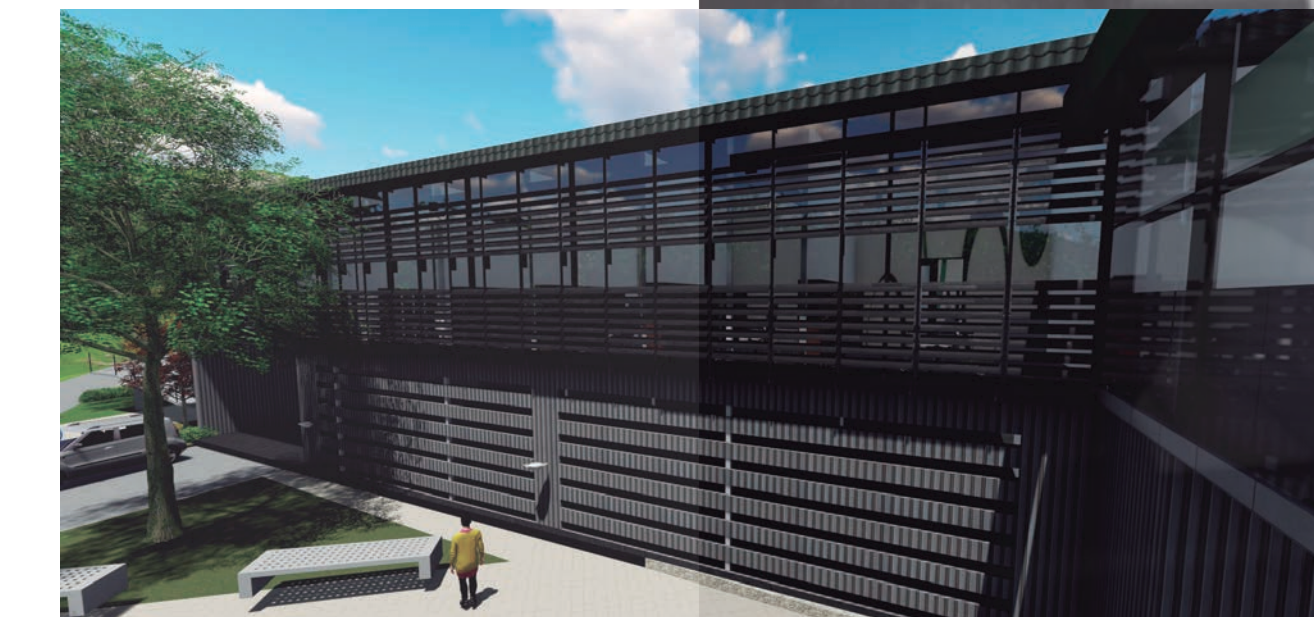
VISTA EXTERNA DE PAREDES EN FACHADAS



VISTA PARASOLES Y PAREDES DE SÓTANO



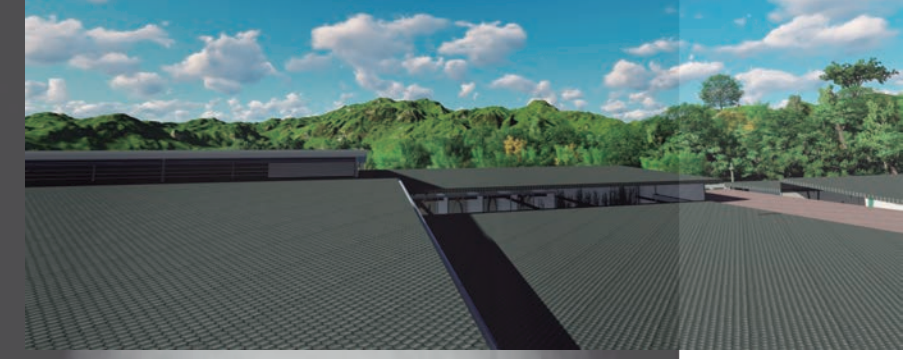
VISTA INTERNA DE PAREDES EN FACHADAS



VISTA PARASOLES Y PAREDES DE SÓTANO



# PERSIANAS



**VISTA EXTERIOR DE PERSIANAS**

LAS PERSIANAS EN EL PROYECTO SE PLANTEAN DE MANERA QUE CADA UNO DE ELLOS FUNCIONEN DE DIFERENTES MANERAS: PARA QUE INGRESE AIRE LIMPIO, PARA QUE LA LUZ DEL DÍA INGRESE POR ELLOS Y SE PROYECTE EN EL INTERIOR, CON EL FIN DE QUE SALGA EL AIRE PRODUCIDO EN LA VENTILACIÓN CONVECTIVA QUE SE MANTIENE EN EL PROYECTO, PARA QUE SIRVA DE PROTECCIÓN PARA LOS RAYOS SOLARES DIRECTOS QUE SE DEN DURANTE EL DÍA.

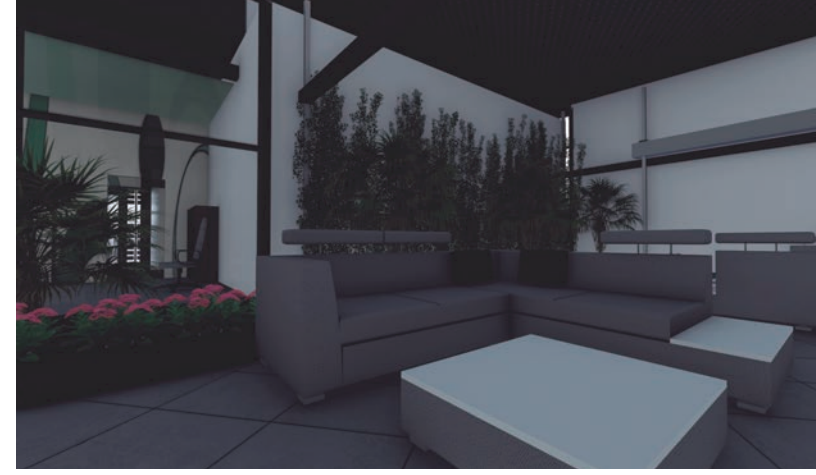


**VISTA INTERIOR DE PERSIANAS**

UN DETALLE DE GRAN IMPORTANCIA EN ESTOS PARASOLES ES QUE COLABORAN CON LA POSTURA DE UN PROYECTO SOSTENIBLE, POR LO QUE NO SE NECESITA UTILIZAR VENTILACIÓN ARTIFICIAL YA QUE LOS PARASOLES COMO LAS ABERTURAS QUE EL PROYECTO POSEE, DAN AL EDIFICIO UN AMBIENTE CONFORTABLE.



# JARDINES



**VISTA DE JARDIN/ VESTÍBULO PRINCIPAL**



**VISTA DE JARDIN/ SALA DE ESPERA.**

LOS JARDINES TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS PROVOCAN UN AMBIENTE SOSTENIBLE Y NATURAL POR LO QUE LOS USUARIOS SENTIRÁN LA CERCANÍA TANTO CON LA VEGETACIÓN COMO CON LOS ANIMALES QUE A ESTAS PLANTAS PUEDAN LLEGAR. ADEMÁS DE ESTO COLABORAN CON LA FRESCURA Y CONFORT QUE SE QUIERE EN LOS USUARIOS.



**JARDINES INTERNOS/ SECTOR DE REHABILITACIÓN**

# COLUMNAS INCLINADAS



**VISTA EXTERIOR / CONSULTA MÉDICA**

LAS COLUMNAS EXTERIORES INCLINADAS DAN UN ASPECTO DIFERENTE Y CÁLIDO A LAS FACHADAS YA QUE POR MEDIO DE ESTAS SE LOGRAN ALEROS MÁS LARGOS Y DIFERENTES PERSPECTIVAS DEL PROYECTO.

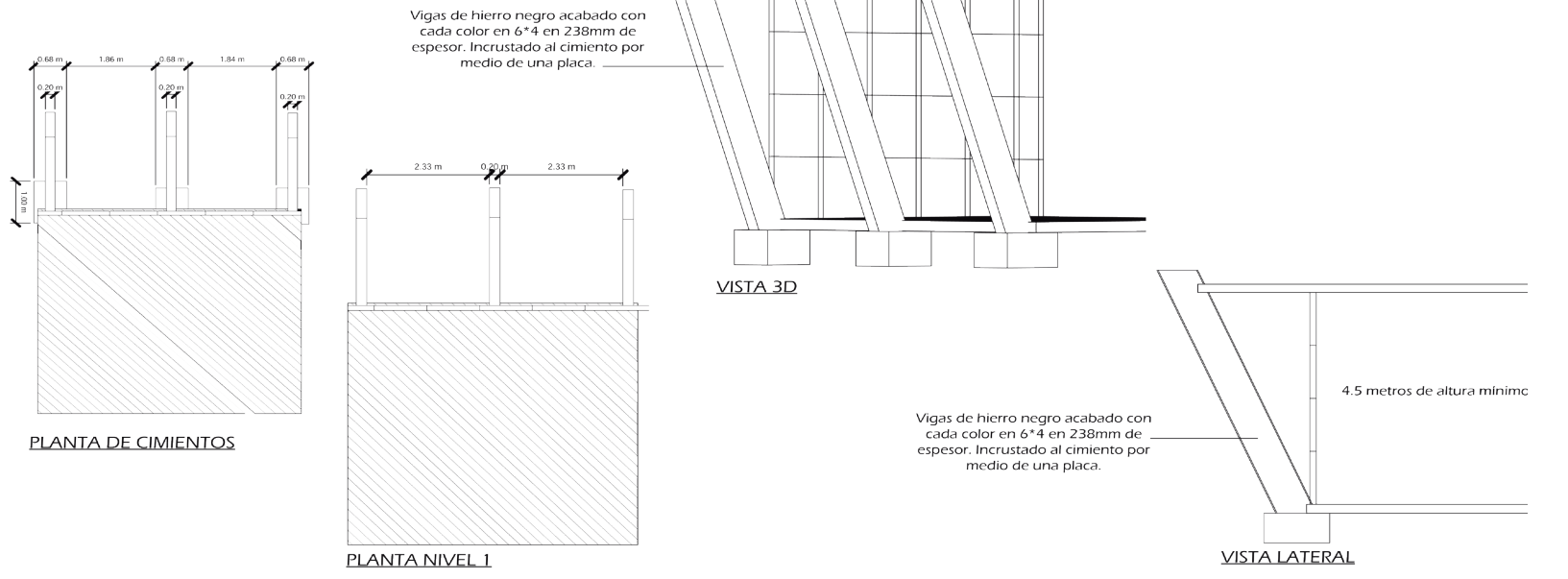


**VISTA EXTERIOR / INGRESO PRINCIPAL**



**VISTA EXTERIOR / -AREA DE PISCINAS**

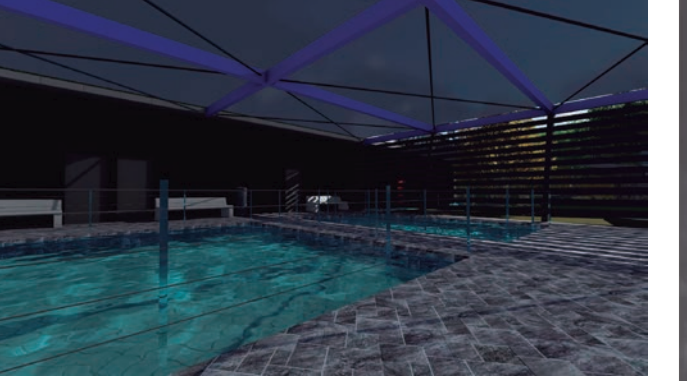
### COLUMNAS INCLINADAS



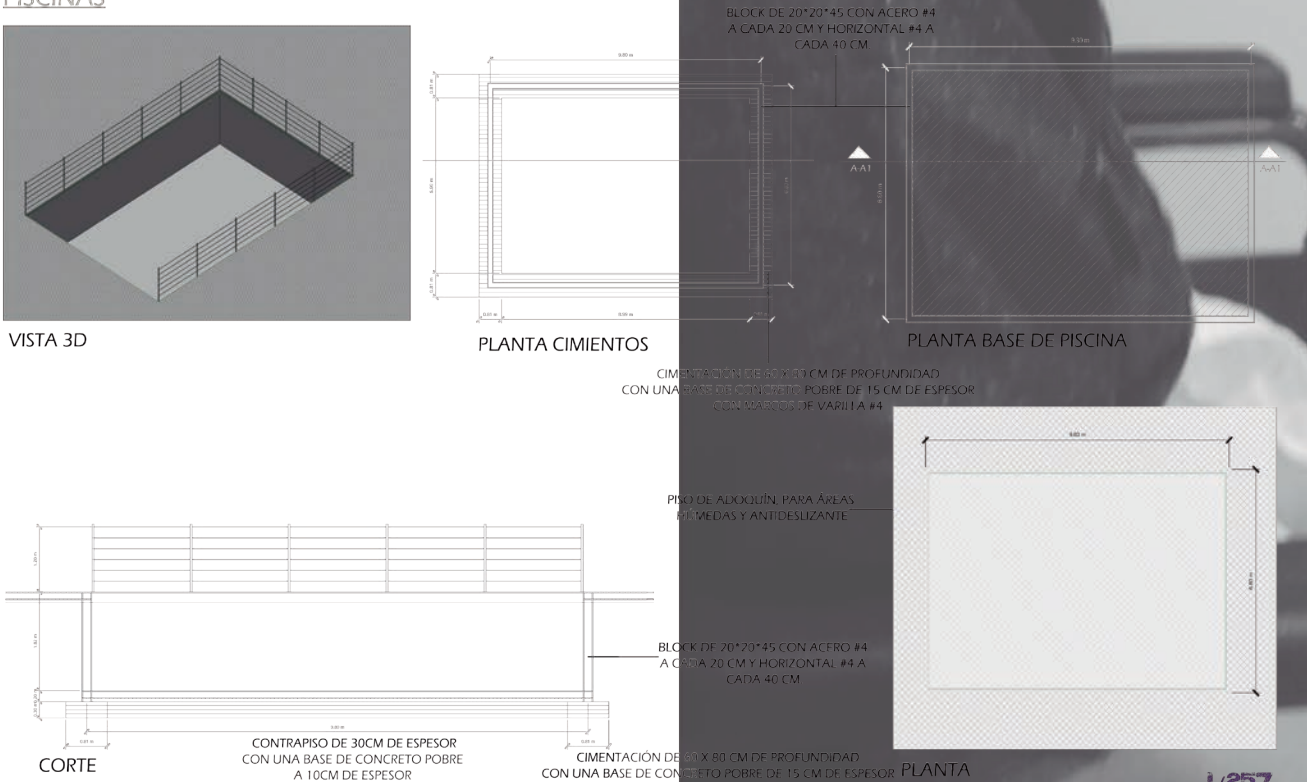
# PISCINAS



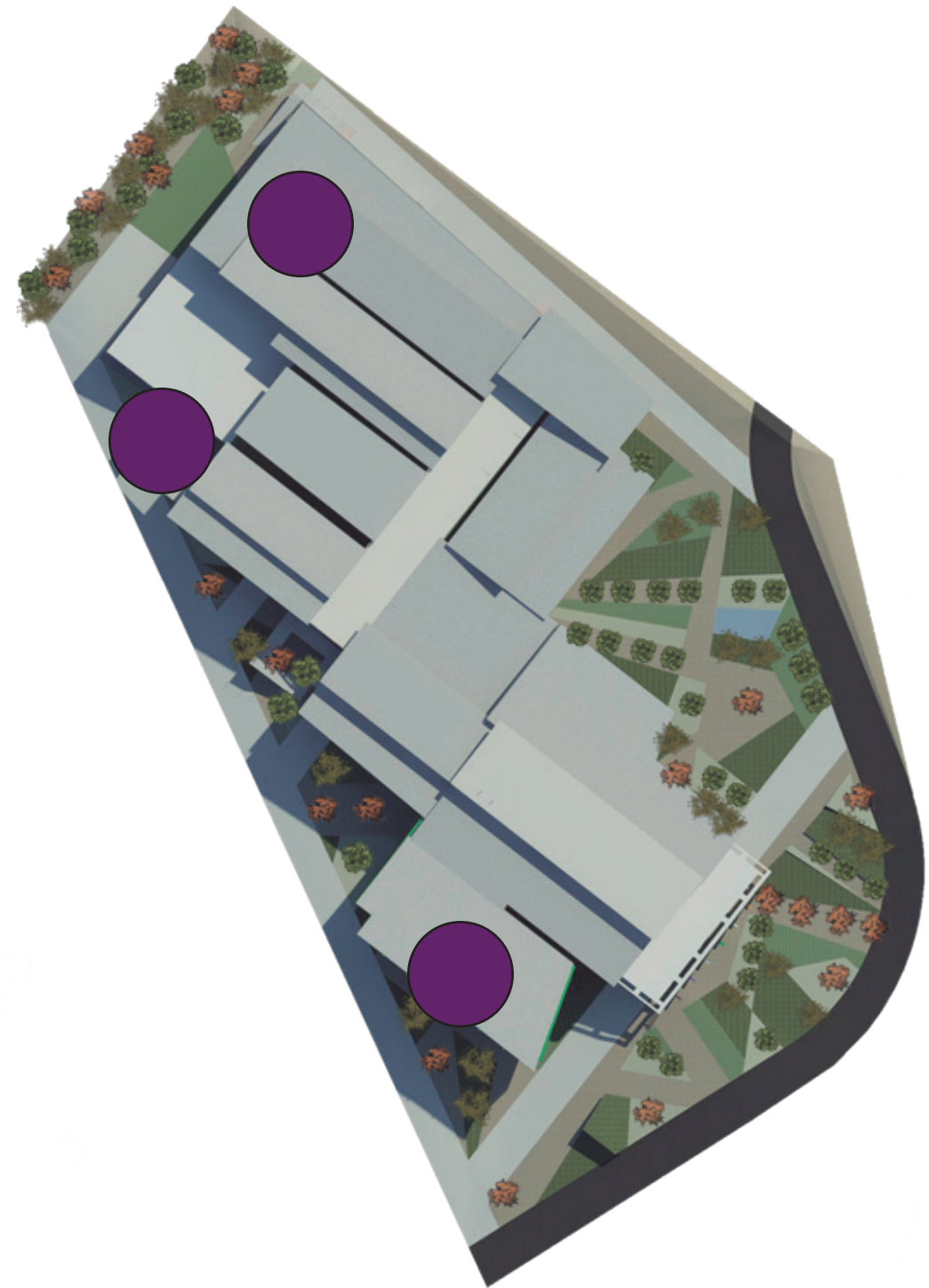
**VISTA INTERIOR / -AREA DE PISCINAS**



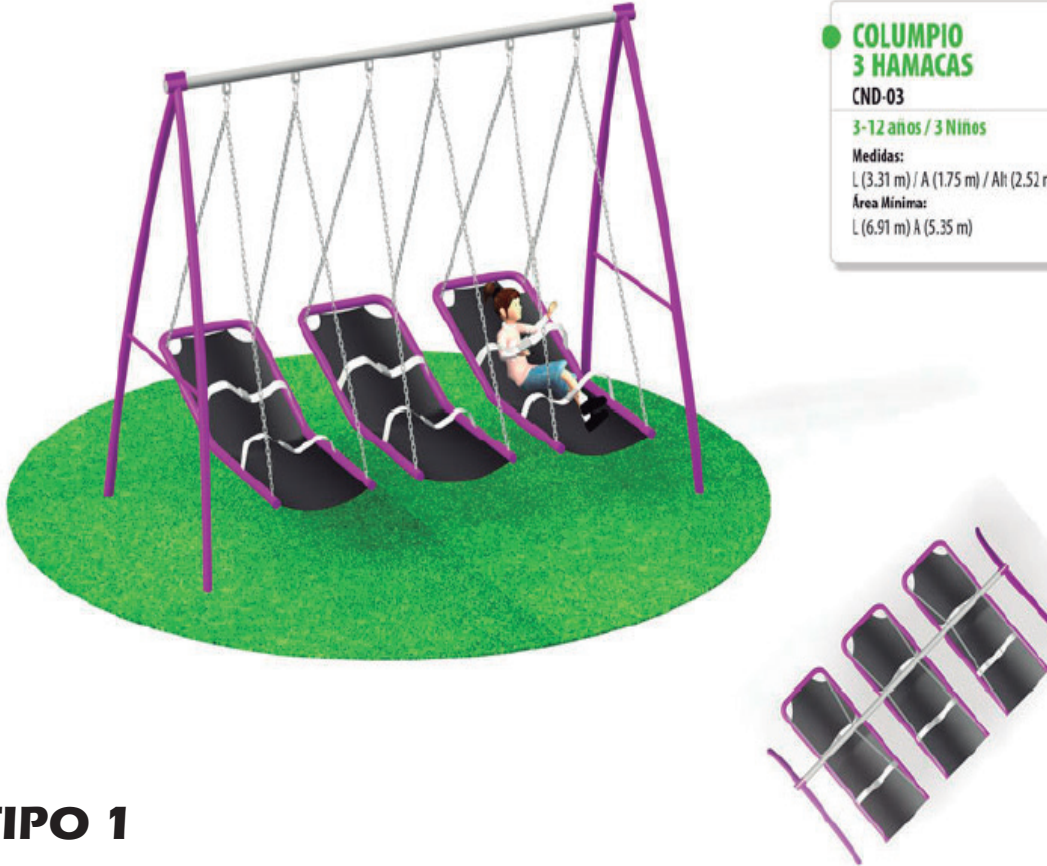
**VISTA INTERIOR / -AREA DE PISCINAS**





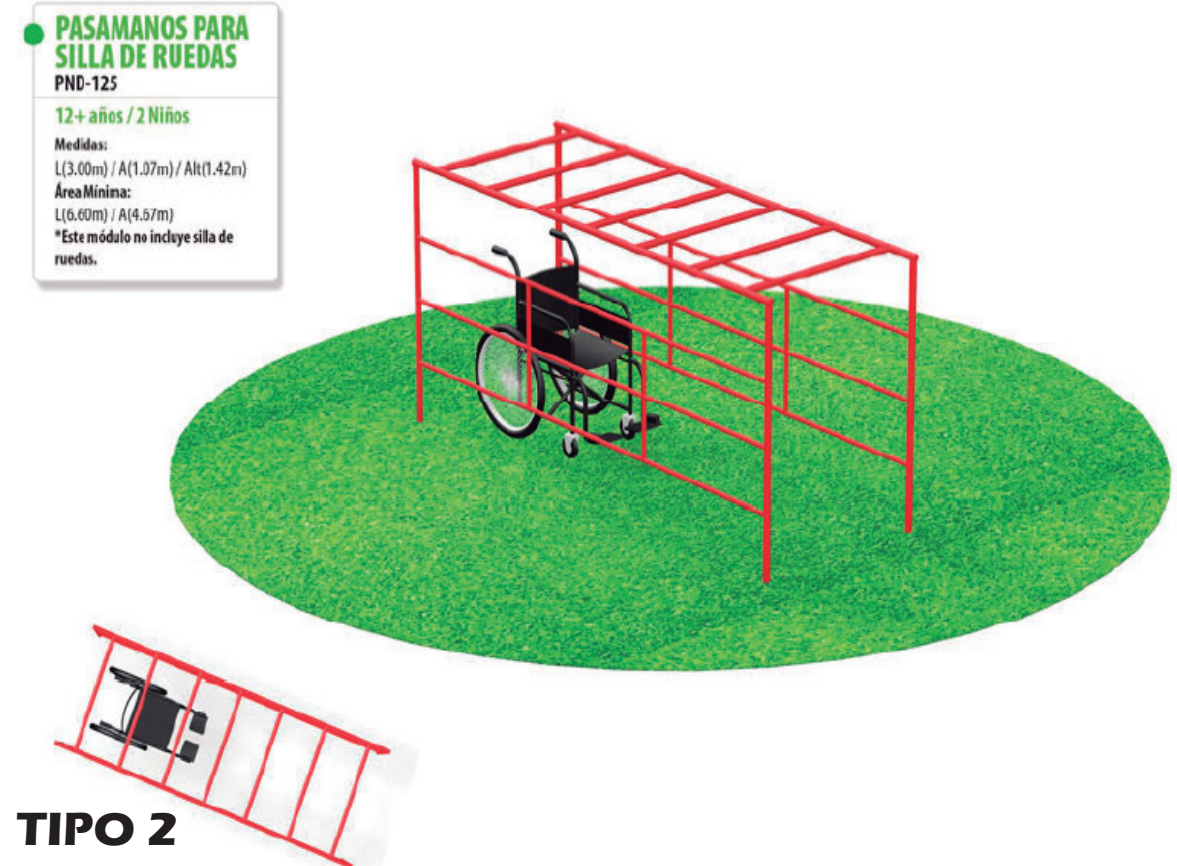


UBICACIÓN EN CONJUNTO



**COLUMPIO 3 HAMACAS**  
CND-03  
3-12 años / 3 Niños  
Medidas:  
L (3.31 m) / A (1.75 m) / Alt (2.52 m)  
Área Mínima:  
L (6.91 m) A (5.35 m)

TIPO 1



**PASAMANOS PARA SILLA DE RUEDAS**  
PND-125  
12+ años / 2 Niños  
Medidas:  
L (3.00m) / A (1.07m) / Alt (1.42m)  
Área Mínima:  
L (6.40m) / A (4.97m)  
\*Este módulo no incluye silla de ruedas.

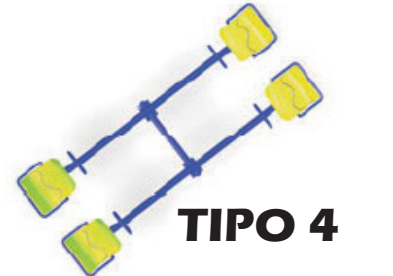
TIPO 2



**COLUMPIO PARA SILLA DE RUEDAS**  
CND-111 DC  
6-12+ años / 1 Niño  
Medidas:  
L (2.50m) / A (1.56m) / Alt (2.55m)  
Área Mínima:  
L (6.10m) / A (5.16m)  
\*Este módulo no incluye silla de ruedas.

TIPO 3

**SUBE Y BAJA CON ASIENTO**  
SB-5 DC  
4-12 años / 4 Niños  
Medidas:  
L (3.28 m) / A (1.35 m) / Alt (0.95 m)  
Área Mínima:  
L (6.88m) / A (4.95m)



TIPO 4

LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL PROYECTO SE LOGRA POR MEDIO DE PLAY GROUNDS ACCESIBLES A PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES, ESTOS SE PROPONEN Y DARÁN SOLUCIÓN A PARTE DE LAS NECESIDADES DE RECREACIÓN DE LOS USUARIOS DEL PROYECTO.

EQUIPOS ADECUADOS PARA LA REHABILITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE PERSONAS CON HABILIDADES ESPECIALES, IDEALES PARA FORTALECER PARTES DEL CUERPO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LA PERSONA. CON ANCLAJES QUE SE ADAPTAN A LA SILLA PARA MANTENER LA SEGURIDAD DE LA PERSONA MIENTRAS REALIZA EL EJERCICIO.





## PROPUESTAS DE SERVICIOS BÁSICOS.

La comunidad con parálisis cerebral enfrenta una situación de salud alarmante, con este proyecto se da solución a esta parte de la población con discapacidad y se proponen diferentes lugares en los cuales se puede implementar el centro ya descritos anteriormente.

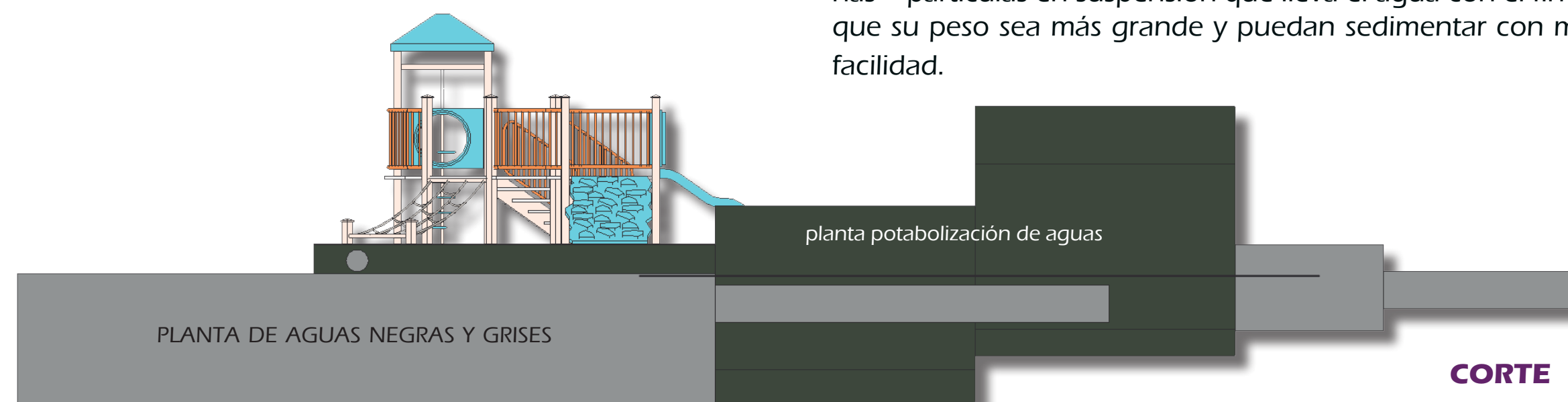
Lo siguiente son propuestas a todas las principales necesidades del proyecto.

### SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE AGUAS

En el proyecto se plantea utilizar un sistema para potabilizar aguas de la quebrada, con esto bajar el impacto ambiental que va a tener utilizándose estas aguas para varios usos como lo son:

- Las piscinas y jacuzzi.
- Limpieza.
- Área de animales.
- Sanitario.
- Riego.

Este sistema se encuentra ubicado en la parte noroeste del proyecto y funciona también como área de juegos para los usuarios.



Partes de la planta de potabilización de aguas por incorporar en el proyecto:

#### 1.- CAPTACIÓN

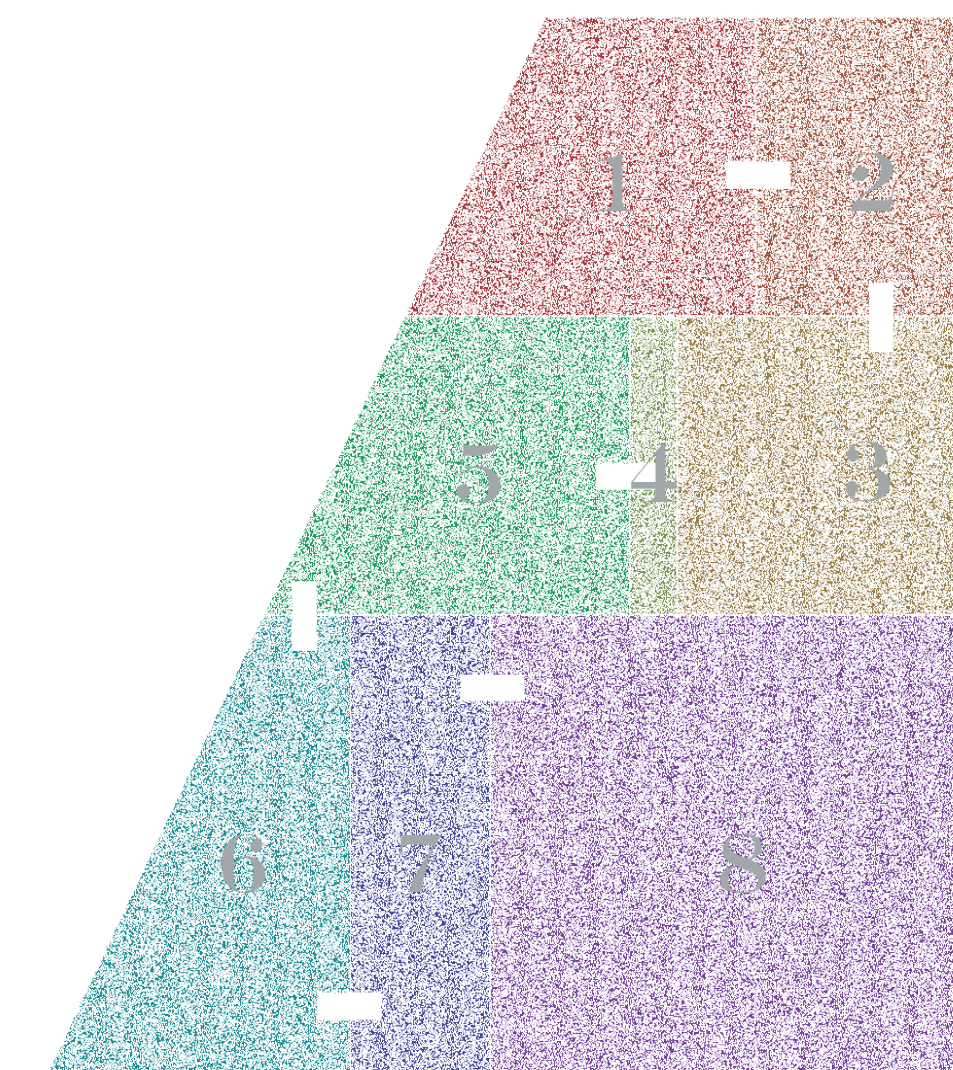
El agua del medio natural llega a la planta desde diferentes puntos de captación.

#### 2.- DESBASTE

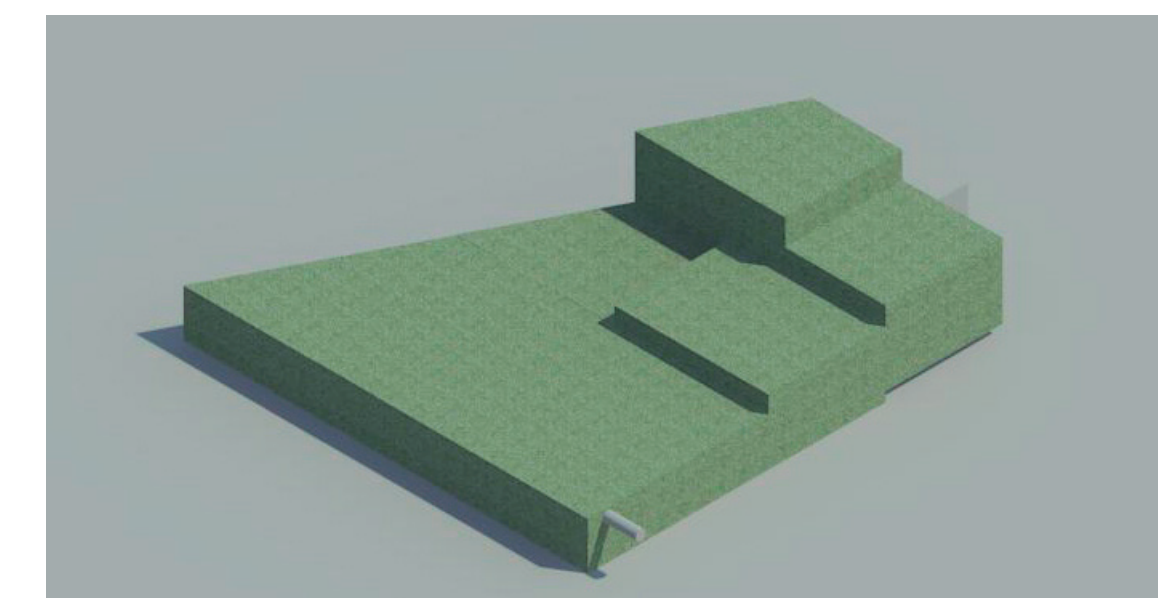
En esta zona se retiran del agua los sólidos más grandes mediante un grupo de rejillas con un sistema automático de limpieza.

#### 3.- TRATAMIENTO QUÍMICO

En esta fase se añade al agua un agente coagulante y un agente floculante, que tienen como misión agrupar las pequeñas partículas en suspensión que lleva el agua con el fin de que su peso sea más grande y puedan sedimentar con más facilidad.



PLANTA



VISTA 3D

#### 4.- DECANTADOR

El agua queda quieta y de esta manera las partículas sólidas formadas en la etapa anterior pueden sedimentar al fondo. Los fangos son retirados del fondo y el agua más limpia sube a la superficie.

#### 5.- FILTRACIÓN

El agua circula por un filtro de arena para eliminar los restos que aún quedan. En algunas plantas hay también un filtro de carbón activo que elimina, además, los olores y sabores del agua.

#### 6.- DESINFECCIÓN

El agua pasa a un depósito donde se desinfecta mediante la adición de cloro. Este producto se añade en dosis pequeñas, pero suficientes para poder eliminar todas las bacterias perjudiciales que pueda llevar el agua.

#### 7.- ALMACENAMIENTO

Generalmente en todas las poblaciones existen uno o varios depósitos de agua adecuados a sus necesidades que permiten un suministro ininterrumpido y aseguran reservas de agua.

#### 8.- DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO

Desde los depósitos, el agua se distribuye por medio de una red de conductos a las viviendas e industrias para su uso y consumo. El agua llega por gravedad o bien es impulsada por bombas de agua que la envían hacia la red de transporte y desde allí, hasta todos los puntos de consumo.



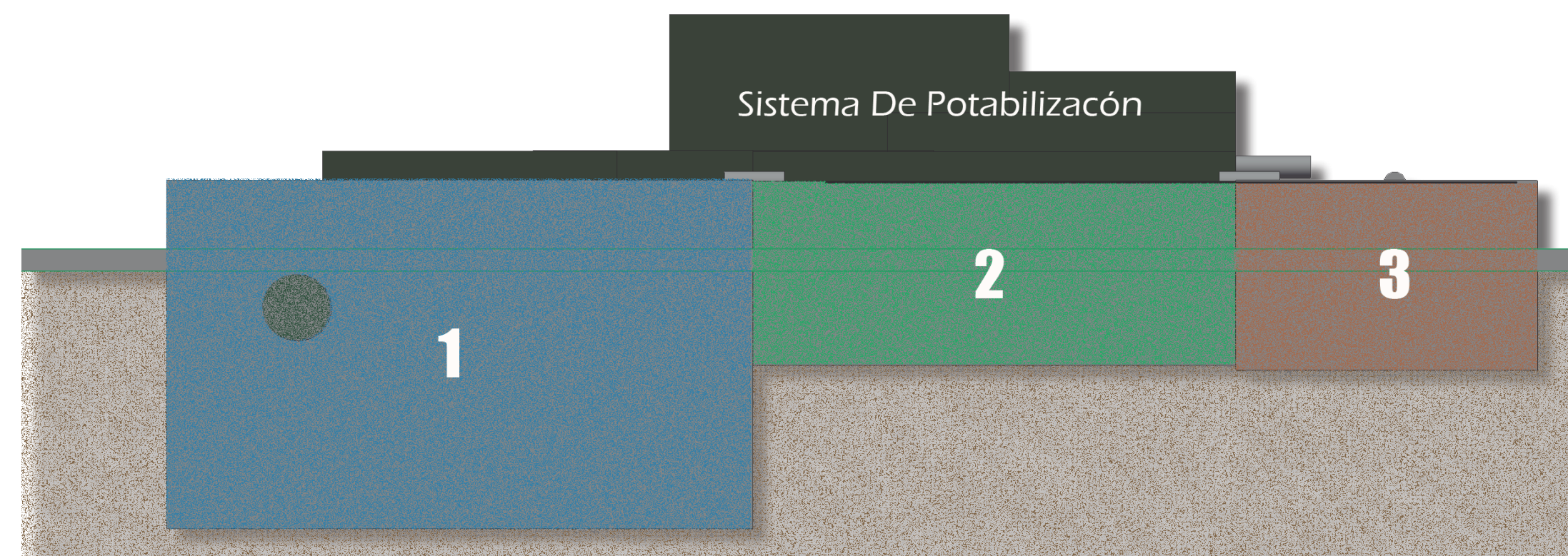
## SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y GRISES

### DIGESTIÓN ANAERÓBICA

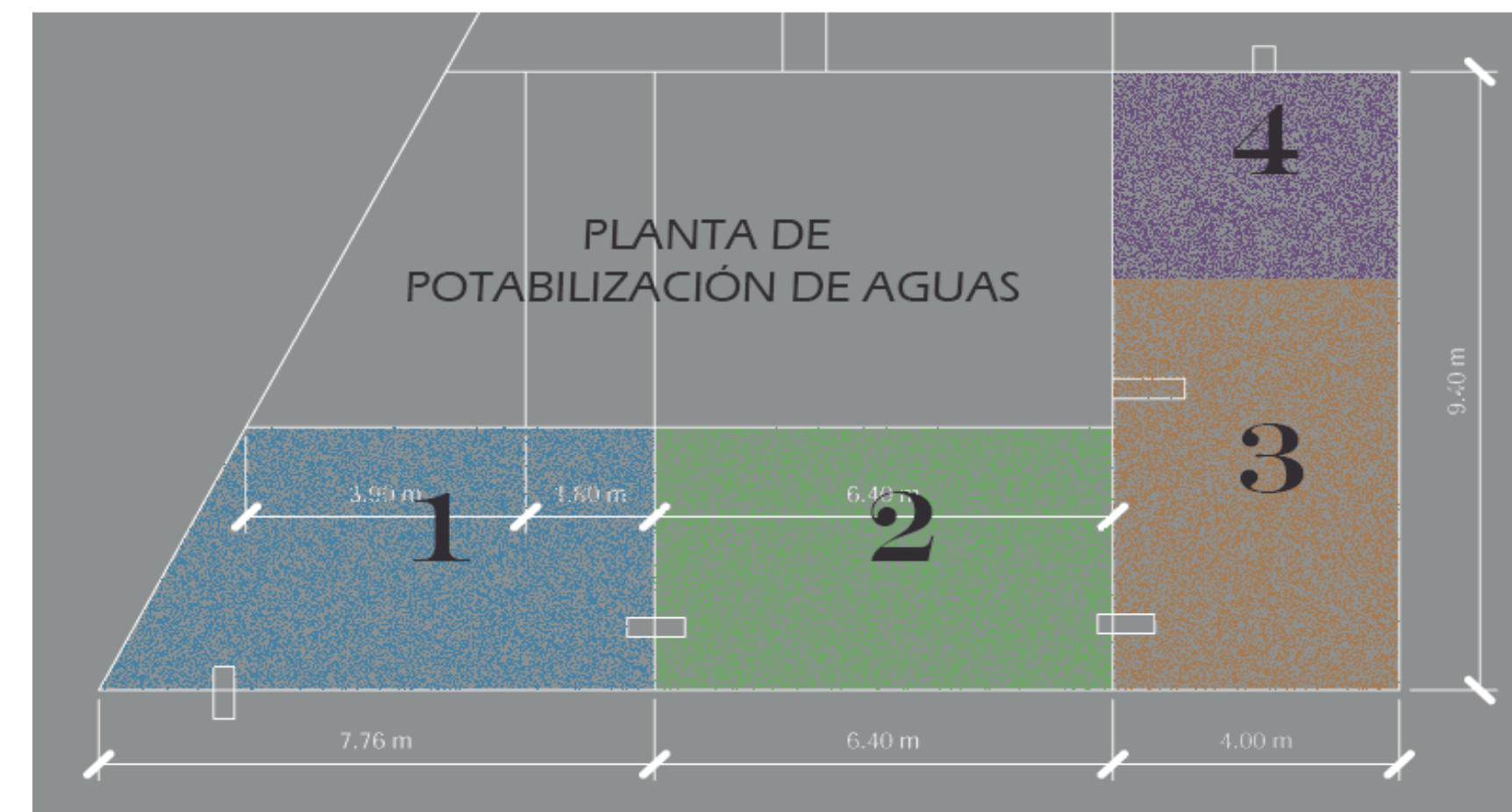
La digestión anaeróbica es el proceso en el cual microorganismos descomponen material biodegradable en ausencia de oxígeno. Este proceso genera diversos gases, entre los cuales el dióxido de carbono y el metano son los más abundantes. En biodigestores se aprovecha esta liberación de gases para luego ser usados como combustible. La intensidad y duración del proceso anaeróbico varían dependiendo de diversos factores, entre los que se destacan la temperatura y el pH del material biodegradado.

La digestión anaeróbica (DA) es un proceso multietapas que puede ser resumido en cuatro etapas,

En la **PRIMERA** se debe hidrolizar los compuestos de mayor peso molecular, tanto los disueltos como los no disueltos, por medio de enzimas (por ejemplo, amilasas y proteasas), en esta primera etapa se hidrolizan polímeros tales como polisacáridos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, formándose los correspondientes oligómeros y monómeros (azúcares, alcoholes, ácidos grasos, glicerol, polipéptidos, aminoácidos, bases púricas, y compuestos aromáticos).



**CORTE**

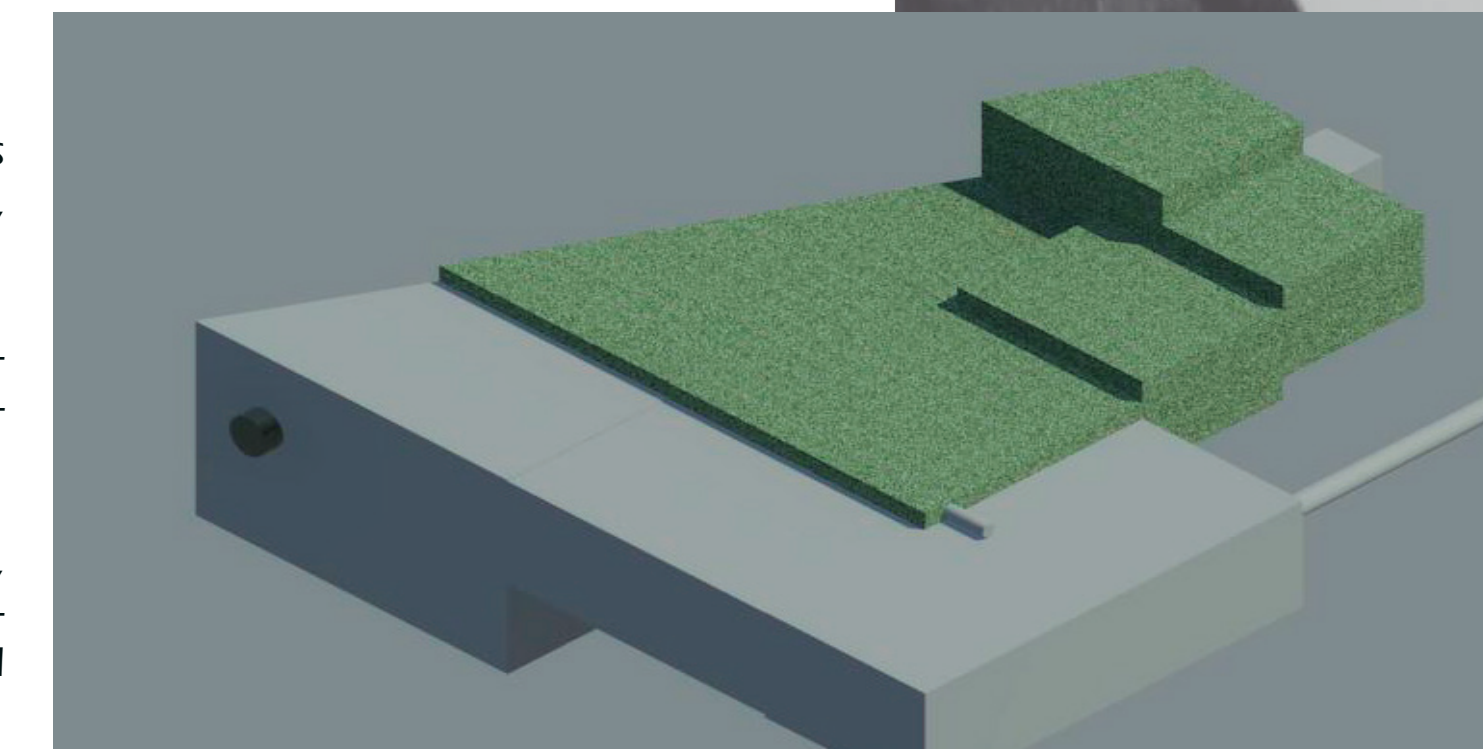


**PLANTA**

La **SEGUNDA** etapa la llevan a cabo bacterias acidogénicas que transforman los oligómeros y monómeros a ácidos grasos volátiles (ácidos: acético, propiónico, butírico y valérico principalmente)

Las bacterias acetogénicas en la **TERCERA** etapa transforman los ácidos grasos volátiles (AGV) en ácido acético, para que a su vez las bacterias metanogénicas acetoclastas,

En la **CUARTA** etapa, los transformen en metano ( $\text{CH}_4$ ) y dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), en esta cuarta etapa participan también las bacterias hidrogenotróficas, que mantienen el equilibrio del hidrógeno ( $\text{H}_2$ ) en el medio, utilizándolo para reducir el  $\text{CO}_2$  a  $\text{CH}_4$ .



**VISTA 3D**



## SISTEMAS DE PANELES SOLARES

IntiTech - Sistemas Solares

La energía solar (fotovoltaica) es una de las más fiables y rápidas maneras de liberarse de la baja calidad del servicio público y de costosas cuentas de electricidad. La energía fotovoltaica transporta agua, suministra energía a herramientas eléctricas, ilumina hogares, seca cosechas, y refrigera comestibles. IntiTech orienta al cliente por medio de un estudio preciso de su consumo actual de energía y le informa de cómo disminuirlo. A continuación, IntiTech le muestra cual solución fotovoltaica de energía le conviene.

### El sistema conectado a la red

Este es un sistema fotovoltaico privado que se conecta a la red y genera energía para el proveedor público de electricidad. Porque genera energía para una función pública,



**System overview** Solar Grid-Tie System Costa Rica & Central America

0°C... 70°C

<b>String A</b> aleo S_18 (225 W) Module x String: 13 x 3 Inclination / Azimuth: 23° / 0° DC cable (ø / total length, per string): 6.0mm <sup>2</sup> ; 29.0m	<b>Inverter</b> 1 x Sunny Boy 8000US - 240VAC Max. efficiency: 96.3 % European standard efficiency: 96.0 % Max. AC power: 7.68 kW Max. DC power : 8.60 kW AC cable (per string): 4.0mm <sup>2</sup> ; 10.0m
---	---



Technical data
Nominal power of PV-generator: 8.775 kW
Total surface of PV-generator: 65.1 m <sup>2</sup>
Total number of modules: 39
Number of inverters: 1
Max. DC power : 8.60 kW
max. AC-Active power : 7.68 kW
Inverter effectiveness: 95.4 %

Nominal power ratio: 98 %
Yearly en. yield (approx.) *: 10345.6 kWh
Energy usability factor: 99.9 %
Performance Ratio (approx.) *: 79 %
Spec. energy yield (approx.) *: 1179 kWh/kWp
Cable losses (% in PV-Energy): 1.2 %

## SISTEMAS DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS

Es separar aluminio, vidrio, papel, plástico y materia orgánica en todo aquello que desechamos y que conforma nuestros desperdicios o basura. Además con esto contribuimos a:

- Disminuir la contaminación,
- Ahorrar energía,
- Ahorrar recursos,
- Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos,
- Evitar la reforestación



Teniendo en cuenta la composición media de los residuos, se puede afirmar que anualmente se tira a la basura miles de toneladas de metales, de vidrio, de papel y cartón y otras tantas de materia orgánica, cifras que representan porcentajes muy importantes de la producción de dichos materiales. Es tarea de todos fomentar y practicar los hábitos del reciclaje y reutilización de los residuos sólidos, poniendo en práctica la compra de productos con el emblema del reciclaje, evitar al máximo la compra de productos sobre empaquetados, elegir empaques naturales, de cartón, papel o vidrio, disminuir la cantidad de plásticos utilizada.

El reciclaje ha sido practicado por industrias estadounidenses, alemanas, japonesas, canadienses, daneses, francesas y de otros países hace más de 20 años. en alemania, el país productor de mayor cantidad de basura en europa, las leyes obligan a las industrias a reciclar parte de sus desechos.

Como el proceso es muy costoso, las industrias están luchando por conseguir que parte de ese costo sea pagado por el consumidor.

Los productos de mayor demanda para ser reciclados se clasifican en celulosicos como papeles y cartones; fibras textiles de algodón, seda y lino; vidrio, plásticos y metales, principalmente aluminio y hierro. el más solicitado es el papel.



### SISTEMA ELECTRICO DE EMERGENCIAS

Los Grupos Electrógenos o Generadores eléctricos estacionarios son los encargados de generar la energía eléctrica y abastecer lugares sin energía alguna. Los Grupos Electrógenos son los encargados de asegurar un buen suministro eléctrico cuando se producen frecuentes los cortes eléctricos o cuando se necesita una energía constante. Emaresa dispone principalmente de grupos electrógenos o generadores a industrias mineras, construcción, telecomunicaciones, venta de energía, hoteles, agricultura, puertos marítimos, faenas forestales, hospitales, aplicaciones militares y otras industrias como fuentes principal de abastecimiento energético eléctrico en instalaciones donde se necesite tener una red eléctrica asegurada. Emaresa da soluciones integrales de abastecimiento de energía eléctrica con base en grupos electrógenos estacionarios diésel para distintas aplicaciones como respaldo energético, uso continuo o control de demanda.



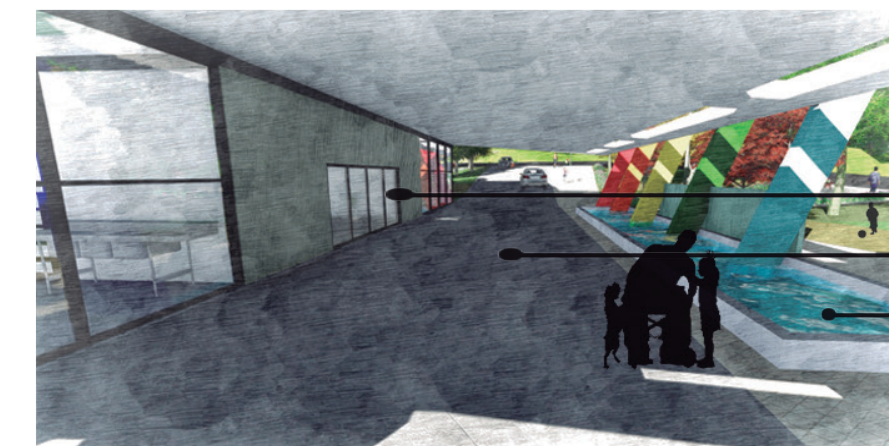
**GENERADOR ELÉCTRICO GREENPOWER**

MODELO	Generador GP 280
Potencia Prime	250 KVA
Corriente	400 A
Potencia Stand By	275 KVA
Motor	IVECO, Italiano 87TE1D
Alternador	MECC-ALTE, Italiano
Voltaje	380 / 220 V
Frecuencia	50 Hz
Velocidad del motor	1500 RPM

T/6 Capítulo 5 Especificaciones Generador Eléctrico <http://www.emaresa.cl/energia/index.php/grupos-electro-ge-nos/generadores-sobre-200-kva/generador-electrico-gp-280-kva>

**CRACTERÍSTICAS GENERADOR ELÉCTRICO**

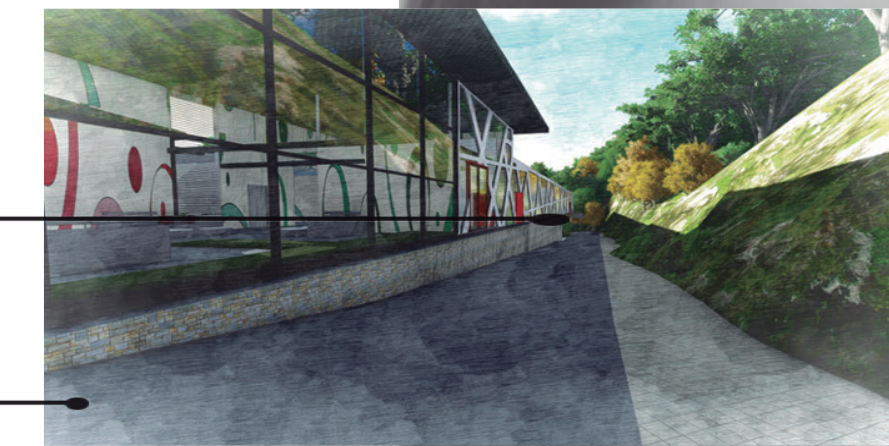
### VISTAS DE PAISAJE



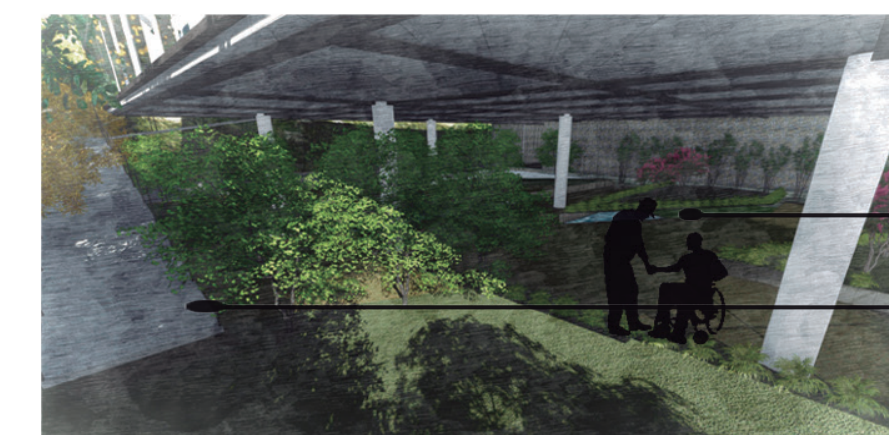
**VISTA VESTÍBULO**

- ACCESO PRINCIPAL
- ACCESO DE VEHÍCULOS
- PILETA
- ACCESO DE VEHÍCULOS

RAMPA



**VISTA ACCESO VEHICULAR**

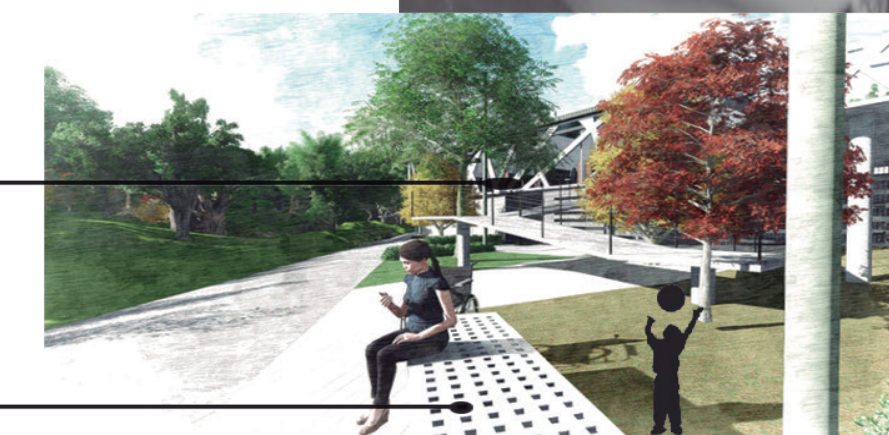


**VISTA VOLADIZO POSTERIOR**

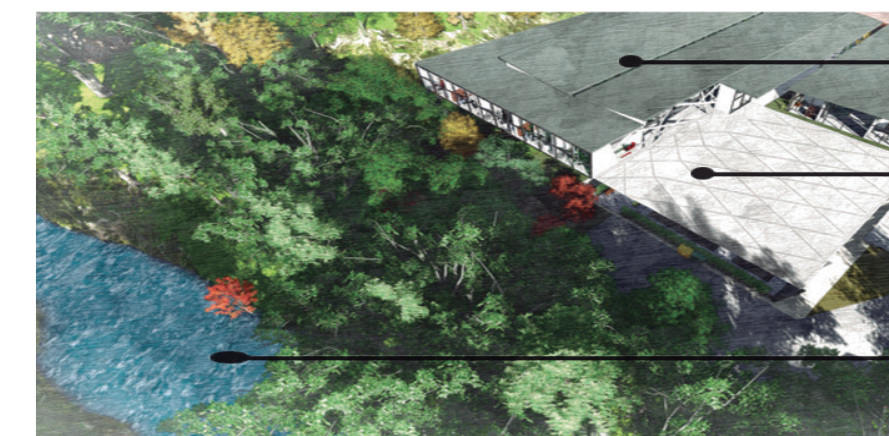
- JARDINES
- RAMPA

RAMPA

MOVILIARIO URBANO



**VISTA JARDINES**



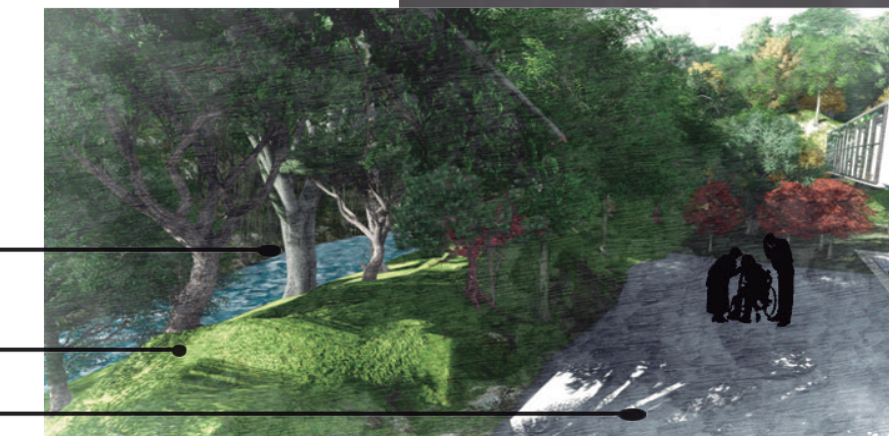
**VISTA POSTERIOIR**

- REHABILITACIÓN A PACIENTES
- CUBIERTA PISCINAS
- RÍO
- PROTECCIÓN AL RÍO
- PARQUEO USUARIOS DE LAS PISCINAS

RÍO

PROTECCIÓN AL RÍO

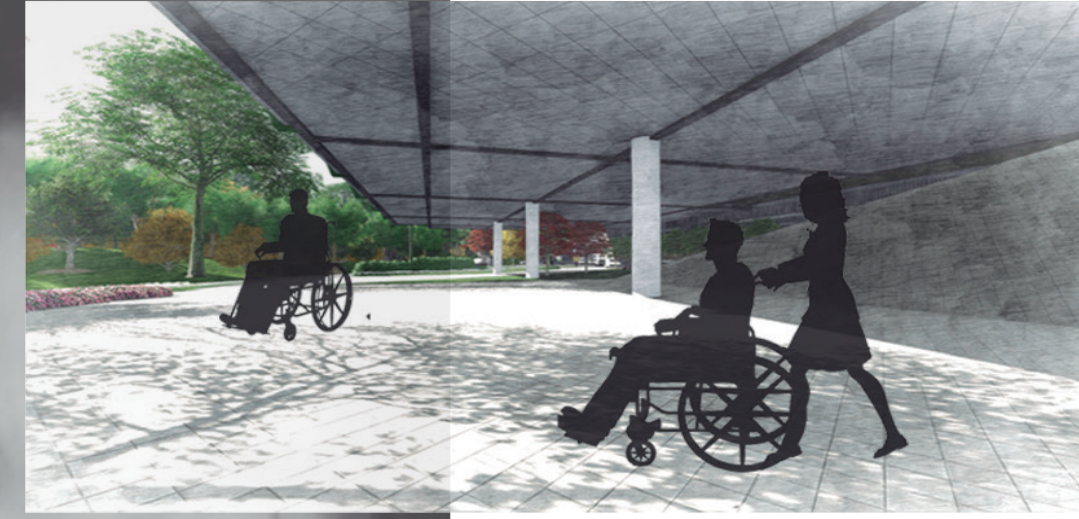
PARQUEO USUARIOS DE LAS PISCINAS



**VISTA POSTERIOIR**



# VISTAS DE PAISAJE

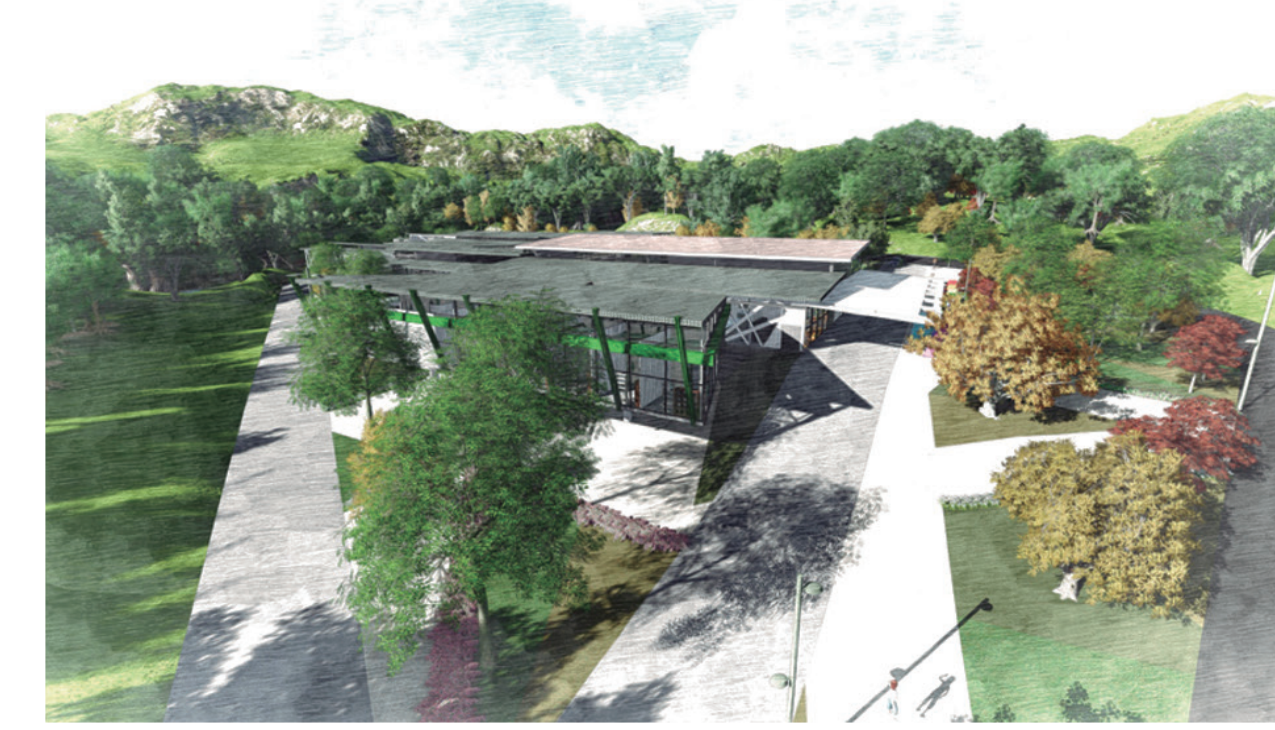


VISTA VOLADIZO FRONTAL



VISTA ACCESO VEHICULAR Y JARDINES

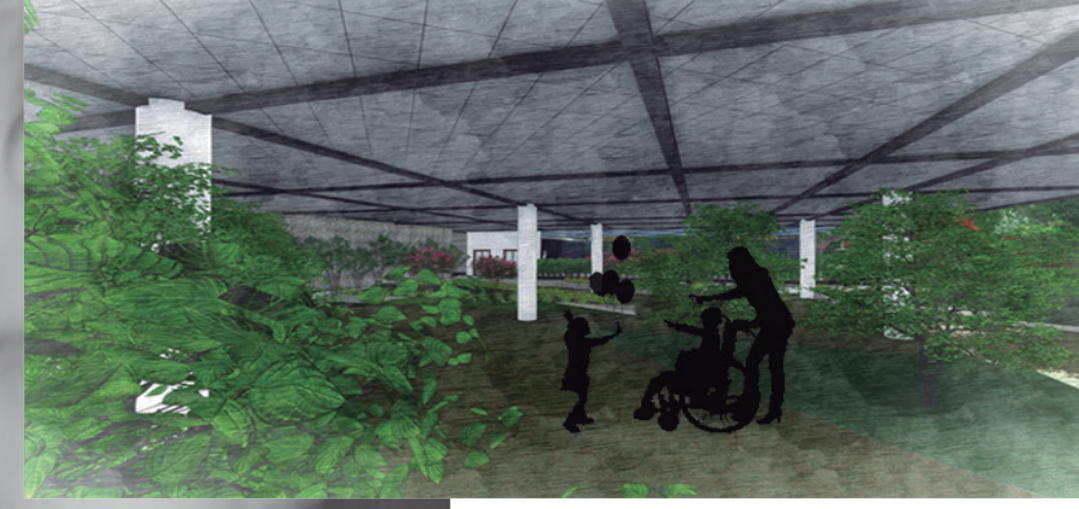
# VISTAS DE PAISAJE



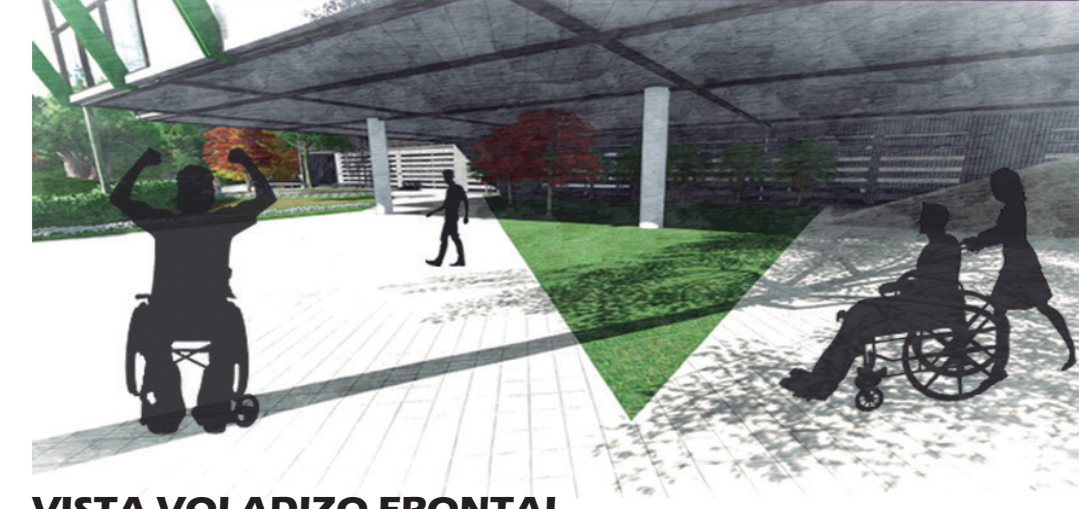
VISTA AEREA SUROESTE



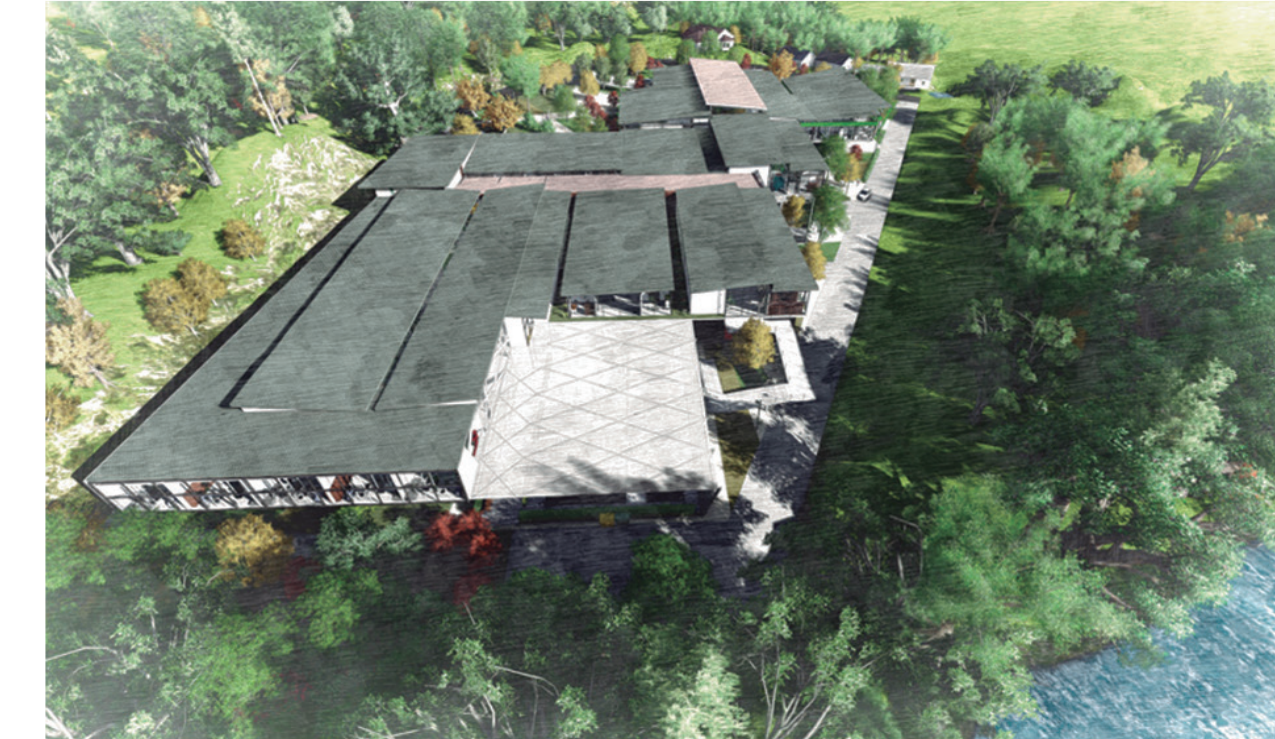
VISTA AEREA SURESTE



VISTA VOLADIZO POSTERIOR



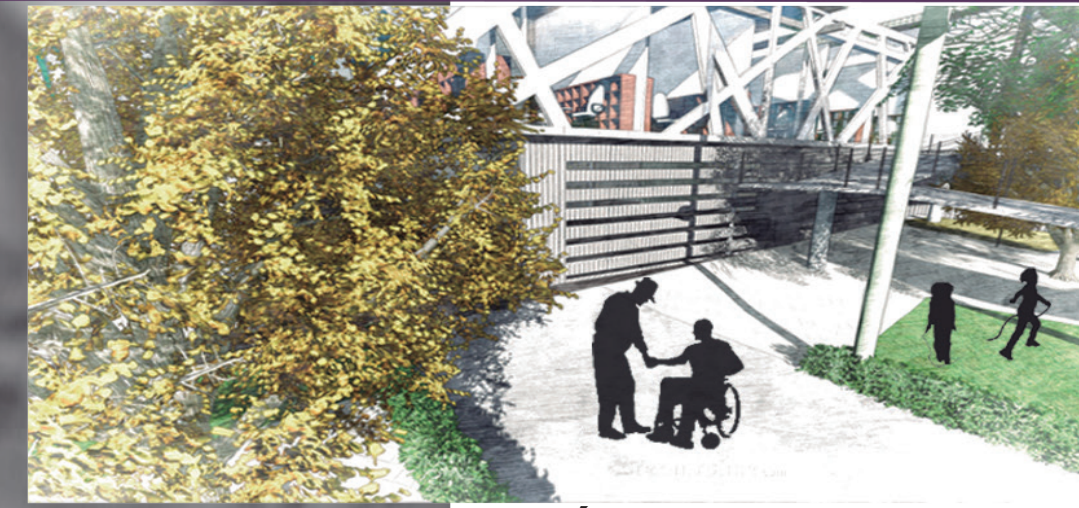
VISTA VOLADIZO FRONTAL



VISTA AEREA NORTE



VISTA AEREA NOROESTE



VISTA CERRAMIENTOS DE SÓTANO

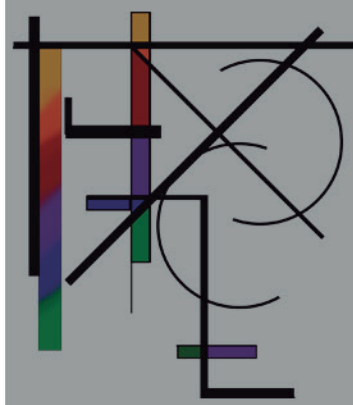


VISTA CERRAMIENTO SÓTANO



# CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA JÓVENES Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

**VALORACIONES FINALES**



**EL TIEMPO QUE PERDISTE POR TU ROSA HACE QUE TU ROSA SEA TAN IMPORTANTE**

**ANTOINE DE SAINT-EXÚPERY.**



# VALORACIONES FINALES

## 1 GENERALIDADES

El Centro de Rehabilitación para Jóvenes y Adolescentes con Parálisis Cerebral es un proyecto innovador ya que en Costa Rica no existen antecedentes de centros para personas con parálisis cerebral. El centro cumple con las condiciones físico-espaciales que requiere una persona con parálisis cerebral. Está ubicado en el cantón de Grecia, distrito puente Piedra, y forma parte de la iniciativa de la Asociación de Parálisis Cerebral de Grecia. Cuenta con una construcción de 9839 metros cuadrados y recibirá aproximadamente 1100 personas diarias, de las cuales 900 son personas que se albergarán en rehabilitación.



ANTES



DESPUÉS

### RECOMENDACIONES:

=> BRINDAR EN UN FUTURO PROYECTO ACCESOS ADECUADOS EN TODAS LAS CALLES ALEDAÑAS.  
=> DAR UN ADECUADO MANTENIMIENTO A LA FLORA QUE SE ENCUENTRA EN EL LOTE.

=> EXPLOTAR LAS VISUALES NORTE Y OESTE, LAS CUALES POSEEN BELLEZA ESCÉNICA.

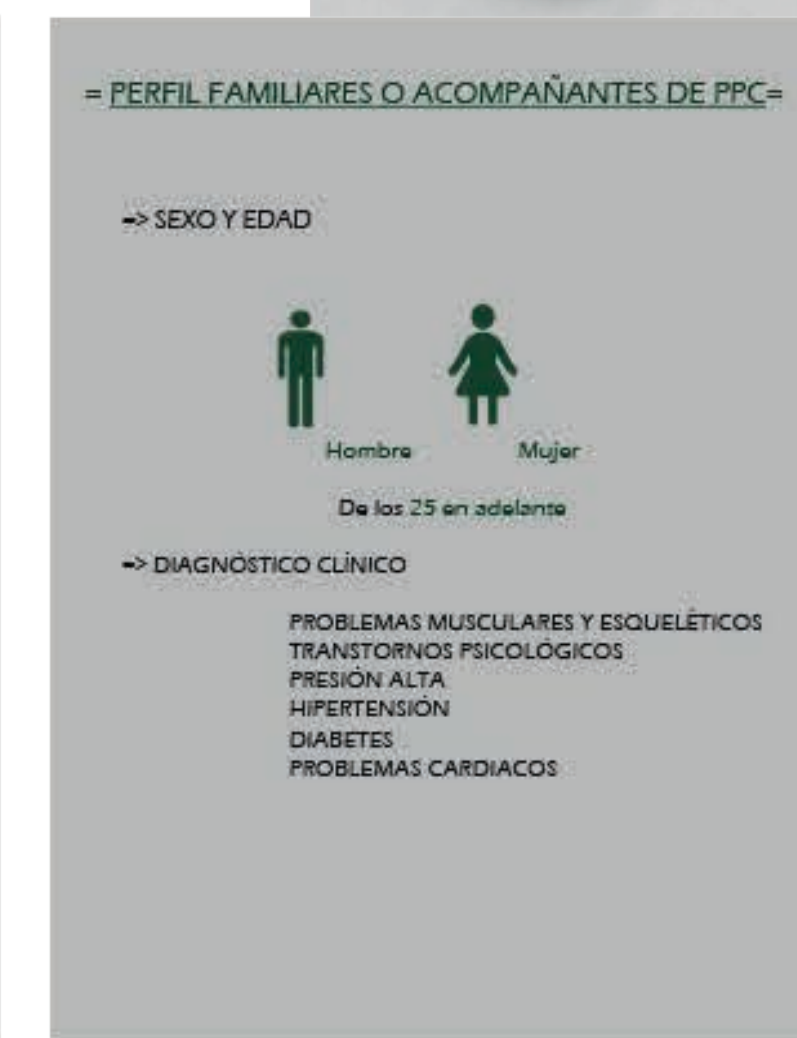
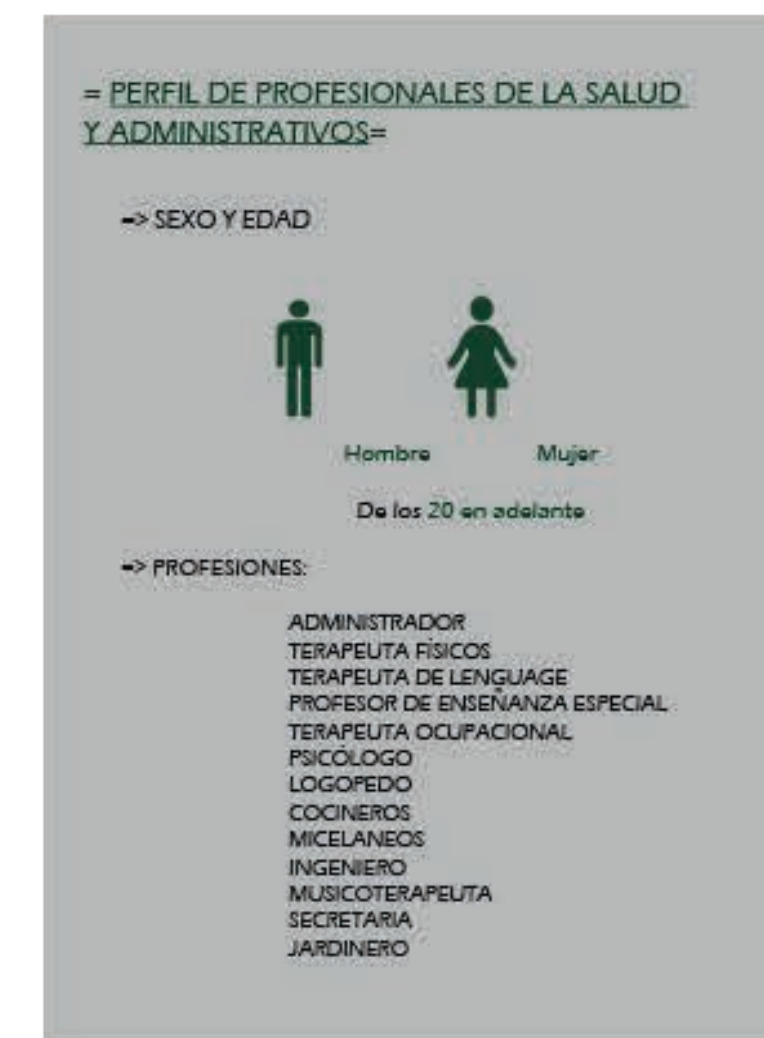
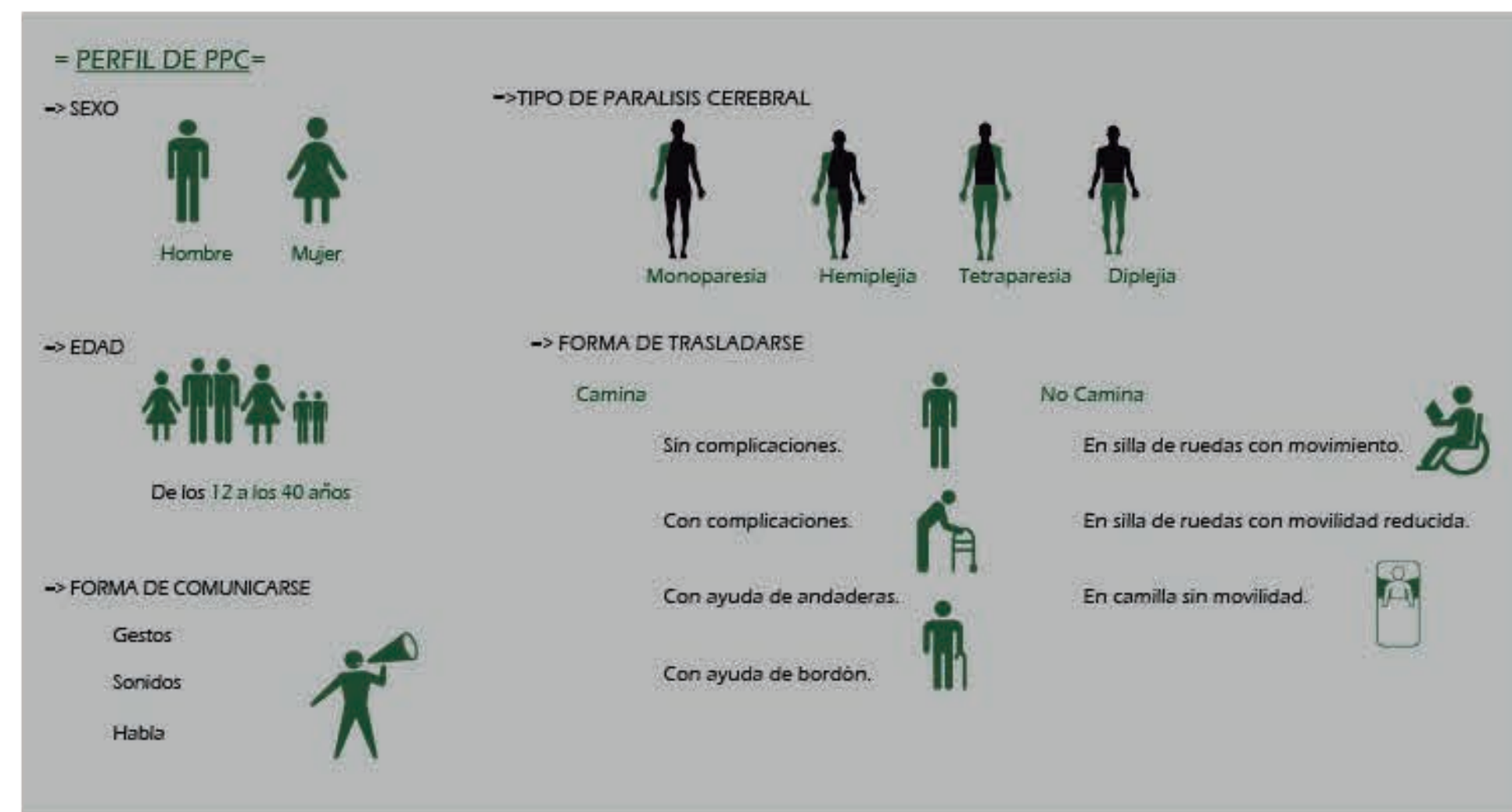
=> UTILIZAR LA QUEBRADA AYUDANDO A REFORESTAR LA ZONA, ADEMÁS DE CREAR UNA PLANTA DE TRATAMIENTO PARA DAR UTILIDAD AL AGUA DE LA QUEBRADA PARA LA IMPLEMENTACION EN PISCINAS.

## 2 USUARIO

Definición Parálisis Cerebral:

Un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura que causa limitaciones de la actividad que se atribuyen a trastornos no progresivos que se produjeron en el cerebro del feto o bebé en desarrollo.

Los trastornos motores de la parálisis cerebral a menudo se acompañan de alteraciones de la sensibilidad, la cognición, la comunicación, la percepción y/o el comportamiento y/o un trastorno convulsivo.

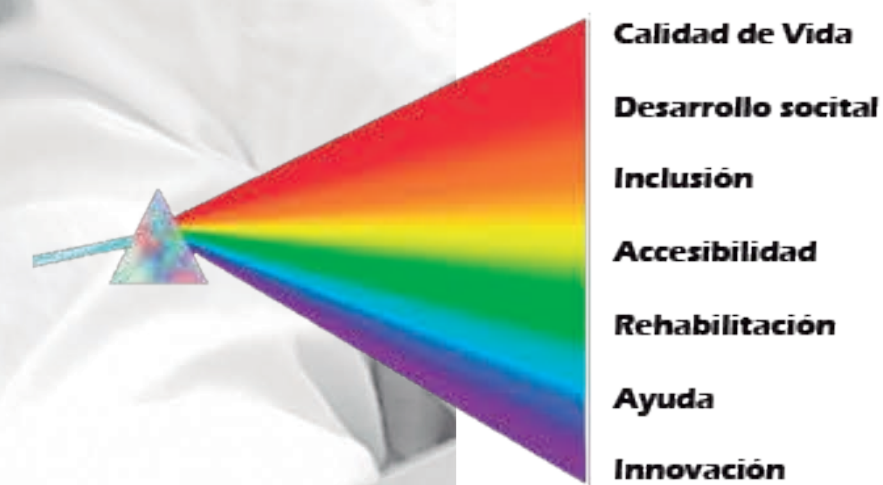




# VALORACIONES FINALES

## 3 CONCEPTO

Un prisma, un objeto que mediante la entrada de luz en su interior proyecta los 7 colores del arcoíris, los cuales se expresarán en el proyecto y brindarán un significado más completo a partir de los 7 conceptos que se aprecian en el dibujo.

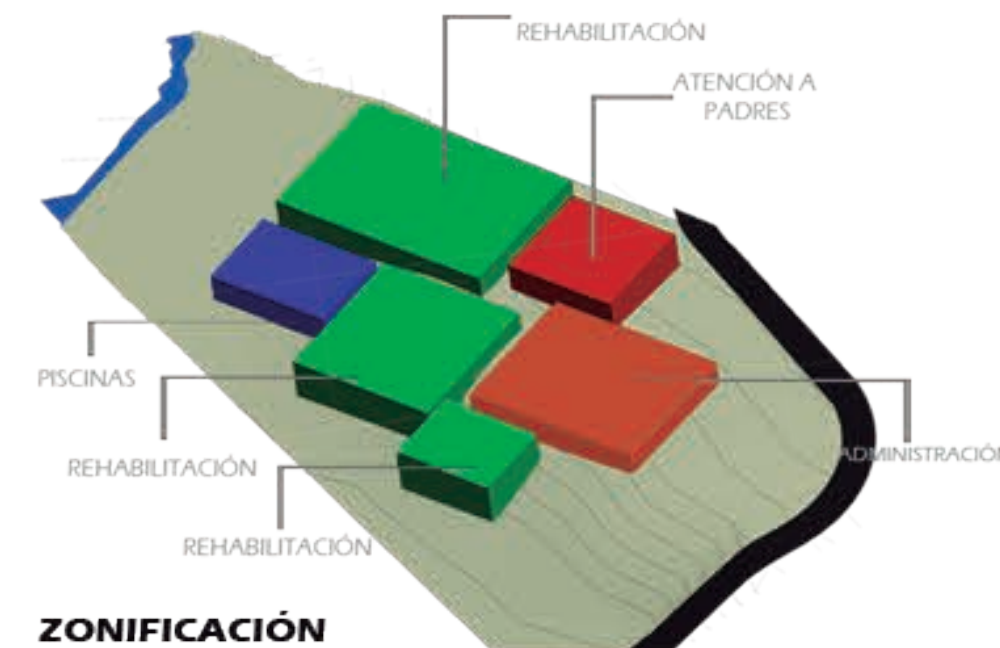


UN RAYO DE LUZ CREANDO UN MUNDO DE COLORES

## 4 CONJUNTO

Se desarrollará 4 áreas, las cuales son :

- 1. Administración:** se dará en el acceso principal y es el área que distribuirá las personas a todos los sectores del proyecto.
- 2. Rehabilitación:** es el área más extensa del proyecto y se ubica en la parte posterior del proyecto y en la parte frontal derecha.
- 3. Atención a Padres:** se desarrollará en la parte frontal izquierda del proyecto, esta estará cercada del sector de rehabilitación a Personas con Parálisis Cerebral.
- 4. Piscinas:** Se ubica en la parte posterior en el sector del sótano, mantenimiento y parqueos, a los 0 mts, ya que tiene mayor acceso a la planta de tratamiento y además que estas son áreas con más ventilación.



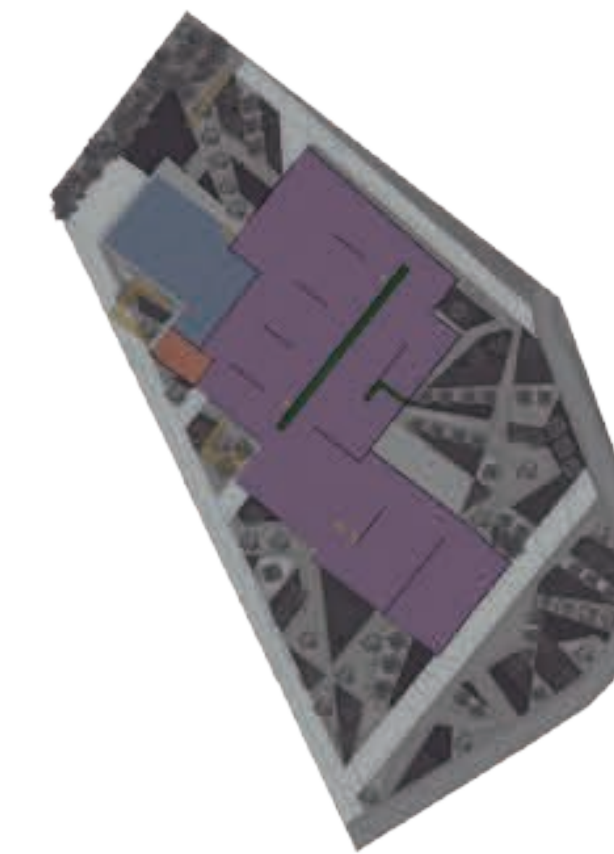
ZONIFICACIÓN



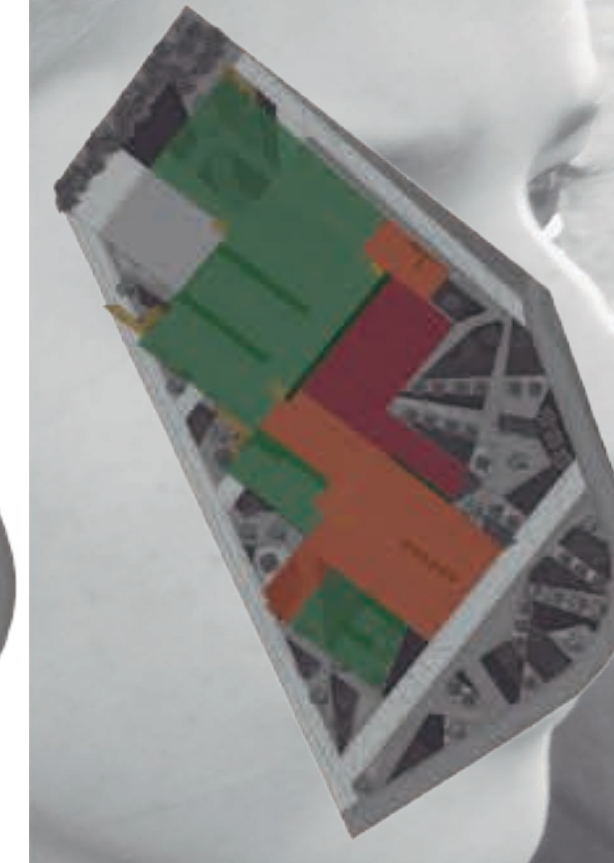
El conjunto presenta diferentes plazas y áreas de estar que son tanto para el usuario del proyecto como para los vecinos de la zona.



PLANTA DE CONJUNTO



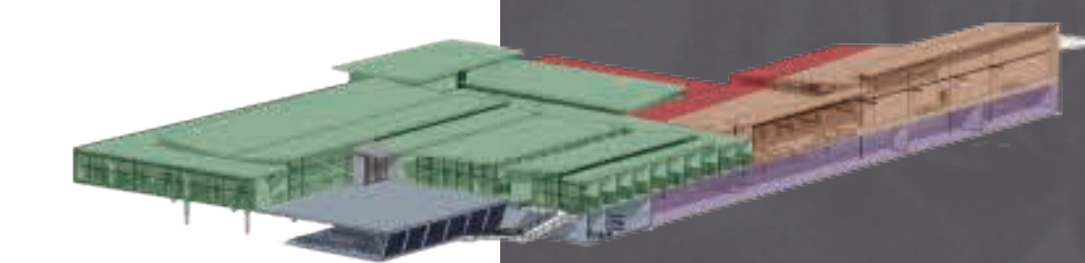
PLANTA DE UBICACIÓN SÓTANO



PLANTA DE UBICACIÓN 1 NIVEL



CORTE TRANSVERSAL DEL EDIFICIO



ISOMETRICO DEL EDIFICIO



# VALORACIONES FINALES

## SECTORES DEL EDIFICIO

El edificio se compone de 4 sectores, los cuales son:

### ADMINISTRACIÓN:

Esta se encarga tanto de la parte administrativa como de sectores como cocina, comedor, lavandería, sala de conferencias, cafetería, bodegas y mantenimiento.

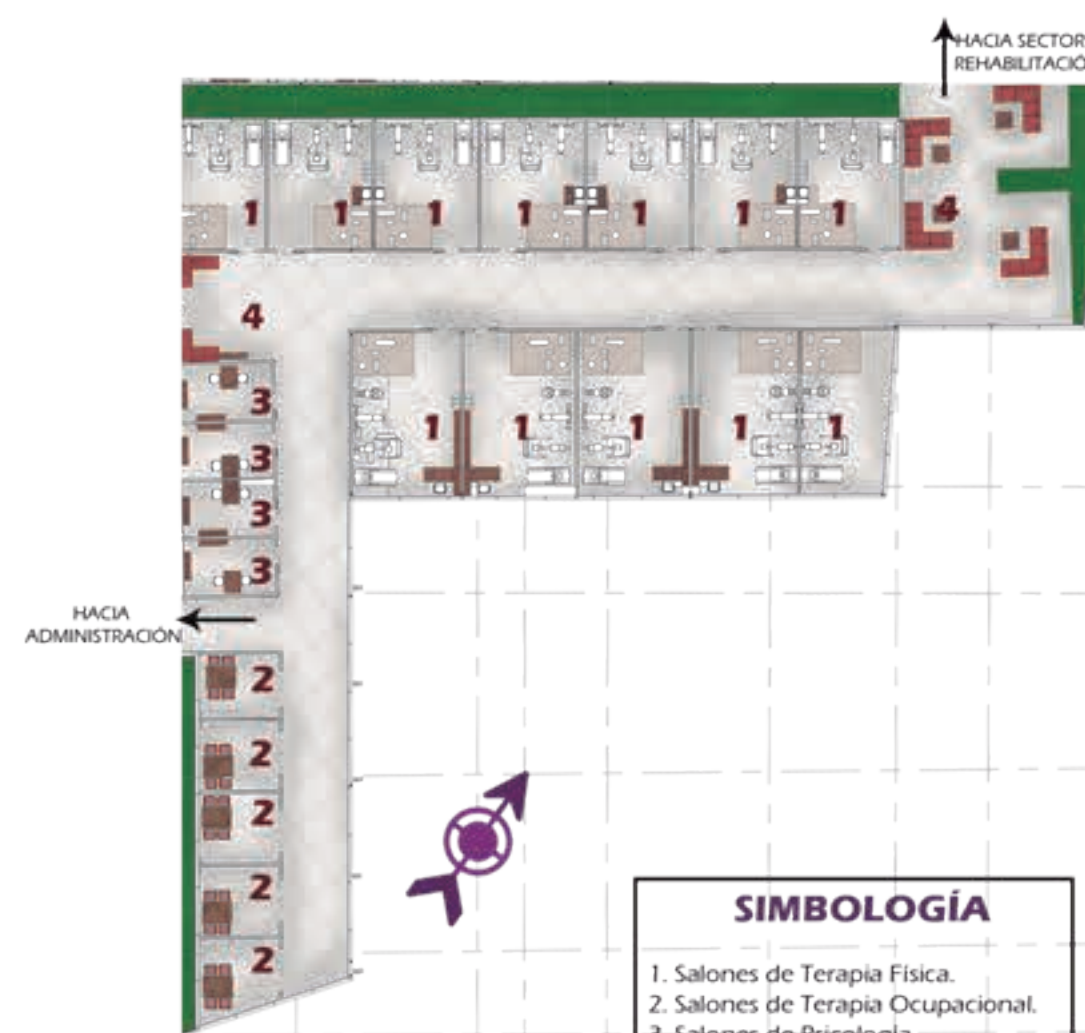


- SIMBOLOGÍA**
1. Vestibulo Principal.
  2. Recepción.
  3. Cocina.
  4. Comedor.
  5. Sala de Conferencias.
  6. Servicios Sanitarios.
  7. Lavandería.
  8. Cafetería.
  9. Bodegas.
  10. Sala de Reuniones.
  11. Área Administrativa.
  12. Servicios Sanitarios Administrativos.
  13. Área Contabilidad.
  14. Área Recursos Humanos.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

### ATENCIÓN A PADRES:

Destinada a la rehabilitación de los padres o encargados de las personas con parálisis que visitan el centro, los servicios destinados a este tipo de pacientes son: psicología, fisioterapia y salud ocupacional.

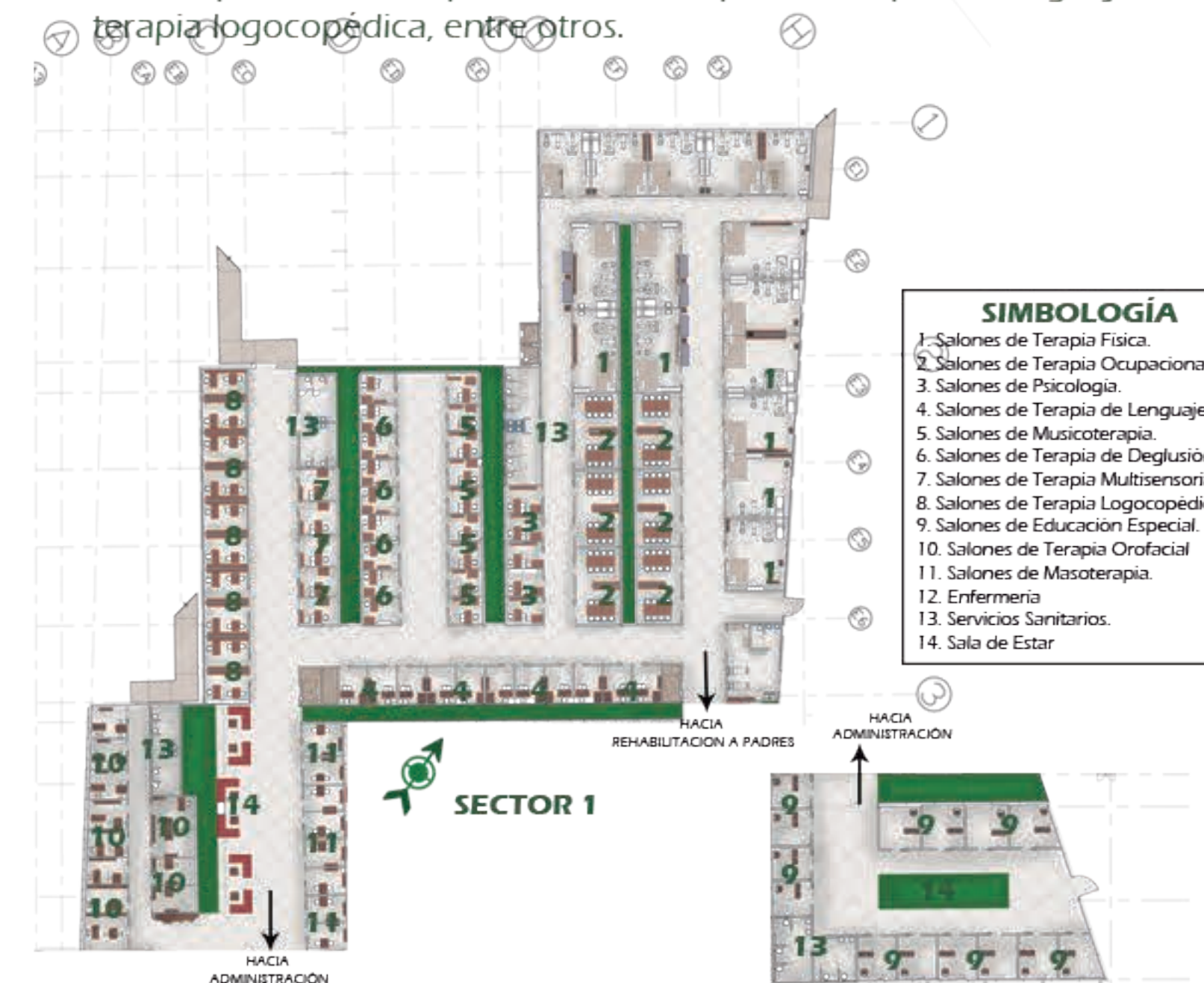


- SIMBOLOGÍA**
1. Salones de Terapia Física.
  2. Salones de Terapia Ocupacional.
  3. Salones de Psicología.
  4. Sala de Estar.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

### REHABILITACIÓN A PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

Este sector es el mas extenso del proyecto, debido a que aquí se albergan los servicios principales del proyecto, entre los cuales están: fisioterapia, musicoterapia, educación especial, terapia de lenguaje, terapia logopédica, entre otros.



- SIMBOLOGÍA**
1. Salones de Terapia Física.
  2. Salones de Terapia Ocupacional.
  3. Salones de Psicología.
  4. Salones de Terapia de Lenguaje.
  5. Salones de Musicoterapia.
  6. Salones de Terapia de Deglución.
  7. Salones de Terapia Multisensorial.
  8. Salones de Terapia Logopédica.
  9. Salones de Educación Especial.
  10. Salones de Terapia Orofacial.
  11. Salones de Masoterapia.
  12. Enfermería
  13. Servicios Sanitarios.
  14. Sala de Estar

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

SECTOR 2

### PISCINAS

Son 6 secciones de hidroterapia junto con su propios vestidores, estas se ubican en el nivel -4 metros el cual queda en el sótano del proyecto.



- SIMBOLOGÍA**
1. Jacuzzi.
  2. Piscina de terapia.
  3. Sala de Maquinas.
  4. Vestidores y Servicios Sanitarios.
  5. Ascensor y rampa.
  6. Área de Mantenimiento.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

El diseño tiene 3 enfoques los cuales son:

- => Se crearán 15 tipos de terapias rehabilitadoras para personas con PC.
- => Se generarán espacios para la atención de padres con algún problema físico o mental.
- => Se planteará un área administrativa para el centro como parte de la organización que este debe tener.



## VALORACIONES FINALES



### DISEÑO VOLUMETRICO

Se implementa el diseño de elementos visuales sensoriales, expresados en la volumetría arquitectónica, que se desarrollaron en el proceso de la conceptualización inicial, la cual forjó un diseño para cada uno de los elementos que conforman la propuesta final.



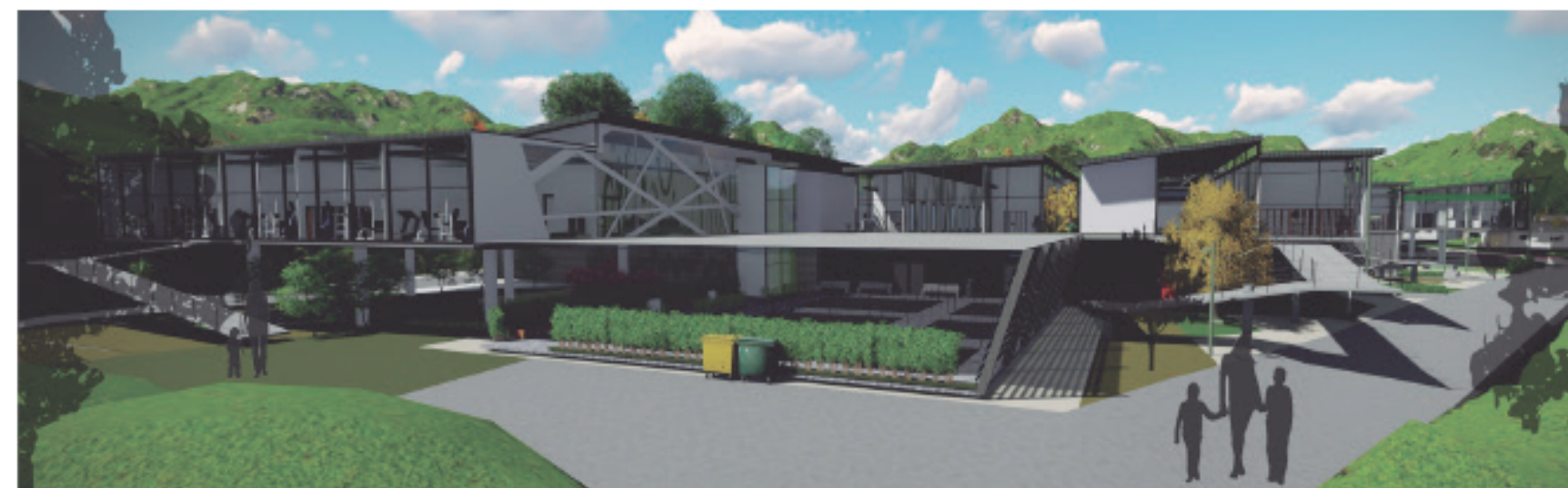
FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



FACHADA SUR Y PRINCIPAL



FACHADA NORTE

### CONCLUSIONES:

=> SE PROPONEN SISTEMAS QUE COLABOREN CON LA SOSTENIBILIDAD, LOS CUALES APORTAN AL PROYECTO DE MANERA SOSTENIBLE Y QUE NO AFECTE EL TIPO DE EDIFICACIÓN QUE SE PROPONE.

=> EL PLAY GROUND PROPUESTO SE ADAPTA A LAS NECESIDADES DEL PROYECTO YA QUE LA MAYOR PARTE DE USUARIOS SON PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES.

=> LAS FACHADAS Y VIGAS FALSAS APORTAN AL DISEÑO DE FACHADAS DE UN EDIFICIO AUTO SUSTENTABLE, DEBIDO A QUE LA LUZ NATURAL ENTRA FACILMENTE POR TODAS LAS FACHADAS.

### RECOMENDACIONES:

=> COLOCAR EN LOS JARDINES INTERNOS PLANTAS QUE NO CONTENGAN RAÍCES MUY LARGAS PARA QUE NO PERFOREN LA LOSA.

=> LOS PARASOLES DEBEN SER UBICADOS A 45 GRADOS PARA QUE NI LA LLUVIA NI LA LUZ DIRECTA DEL SOL INGRESEN AL EDIFICIO.

=> EL PLAY GROUND DEBE TENER UN BUEN MANTENIMIENTO CON PINTURAS ANTICORROSIVAS PARA QUE TENGA MAS DURABILIDAD.

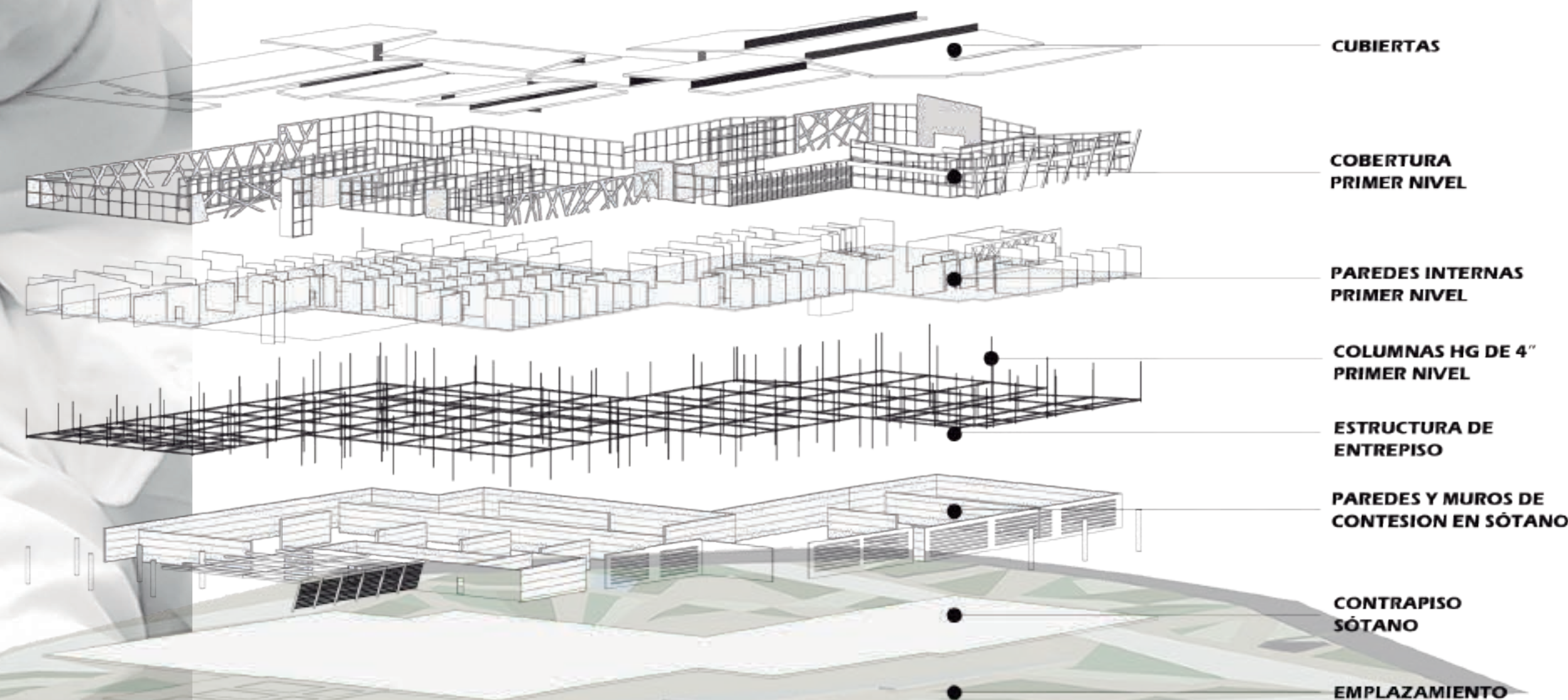
=> LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA FACHADA FALSA Y LA VIGA FALSA DEBEN SER DE CALIDAD PERO QUE NO SUMEN PESO A LA FACHADA.



# VALORACIONES FINALES

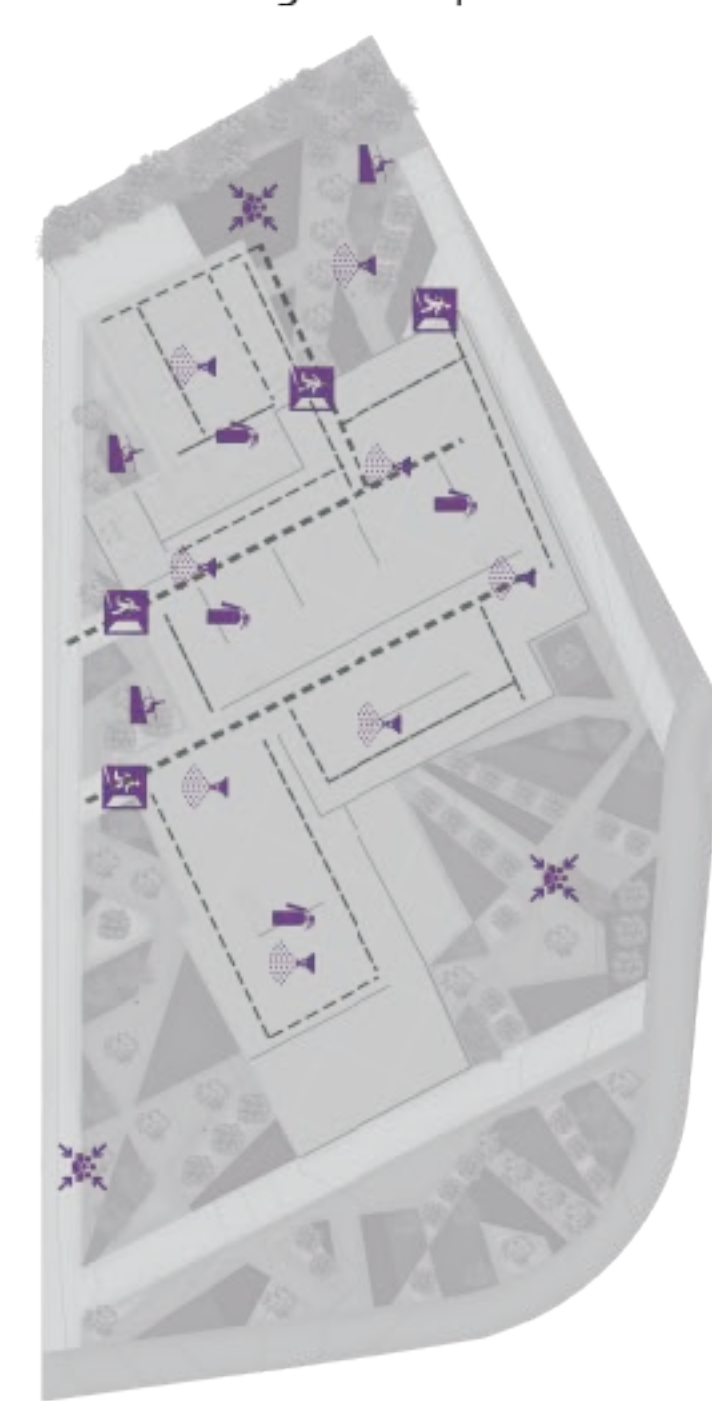
## DISEÑO ESTRUCTURAL

Un sistema constructivo tradicional, soportado sobre marcos estructurales de columnas y vigas sobre una cimentación de placa corrida en concreto armado, paredes de mampostería en sectores de muros de contención, entrepisos de losalex y paredes del segundo nivel livianas con el fin de que la estructura sea sismorresistente y cumpla con el Código Sísmico de Costa Rica, ofreciendo durabilidad y resistencia. Además, es antiséptico para el tipo de usuario del proyecto.

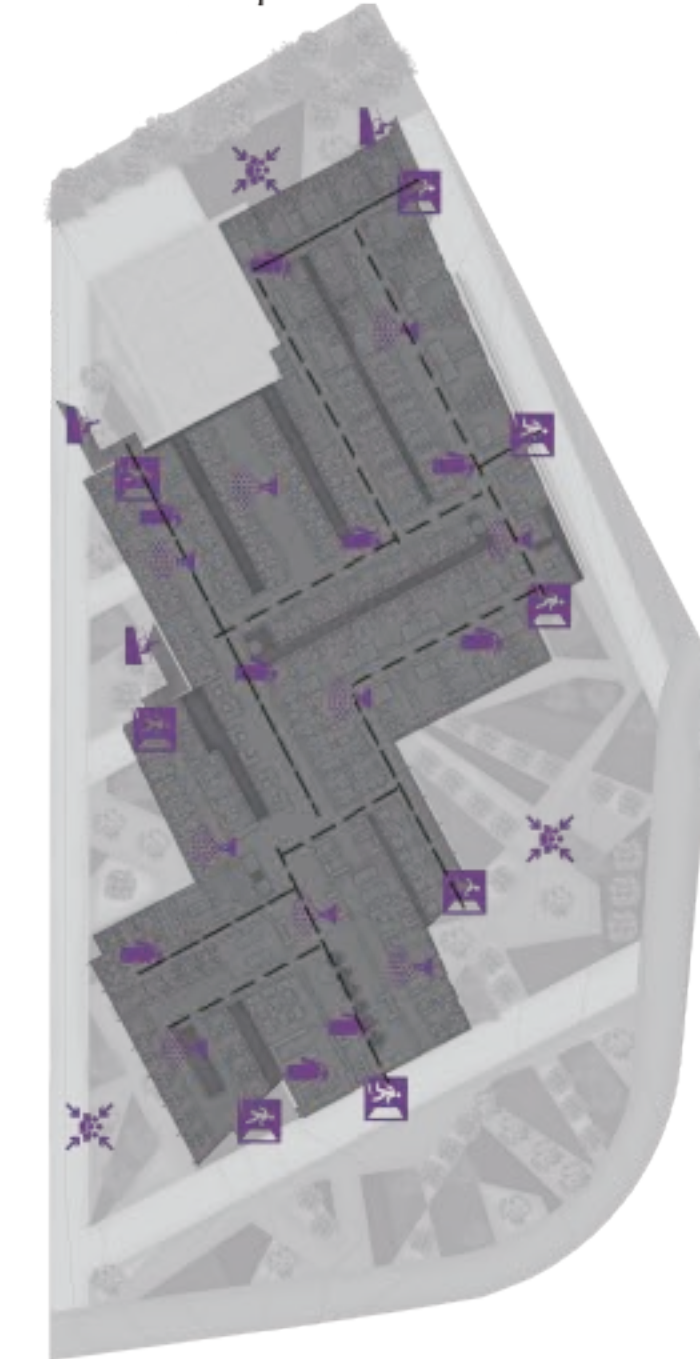


## RUTAS DE EVACUACIÓN

Tanto para el primer nivel como para el nivel de sótanos, se cuenta con salidas de emergencia y ubicación tanto de extintores como de rociadores. Al ser un edificio para personas con discapacidad, no se cuenta con escaleras de emergencia, sino con rampas de emergencia, las cuales se dirigen a los puntos de encuentro establecidos por la ruta de evacuación.



PLANTA SÓTANO



PLANTA 1 NIVEL

SIMBOLOGÍA DE SISTEMAS EN CASO DE EMERGENCIA			
	EXTINTORES DE FUELO SECO EN ZONAS CON EQUIPO MÉDICO		SISTEMAS FIJOS DE PROTECCIÓN CON BASE EN ROCIADORES
	FUENTES DE ENCUENTRO Y SALIDAS DE EMERGENCIA		RUTAS DE EVACUACIÓN HACIA EL EXTERIOR O HACIA LOS DUCTOS DE DESCENSO MEDIANTE ESCALERAS
	RAMPAS INTRINSECAS HACIA LAS RUTAS DE EVACUACIÓN		SALIDAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA



# VALORACIONES FINALES

## 9

### CLIMA

Los principales ejes del proyecto se orientaron en los sentidos noroeste-sureste y este-oeste, debido a que con esta ubicación se aprovecha una mejor ventilación cruzada y se reduce el impacto solar. Se establece un diseño donde se emplea la iluminación y ventilación natural de forma controlada, en cada uno de los 4 módulos que comprenden el proyecto, además del parque que posee sistemas de ventilación e iluminación especial. Las persianas, parasoles, diferencia de alturas en cubiertas y jardineras permiten al usuario controlar la ventilación y la luz solar en el proyecto.

**TEMPERATURA PROMEDIO**  
17° A 22°

**MESES SECOS**  
4 A 5

**HUMEDAD RELATIVA**  
85%

**PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL**  
2000 A 2500 MM



CERRAMIENTOS TIPO PERSIANAS



CUBIERTA EN VESTIBULO



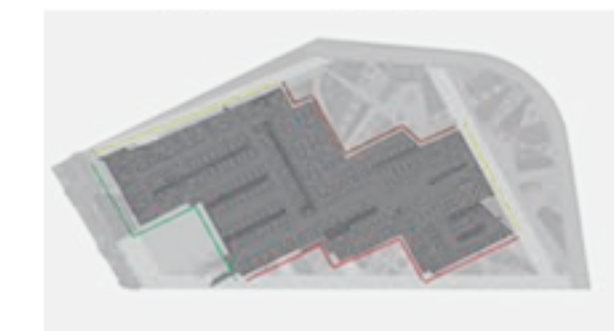
ALTURAS EN CUBIERTAS



JARDINES INTERNOS Y PERSIANAS



PARASOLES Y PAREDES DE SÓTANO



ASOLEAMIENTO EN FACHADAS



CORTE DE CLIMA EN EL EDIFICIO

### CONCLUSIONES:

- => UNA ESTACIÓN SECA DE DICIEMBRE A ABRIL.
- => UNA ESTACIÓN LLUVIOSA DE MAYO A NOVIEMBRE.
- => VIENTOS ALISIOS DEL NORESTE.
- => UN RÉGIMEN PLUVIAL Y TÉRMICO SEMAJANTE.

### RECOMENDACIONES:

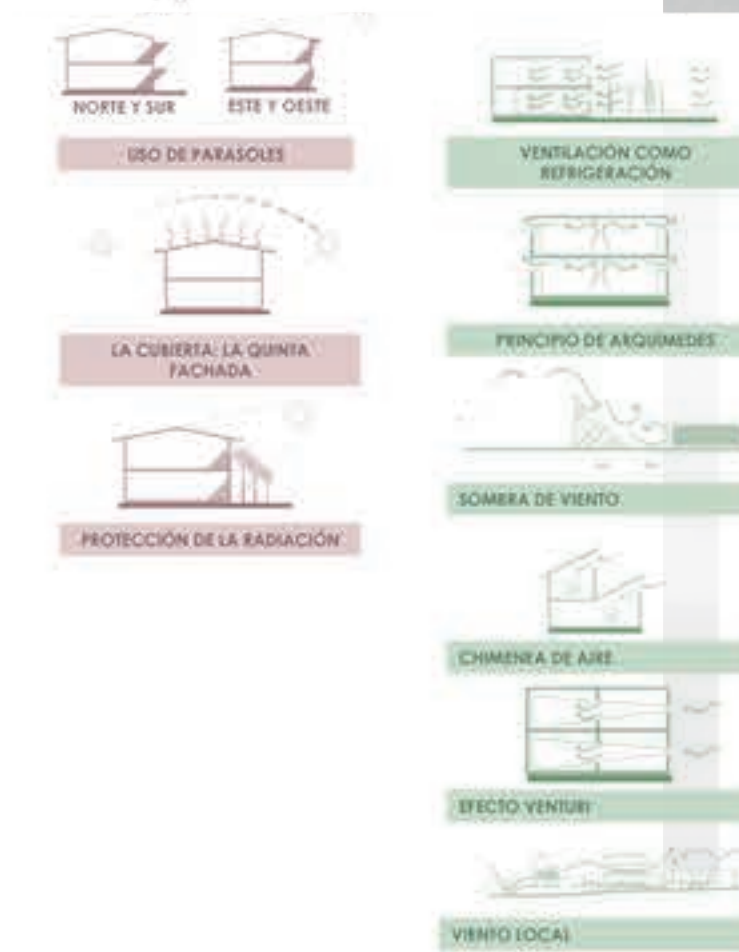
- => SE PLANTEA LA UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS VEGETALES EN CERCANÍA AL PROYECTO PUES ESTOS ACTÚAN COMO BARRERA NATURAL A LA RADIACIÓN, GENERANDO CONSIGO SOMBRA Y VENTILACIÓN ASÍ COMO ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO EXTERNO.
- => SE RECOMIENDA, EN LAS FACHADAS NORTE Y SUR PARASOLES HORIZONTALES O ALEROS MIENTRAS QUE EN LAS FACHADAS ESTE Y OESTE, SE RECOMIENDA EL USO DE PARASOLES VERTICALES.

## 10

### ESTRATEGIAS PASIVAS DE DISEÑO

Incorporar entradas de luz natural en las zonas con mayor uso durante el día para que esta sea aprovechada al máximo y lograr un ahorro de energía eléctrica de aproximadamente el 70 % del consumo.

Es necesario el uso de elementos parasoles en las entradas de luz con el fin de evitar la radiación solar directa y así prevenir el asoleamiento excesivo en los espacios. Esto protegerá al usuario y brindará la sombra necesaria para tener espacios iluminados naturalmente, además de la frescura.



### RECOMENDACIONES:

- => DEBIDO A QUE EN LA ZONA DE ESTUDIO LAS TEMPERATURAS SE MANTIENEN POR ENCIMA DE LOS 17°C, SE RECOMIENDA CREAR ABERTURAS EN EL O LOS EDIFICIOS POR CONSTRUIR EN UN FUTURO, ESO PARA PERMITIR EL PASO DEL AIRE A TRAVÉS DE ESTOS Y CON ELLO ACONDICIONAR DE FORMA NATURAL EL PROYECTO. A PARTIR DE LA VENTILACIÓN CRUZADA.



# VALORACIONES FINALES

## 11

### VEGETACIÓN

Se seleccionaron plantas nativas del Valle Central o de zonas tropicales que ayudan a fertilizar los suelos de la ciudad. Además, por su producción de frutos y flores que sean llamativas para especies nativas de vida silvestre, principalmente aves y mariposas.

Características de los árboles:

- Microbosques.
- Aceras.
- Bulevares.
- Plazas donde se requiera sombra.

Características de los arbustos:

- Acentuar las zonas verdes.
- Remates de paredes.
- Bordillos de circulaciones.
- Jardineras internas.
- Manchas de arbustos en zonas verdes.

#### SIMBOLOGÍA DE ARBORIZACIÓN

	ARBUSTOS EXTENDIDOS Y BORDES		ATRAE MARIPOSAS
	HOJA EXTENDIDA SEMIOVOIDAL		ATRAE FAUNA SILVESTRE
	PERPENDICULAR LLORONA COLGANTE		NATIVO
			RECOMENDADO EN PARQUES Y ACERAS



**CORTEZA AMARILLO**



**CORTÉS NEGRO**



**ROBLE DE SABANA**



**PORÓ**



**AZULILLO**



**MARIPOSAS**



**AMAPOLA**



**QUIEBRA HACHAS**

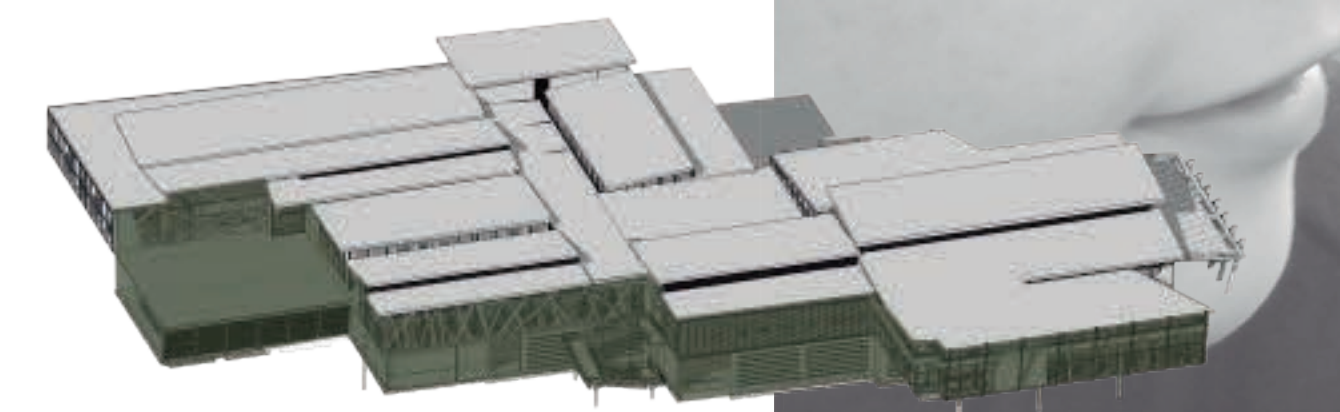
## 12

### ANÁLISIS DE SOMBRAS

Uso denso de parasoles y aleros, con el propósito de lograr el confort térmico interior de 21° a 25° Celsius.

La fachada este recibe la mayor cantidad de luz natural durante la mañana y se aprovecha para el uso de los espacios de atención de terapias matutinas, trabajo al aire libre en las terrazas, entre otros.

La fachada oeste recibe el sol de la tarde, atenuado aleros y parasoles en las ventanas e iluminando mayormente zonas de uso común y de circulación.



**ELEVACIÓN OESTE**



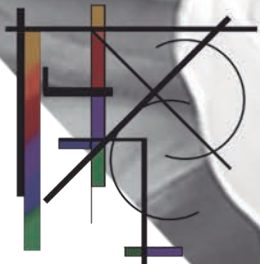


# REFERENCIAS DE IMAGENES

TABLA DE IMÁGENES				
NÚMERO DE IMAGEN	CAPITULO	TITULO DE IMAGEN	PÁGINA	FUENTE
I/1	Capítulo1	SAN JOSÉ	22	Diseño propio
I/2	Capítulo1	HEREDIA	23	Diseño propio
I/3	Capítulo1	LA JUELA	24	Diseño propio
I/4	Capítulo1	CARTAGO	25	Diseño propio
I/5	Capítulo1	GUANACASTE	26	Diseño propio
I/6	Capítulo1	LIMÓN	27	Diseño propio
I/7	Capítulo1	PUNTA ARENAS SECTOR CENTRAL	28	Diseño propio
I/8	Capítulo1	PUNTA ARENAS SECTOR SUR	29	Diseño propio
I/9	Capítulo1	Condiciones de las PPC1	31	Diseño propio
I/10	Capítulo1	Condiciones de las PPC2	31	Diseño propio
I/11	Capítulo1	Condiciones de las PPC3	31	Diseño propio
I/12	Capítulo1	Condiciones de las PPC4	31	Diseño propio
I/13	Capítulo1	Centro Nacional de Rehabilitación 1	41	<a href="https://www.google.com/search?q=cnare+costa+rica&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;site=webhp&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=cnare+costa+rica&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;site=webhp&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/14	Capítulo1	Centro Nacional de Rehabilitación 2	41	<a href="https://www.google.com/search?q=cnare+costa+rica&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;site=webhp&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=cnare+costa+rica&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;site=webhp&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/15	Capítulo1	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial	43	<a href="https://www.google.com/search?q=cnree&amp;es_sm=93&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAkO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=cnree&amp;es_sm=93&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAkO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/16	Capítulo1	Zona Cerebral Dañada	46	<a href="https://www.google.com/search?q=paralisis+cerebral&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=919&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=paralisis+cerebral&amp;espv=2&amp;biw=1920&amp;bih=919&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/17	Capítulo1	Fisioterapia 1	48	Fotografía propia
I/18	Capítulo1	Fisioterapia 2	48	Fotografía propia
I/19	Capítulo1	Intervención Logopédica 1	51	<a href="https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/20	Capítulo1	Intervención Logopédica 2	52	<a href="https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/21	Capítulo1	Terapia del habla	52	<a href="http://www.google.com/imgres?imgurl=http://sgp.com/tecnologo/wp-content/uploads/2014/12/TERAPIADE.jpg&amp;imgrefurl=http://sgp.com/tecnologo/terapia-de-lengua-je/&amp;h=575&amp;w=835&amp;tbid=3819Y_kE8oQoJM&amp;docid=jrYERShrOczJM&amp;ei=n04AVq7pKYmveMf4hagP&amp;tbm=isch&amp;ved=0CDIQMygBMafQoTCo600P3MgCFYkXhgodR3wB9Q">http://www.google.com/imgres?imgurl=http://sgp.com/tecnologo/wp-content/uploads/2014/12/TERAPIADE.jpg&amp;imgrefurl=http://sgp.com/tecnologo/terapia-de-lengua-je/&amp;h=575&amp;w=835&amp;tbid=3819Y_kE8oQoJM&amp;docid=jrYERShrOczJM&amp;ei=n04AVq7pKYmveMf4hagP&amp;tbm=isch&amp;ved=0CDIQMygBMafQoTCo600P3MgCFYkXhgodR3wB9Q</a>
I/22	Capítulo1	Hidroterapia 1	53	<a href="https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/23	Capítulo1	Hidroterapia 2	54	<a href="https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/24	Capítulo1	Hidroterapia 3	54	<a href="https://sites.google.com/site/ftneurouvpmartha7b2/tercer-modulo/distrofias-musculares">https://sites.google.com/site/ftneurouvpmartha7b2/tercer-modulo/distrofias-musculares</a>

# REFERENCIAS DE IMAGENES

TABLA DE IMÁGENES				
NÚMERO DE IMAGEN	CAPITULO	TITULO DE IMAGEN	PÁGINA	FUENTE
I/25	Capítulo1	Hidroterapia 4	55	<a href="https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A">https://www.google.com/search?q=intervencion+logopedica+en+retraso+mental&amp;biw=1920&amp;bih=971&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChMmjtjr73mxwIVAZOeCh2WCOB#imgc=u4BMRQcAo4IRvM%3A</a>
I/26	Capítulo1	Terapia Recreativa	55	<a href="https://www.google.com/search?newwindow=1&amp;biw=1242&amp;bih=566&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;q=terapia+recreativa+para+discapacitados&amp;oq=terapia+recreativa+para+discapacitados&amp;gs_l=img3..42347806.423511220.0.42351559.44.38.1110.522.4640.2.8.f4.j2.jl5.0.msedr..0..1c.164img..35.9.2221RtnkIehJE#imgc=Ej9c9TspkrzmXM%253A%3BkVmsZgJ9QaH8SM%3Bhttp%253A%252F%252Fsevilla-valle.gov.co%252Fapc-aa-files%252F3535323737362313735646666643934%252Fdis.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fsevilla-valle.gov.co%252Fnoticias.shtml%253Fapc%253Dccx-t%2526x%253D892%3B960%3B720">https://www.google.com/search?newwindow=1&amp;biw=1242&amp;bih=566&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;q=terapia+recreativa+para+discapacitados&amp;oq=terapia+recreativa+para+discapacitados&amp;gs_l=img3..42347806.423511220.0.42351559.44.38.1110.522.4640.2.8.f4.j2.jl5.0.msedr..0..1c.164img..35.9.2221RtnkIehJE#imgc=Ej9c9TspkrzmXM%253A%3BkVmsZgJ9QaH8SM%3Bhttp%253A%252F%252Fsevilla-valle.gov.co%252Fapc-aa-files%252F3535323737362313735646666643934%252Fdis.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fsevilla-valle.gov.co%252Fnoticias.shtml%253Fapc%253Dccx-t%2526x%253D892%3B960%3B720</a>
I/27	Capítulo1	Aparatos ortopédicos 1	56	<a href="https://www.google.com/search?q=aparatos+ortopedicos+para+personas+con+discapacidad&amp;newwindow=1&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ei=ufBFHvbtC45zggSKooCODA&amp;ved=0CAgO_AUoAg&amp;biw=1242&amp;bih=566#imgc=LckB7RvUWLVuRM%253A%3BZUjsSuDhGfadM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.edukand.aes%252Fmediatecaweb%252Fdata%252Fzp%252F893%252Fbq07_clip_image027.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.edukand.aes%252Fmediatecaweb%252Fdata%252Fzp%252F893%252Fbq07.html%3B134%3B170">https://www.google.com/search?q=aparatos+ortopedicos+para+personas+con+discapacidad&amp;newwindow=1&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ei=ufBFHvbtC45zggSKooCODA&amp;ved=0CAgO_AUoAg&amp;biw=1242&amp;bih=566#imgc=LckB7RvUWLVuRM%253A%3BZUjsSuDhGfadM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.edukand.aes%252Fmediatecaweb%252Fdata%252Fzp%252F893%252Fbq07_clip_image027.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.edukand.aes%252Fmediatecaweb%252Fdata%252Fzp%252F893%252Fbq07.html%3B134%3B170</a>
I/28	Capítulo1	Aparatos ortopédicos 2	56	<a href="https://www.google.com/search?q=aparatos+ortopedicos+para+personas+con+discapacidad&amp;newwindow=1&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ei=ufBFHvbtC45zggSKooCODA&amp;ved=0CAgO_AUoAg&amp;biw=1242&amp;bih=566#imgc=78s9QpFyOolAeM%253A%3BEbx3EZo23h_uM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.ortopediaviva.com%25">https://www.google.com/search?q=aparatos+ortopedicos+para+personas+con+discapacidad&amp;newwindow=1&amp;source=images&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ei=ufBFHvbtC45zggSKooCODA&amp;ved=0CAgO_AUoAg&amp;biw=1242&amp;bih=566#imgc=78s9QpFyOolAeM%253A%3BEbx3EZo23h_uM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.ortopediaviva.com%25</a>
I/29	Capítulo1	Fundación la Granja	64	<a href="http://www.fundaciolagrانja.com/es/">http://www.fundaciolagrانja.com/es/</a>
I/30	Capítulo1	Escuela Pablo Neruda	64	<a href="http://corporacionanmiguel/educacion/E-466.php">http://corporacionanmiguel/educacion/E-466.php</a>
I/31	Capítulo1	St.Coletta Of Garden Washington 1	64	<a href="https://www.facebook.com/stcolettagw/?f=105975032806729">https://www.facebook.com/stcolettagw/?f=105975032806729</a>
I/32	Capítulo1	St.Coletta Of Garden Washington 2	64	<a href="https://www.facebook.com/stcolettagw/?f=105975032806729">https://www.facebook.com/stcolettagw/?f=105975032806729</a>
I/33	Capítulo1	Kindergarten Dandelion Clock	65	<a href="http://inhabitat.com/dandelion-clock-is-a-bodacious-modular-kindergarten-in-germany/">http://inhabitat.com/dandelion-clock-is-a-bodacious-modular-kindergarten-in-germany/</a>
I/34	Capítulo1	ALUNA	65	<a href="http://www.aluna.org.co/es/">http://www.aluna.org.co/es/</a>
I/35	Capítulo1	Holandia Hospital De Rehabilitación Blooviewkds	65	<a href="http://www.hollandblooview.ca/Home">http://www.hollandblooview.ca/Home</a>
I/36	Capítulo3	LOCALIZACIÓN	84	Diseño propio
I/37	Capítulo3	Catastro Terreno	85	Municipalidad de Grecia
I/38	Capítulo3	Vista Google Earth	85	Google Earth
I/39	Capítulo3	Limites de la zona de estudio	85	Diseño propio
I/40	Capítulo3	Topografía	86	Diseño propio
I/41	Capítulo3	Sección Topografía	86	Diseño propio
I/42	Capítulo3	Límite Natural Norte	86	Fotografía propia
I/43	Capítulo3	Límite Natural Oeste	86	Fotografía propia
I/44	Capítulo3	Análisis Hidrológico	87	Diseño propio
I/45	Capítulo3	Ríos y Quebradas	87	Diseño propio
I/46	Capítulo3	Temperatura, vientos y precipitaciones	88	Diseño propio
I/47	Capítulo3	Sombras en arboles	89	Diseño propio
I/48	Capítulo3	Radiación de la Tarde	89	Diseño propio
I/49	Capítulo3	Radiación de la Mañana	89	Diseño propio
I/50	Capítulo3	Sombras en edificios	89	Diseño propio
I/51	Capítulo3	Historia	90	Diseño propio
I/52	Capítulo3	Sectores productivos	90	Diseño propio
I/53	Capítulo3	Templo Nuestra Señora de las Mercedes	91	Plan regulador Grecia
I/54	Capítulo3	Complejo turístico Los Chorros	91	Plan regulador Grecia
I/55	Capítulo3	Complejo Los Trapiches	91	Plan regulador Grecia
I/56	Capítulo3	Usos de suelos	92	Plan regulador Grecia
I/57	Capítulo3	Vialidad	94	Diseño propio
I/58	Capítulo3	Accesibilidad de transporte público 1	95	Fotografía propia
I/59	Capítulo3	Accesibilidad de transporte público 2	95	Fotografía propia





## REFERENCIAS DE IMAGENES

TABLA DE IMÁGENES				
NÚMERO DE IMAGEN	CAPITULO	TITULO DE IMAGEN	PÁGINA	FUENTE
V/63	Capitulo3	Vegetacióndelazona2	97	Diseño propio
V/64	Capitulo3	TipologíaArquitectónica	98	Diseño propio
V/65	Capitulo3	Ficha1-Tipología	99	Diseño propio
V/66	Capitulo3	Ficha2-Tipología	100	Diseño propio
V/67	Capitulo3	Ficha3-Tipología	101	Diseño propio
V/68	Capitulo3	Ficha4-Tipología	102	Diseño propio
V/69	Capitulo3	Escala	103	Diseño propio
V/70	Capitulo3	Llenos y vacíos	104	Diseño propio
V/71	Capitulo3	Hitos	104	Fotografía propia
V/72	Capitulo3	Nodos	105	Fotografía propia
V/73	Capitulo4	Concepto	108	Diseño propio
V/74	Capitulo4	Justificación del concepto	109	Diseño propio
V/75	Capitulo4	Lote+afectaciones	110	Diseño propio
V/76	Capitulo4	Lote+retiros+ejeresultantes	110	Diseño propio
V/77	Capitulo4	Lote+lineasresultantes	111	Diseño propio
V/78	Capitulo4	Lote+formaresultante	111	Diseño propio
V/79	Capitulo4	Lote+posibledistribuciónresultante	111	Diseño propio
V/80	Capitulo4	Procesodediseñodellogo	112	Diseño propio
V/81	Capitulo4	Logo	113	Diseño propio
V/82	Capitulo4	Diagramasdefunción-conjunt	114	Diseño propio
V/83	Capitulo4	Diagramasdefunción-Administración	115	Diseño propio
V/84	Capitulo4	Diagramasdefunción-Rehabilitación	116	Diseño propio
V/85	Capitulo4	Diagramasdefunción-AtencióndePadres	117	Diseño propio
V/86	Capitulo4	Diagramasdefunción-Piscinas	118	Diseño propio
V/87	Capitulo4	Zonificación-	119	Diseño propio
V/88	Capitulo4	Configuracióndelaforma	120	Diseño propio
V/89	Capitulo4	Diseño de conjunto	121	Diseño propio
V/90	Capitulo4	Esquemasdedistribución	122	Diseño propio
V/91	Capitulo4	DistribucióndeConjunto-PlantadeCubiertas	123	Diseño propio
V/92	Capitulo4	DistribucióndeConjunto-PlantadeDistribución	124	Diseño propio
V/93	Capitulo4	Distribucióndeespacios	125	Diseño propio
V/94	Capitulo4	CoberturaDeEdificio	126	Diseño propio
V/95	Capitulo4	FachadasDeproyecto	127	Diseño propio
V/96	Capitulo4	FachadasDeproyecto	127	Diseño propio
V/97	Capitulo4	FachadasDeproyecto	128-129	Diseño propio
V/98	Capitulo4	FachadasDeproyecto	130-131	Diseño propio
V/99	Capitulo4	PLANTAARQUITECTÓNICADESÓTANO	132	Diseño propio
V/100	Capitulo4	PLANTAARQUITECTÓNICADEINIVEL	133	Diseño propio
V/101	Capitulo4	PLANTAARQUITECTÓNICADECOMENTACIONES	134	Diseño propio
V/102	Capitulo4	PLANTAARQUITECTÓNICADEENTREPISOS	135	Diseño propio
V/103	Capitulo4	Estrategiaspasivascorte	136-137	Diseño propio
V/104	Capitulo4	Estrategiaspasivas	138	Diseño propio
V/105	Capitulo4	Análisisdesombras	139	Diseño propio
V/106	Capitulo4	Análisisdefactoresclimáticos	140	Diseño propio
V/107	Capitulo4	Análisisdematerialesautízar	141	Diseño propio
V/108	Capitulo4	Vegetación	142	Diseño propio
V/109	Capitulo4	Vegetación	143	Diseño propio
V/110	Capitulo4	PropuestasdesistemasencasodeEmergencia-Plandeevacuación	144	Diseño propio
V/111	Capitulo4	PropuestasdesistemasencasodeEmergencia-Plandeevacuación	145	Diseño propio
V/112	Capitulo4	administración1	146	Diseño propio
V/113	Capitulo4	administración2	147	Diseño propio
V/114	Capitulo4	administración3	148	Diseño propio

## REFERENCIAS DE IMAGENES

TABLA DE IMÁGENES				
NÚMERO DE IMAGEN	CAPITULO	TITULO DE IMAGEN	PÁGINA	FUENTE
V/115	Capitulo4	administración4	149	Diseño propio
V/116	Capitulo4	administración5	150	Diseño propio
V/117	Capitulo4	vistasinternasyPlantas3dadministración	151	Diseño propio
V/118	Capitulo4	cortetransversaldeadministración	152-153	Diseño propio
V/119	Capitulo4	Rehabilitaciónpadres1	154	Diseño propio
V/120	Capitulo4	Rehabilitaciónpadres2	155	Diseño propio
V/121	Capitulo4	Rehabilitaciónpadres3	156	Diseño propio
V/122	Capitulo4	vistasinternasyPlantas3drehabilitaciónapadres	157	Diseño propio
V/123	Capitulo4	vistasinternasyPlantas3drehabilitaciónapadres	158	Diseño propio
V/124	Capitulo4	FACHADADESECTORDEATENCIÓNAPADRES	159	Diseño propio
V/125	Capitulo4	cortetransversaldeadministración	159	Diseño propio
V/126	Capitulo4	REHABILITACIÓNAPACIENTES1	160	Diseño propio
V/127	Capitulo4	REHABILITACIÓNAPACIENTES2	161	Diseño propio
V/128	Capitulo4	REHABILITACIÓNAPACIENTES3	162	Diseño propio
V/129	Capitulo4	REHABILITACIÓNAPACIENTES4	163	Diseño propio
V/130	Capitulo4	REHABILITACIÓNAPACIENTES5	164	Diseño propio
V/131	Capitulo4	vistasinternasyPlantas3drehabilitaciónapacientes	165	Diseño propio
V/132	Capitulo4	vistasinternasyPlantas3drehabilitaciónapacientes	166	Diseño propio
V/133	Capitulo4	cortetransversalderehabilitaciónapacientes	167	Diseño propio
V/134	Capitulo4	FACHADADESECTORDEREHABILITACIÓNAPACIENTES	167	Diseño propio
V/135	Capitulo4	FACHADADESECTORDEREHABILITACIÓNAPACIENTES	168-169	Diseño propio
V/136	Capitulo4	CORTELONGITUDINALDESECTORDEREHABILITACIÓNAPACIENTES	168-169	Diseño propio
V/137	Capitulo4	FACHADADESECTORDEREHABILITACIÓNAPACIENTES	170	Diseño propio
V/138	Capitulo4	FACHADADESECTORDEREHABILITACIÓNAPACIENTES/	170	Diseño propio
V/139	Capitulo4	vistasinternas	171	Diseño propio
V/140	Capitulo4	PISCINAS1	172	Diseño propio
V/141	Capitulo4	PISCINAS2	173	Diseño propio
V/142	Capitulo4	VISTASINTERNAS	174	Diseño propio
V/143	Capitulo4	FACHADADEPISCINAS/	175	Diseño propio
V/144	Capitulo4	CORTELONGITUDINALDEPISCINAS Y JARDINESENVOLADIZO	176-177	Diseño propio
V/145	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO1	178	Diseño propio
V/146	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO2	179	Diseño propio
V/147	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO3	180	Diseño propio
V/148	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO4	181	Diseño propio
V/149	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO5	182	Diseño propio
V/150	Capitulo4	DETALLESDECONJUNTO6	183	Diseño propio
V/151	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS1	184	Diseño propio
V/152	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS2	185	Diseño propio
V/153	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS3	186	Diseño propio
V/154	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS4	187	Diseño propio
V/155	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS5	188	<a href="https://www.google.com/search?q=empresas+de+paneles+solares+en+costa+rica&amp;biw=1920&amp;bih=978&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAcQAUoAmoVChMIgsmj_lmzyAVgVYeCh3ypwyp&amp;dpr=1#imgc=8hqxfGthLkgzM%3A">https://www.google.com/search?q=empresas+de+paneles+solares+en+costa+rica&amp;biw=1920&amp;bih=978&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAcQAUoAmoVChMIgsmj_lmzyAVgVYeCh3ypwyp&amp;dpr=1#imgc=8hqxfGthLkgzM%3A</a>
V/156	Capitulo4	PROPUESTASDESERVICIOSBÁSICOS6	189	<a href="https://www.google.com/search?q=basureros+ecologicos&amp;biw=1366&amp;bih=667&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYQAUoAWoVChMI90HM9KvlyAI-VgdYeChBjwJ7#tbm=isch&amp;q=basureros+ecologicos+para+ni%C3%B1os&amp;imgc=GqI2dX2qmg6GM%3A">https://www.google.com/search?q=basureros+ecologicos&amp;biw=1366&amp;bih=667&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYQAUoAWoVChMI90HM9KvlyAI-VgdYeChBjwJ7#tbm=isch&amp;q=basureros+ecologicos+para+ni%C3%B1os&amp;imgc=GqI2dX2qmg6GM%3A</a>



## REFERENCIAS DE IMÁGENES

TABLA DE IMÁGENES				
NÚMERO DE IMAGEN	CAPITULO	TITULO DE IMAGEN	PÁGINA	FUENTE
I/157	Capítulo 4	PROPUESTAS DE SERVICIOS BÁSICOS 7	190	<a href="https://www.google.com/search?q=basureros+ecologicos&amp;biw=1366&amp;bih=667&amp;source=hms&amp;tbn=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChM9OHM9KvHyAVgdYeChBjwJ7#tbn=isch&amp;q=basureros+ecologicos+para+n%C3%B3s&amp;imgc=GqTzdX2qmg6GM%3A">https://www.google.com/search?q=basureros+ecologicos&amp;biw=1366&amp;bih=667&amp;source=hms&amp;tbn=isch&amp;sa=X&amp;ved=0CAYO_AUoAWoVChM9OHM9KvHyAVgdYeChBjwJ7#tbn=isch&amp;q=basureros+ecologicos+para+n%C3%B3s&amp;imgc=GqTzdX2qmg6GM%3A</a>
I/158	Capítulo 4	VISTA DE PAISAJE 1	191	Diseño propio
I/159	Capítulo 4	VISTA DE PAISAJE 2	192	Diseño propio
I/160	Capítulo 4	VISTA DE PAISAJE 3	193	Diseño propio
I/161	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 1	196	Diseño propio
I/162	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 2	197	Diseño propio
I/163	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 3	198	Diseño propio
I/164	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 4	199	Diseño propio
I/165	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 5	200-201	Diseño propio
I/166	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 6	202-203	Diseño propio
I/167	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 7	204	Diseño propio
I/168	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 8	205	Diseño propio
I/169	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 9	206	Diseño propio
I/170	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 10	207	Diseño propio
I/171	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 11	208	Diseño propio
I/172	Capítulo 4	VALORACIONES FINALES 12	209	Diseño propio

## REFERENCIAS DE GRÁFICOS

TABLA DE GRÁFICOS				
NÚMERO DE GRÁFICO	CAPITULO	TITULO DE GRÁFICO	PÁGINA	FUENTE
G/1	Capítulo 1	Gráfico de discapacidad en Costa Rica	20	Diseño propio
	Capítulo 2	ENCUESTAS A PROFESIONALES	71	
G/2	Capítulo 2	Deficiencias de la atención a PPC	71	Diseño propio
G/3	Capítulo 2	Terapia más importante que se debe implementar a PPC	72	Diseño propio
G/4	Capítulo 2	Terapias necesarias en un centro para PPC	73	Diseño propio
G/5	Capítulo 2	Opinión sobre el lugar donde brindan terapias a pacientes	74	Diseño propio
G/6	Capítulo 2	Acondicionamiento de los lugares para terapia para PPC	74	Diseño propio
G/7	Capítulo 2	Materiales utilizados en los lugares de terapia	74	Diseño propio
	Capítulo 2	ENCUESTAS A PADRES DE PACIENTES	75	
G/8	Capítulo 2	Terapias que reciben los PPC	75	Diseño propio
G/9	Capítulo 2	Personas encuestadas que utilizan silla de ruedas	75	Diseño propio
G/10	Capítulo 2	Personas que presentan convulsiones	75	Diseño propio
G/11	Capítulo 2	Maneras en las que se comunican las PPC	76	Diseño propio
G/12	Capítulo 2	Lugares donde llevan a rehabilitar a las PPC	76	Diseño propio
G/13	Capítulo 2	Terapias a realizarse a un PPC	77	Diseño propio
G/14	Capítulo 2	Cantidad suficiente de personal que atiende a PPC	77	Diseño propio
G/15	Capítulo 2	Manera de impartir terapia	77	Diseño propio
G/16	Capítulo 2	Opinión sobre el lugar donde brindan terapias a pacientes	78	Diseño propio
G/17	Capítulo 2	Acondicionamiento de los lugares para terapia para PPC	78	Diseño propio

## REFERENCIAS DE TABLAS

TABLA DE TABLAS y DIAGRAMAS				
NÚMERO DE TABLA	CAPITULO	TÍTULO DE TABLA	PÁGINA	FUENTE
T/1	Capítulo 1	Cantidad de PPC en Costa Rica	21	Diseño propio
D/1	Capítulo 1	Marco Metodológico	39	Diseño propio
D/2	Capítulo 1	Atención integral al paciente	43	Diseño propio
D/3	Capítulo 4	Método de investigación	68	Diseño propio
T/3	Capítulo 4	Lista De necesidades	79	Diseño propio
T/4	Capítulo 4	Programa Arquitectónico	80-81	Diseño propio
T/6	Capítulo 5	Especificaciones Generador Eléctrico	190	<a href="http://www.emaresa.cl/energia/index.php/grupos-electrogenos/generadores-sobre-200-kva/generador-electrico-pp-280-kva">http://www.emaresa.cl/energia/index.php/grupos-electrogenos/generadores-sobre-200-kva/generador-electrico-pp-280-kva</a>



## BIBLIOGRAFÍA

- (25 de agosto de 2015). El Sitio del Agua . Obtenido de El Sitio del Agua : <http://www.elsitiodelagua.com/ES/content/Potabilizacion>

ASPACE, c. (15 de 02 de 2015). descubriendo el parálisis cerebral. Obtenido de descubriendo el parálisis cerebral: <http://www.aspace.org/aspace/news/publicaciones/DESCUBRIENDO%20P.%20CEREBRAL.pdf>

ATENCIÓN AL PACIENTE. (12 de MAYO de 2015). Obtenido de ATENCIÓN AL PACIENTE: [https://www.google.com/search?q=atencion+integral+al+paciente+concepto&espv=2&biw=1920&bih=919&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMIklvK4b\\_mxwIVw\\_0eCh12XgRt#imgrc=XmWxXSXbqzdg1M%3A](https://www.google.com/search?q=atencion+integral+al+paciente+concepto&espv=2&biw=1920&bih=919&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIklvK4b_mxwIVw_0eCh12XgRt#imgrc=XmWxXSXbqzdg1M%3A)

Ateneo, J. B. (6 de febrero de 2015). Consultorio de rehabilitación integral. Obtenido de Consultorio de rehabilitación integral: <http://consultoriorehabilitacionintegral.blogspot.com/2009/04/concepto-de-rehabilitacion.html>

Badia Corbella Marta, A. M. (02 de setiembre de 2012). STUDII SALAMANTINI. Obtenido de VNI-VERSIDAD DE SALAMANCA: <http://hdl.handle.net/10366/116104>

Camacho, L. A. (2011). Centro integral para mujeres en riesgo social y con discapacidad. . San Jose, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

CARDONA, R. C. (06 de febrero de 2015). CLÍNICA DE FISIOTERAPIA Y OSTEOPATÍA RICARDO CARBONELL CARDONA. Obtenido de CLÍNICA DE FISIOTERAPIA Y OSTEOPATÍA RICARDO CARBONELL CARDONA: <http://www.fisioibiza.es/definiciones-de-la-oms/>

Caro U., Pedro; Siqués S., Carolina; Cubillos B., Rodrigo; García P., Daniela. (05 de febrero de 2015). Pesquisa em bases de datos. Obtenido de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=701701&indexSearch=ID>

CNREE. (21 de SETIEMBRE de 2015). Obtenido de CNREE: [https://www.google.com/search?q=cnree&es\\_sm=93&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAkO\\_AUoA2oVChMIyMO-Qj7\\_mxwIVidUeCh0a5wO1&biw=1920&bih=919#imgrc=Bd9qupGO0IQvcM%3A](https://www.google.com/search?q=cnree&es_sm=93&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAkO_AUoA2oVChMIyMO-Qj7_mxwIVidUeCh0a5wO1&biw=1920&bih=919#imgrc=Bd9qupGO0IQvcM%3A)

Comunicación, G. d. (11 de FEBRERO de 2015). Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. Obtenido de Departamento Técnico: [http://costarica.campusvirtualsp.org/sites/default/files/programa\\_cnree\\_5.pdf](http://costarica.campusvirtualsp.org/sites/default/files/programa_cnree_5.pdf)

Comunicación, G. d. (11 de FEBRERO de 2015). Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. Obtenido de Departamento Técnico: [http://costarica.campusvirtualsp.org/sites/default/files/programa\\_cnree\\_5.pdf](http://costarica.campusvirtualsp.org/sites/default/files/programa_cnree_5.pdf)

Educativa, C. N. (2004). Ley 7600 sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. San Jose, Costa Rica: EDITORAMA, 2004.

Ejecutiva, S. K. (11 de FEBRERO de 2015). LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES DISTINTAS. Obtenido de LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES DISTINTAS: <http://www.pdhre.org/rights/disabled-sp.html>

Erika Hernandez, S. M. (2013). □ Propuesta para la prevención de alteraciones musculoesqueléticas dirigida a hombres y mujeres cuidadoras informales de personas con parálisis cerebral que asisten al Centro de Atención Integral de Goicoechea durante el año 2012. San Jose, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

FINANCIERO, E. (04 de enero de 2015). www.El financiero.cr.com. Obtenido de [http://www.elfinanciero.cr.com/biblioteca/Informe-piloto-discapacidad-Costa-Rica\\_ELFFIL20130731\\_0031.pdf](http://www.elfinanciero.cr.com/biblioteca/Informe-piloto-discapacidad-Costa-Rica_ELFFIL20130731_0031.pdf)

Gordon, P. R. (2009). Buscando una vision integral. Zapoe, Costa Rica: Universidad Veritas.

GRANJA, F. L. (20 de NOVIEMBRE de 2014). FUNDACION LA GRANJA. Obtenido de FUNDACION LA GRANJA: <http://www.fundaciolagranja.com/es/>

Hidalgo, W. C. (2008). Clínica integral de terapia y rehabilitación. Clínica Integral, Paraíso de Cartago. . San Jose, Costa Rica: Universidad De Costa Rica.

Lic. Álvaro Mendieta, L. B. (febrero, 2004). La discapacidad en Costa Rica: Situacion Actual y Perspectivas. San Jose, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Marianella Badilla, A. H. (2002). Centros Ocupacionales de atencion a las personas con discapacidad y la satisfaccion de necesidades . San Jose, Costa Rica: Universidad De Costa Rica.

Marta Badia Corbella... (5 de FEBRERO de 2015). GREDOS. Obtenido de GREDOS: <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/116104>

Mas, M. J. (10 de Febrero de 2015). Neuropediatra. Obtenido de Neuropediatra: <http://neuropediatra.org/2013/10/16/paralisis-cerebral-infantil/>

Mauricio Marín, I. O. (2012). □ Diseño de una estrategia de gestión de recursos para la atención integral de adolescentes con parálisis cerebral. . San Jose, Costa Rica: Universidad De Costa Rica .

MEDSCAPE. (25 de 01 de 2015). EMEDICINE. Obtenido de EMEDICINE: <http://emedicine.medscape.com/article/1179555-overview>

MIGUEL, C. M. (10 de FEBRERO de 2015). CORPORACION MUNICIPAL SAN MIGUEL. Obtenido de CORPORACION MUNICIPAL SAN MIGUEL: <http://corporacionsanmiguel.cl/educacion/E-466.php>

MIGUEL, C. S. (10 de Febrero de 2015). Corporacion San Miguel. Obtenido de Corporacion San Miguel: <http://corporacionsanmiguel.cl/educacion/E-466.php>

Morales, C. G. (2014). Es ahora- Ley 7600. Campaña para comunicar la situacion actual de la Ley 7600 y generar un cambio positivo. Zapote, Costa Rica: Universidad Veritas.

OMS. (11 de febrero de 2015). Orgnizacion Mundial de la Salud. Obtenido de Orgnizacion Mundial de la Salud: [http://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/)

PRODUCCIONES, J. (11 de FEBRERO de 2015). JABA PRODUCCIONES. Obtenido de JABA PRODUCCIONES: <http://japaproducciones.webmium.com/historia-del-cenare>

Ramirez, J. M. (2011). Articulador Integral de terapia y Asistencia con Animales. Zapote, Costa Rica: Universidad Veritas.

REHABILITACIÓN, C. N. (12 de MARZO de 2015). CONSEJO NACIONAL DE REHABILITACIÓN. Obtenido de CENARE: [https://www.google.com/search?q=cenare+costa+rica&espv=2&biw=1920&bih=971&site=webhp&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMImtjnr73mxwIVAZQeCh2WCOI3#imgrc=rkVpn8q6k72f3M%3A](https://www.google.com/search?q=cenare+costa+rica&espv=2&biw=1920&bih=971&site=webhp&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMImtjnr73mxwIVAZQeCh2WCOI3#imgrc=rkVpn8q6k72f3M%3A)

Rehabilitación., D. R. (06 de FEBRERO de 2015). PANARE . Obtenido de PANARE: <http://www.panare.sa.cr/historia.php>

Romero Rojas, J. A. (8 de MARZO de 2015). WIKIPEDIA. Obtenido de WIKIPEDIA: [https://es.wikipedia.org/wiki/Digesti%C3%B3n\\_anaer%C3%B3bica](https://es.wikipedia.org/wiki/Digesti%C3%B3n_anaer%C3%B3bica)

SOLAR, I. (23 de SETIEMBRE de 2015). INTITECH SOLAR. Obtenido de INTITECH SOLAR: <http://www.intitechsolar.com/es/solar.html>

Ugarte, A. R. (2013). □ Escuela para Super Heroes. Escuela de Rehabilitación de La Pitahaya: diseño de espacios físicos de aprendizaje y rehabilitación para personas con discapacidad múltiple. . San Jose, Costa Rica: Universidad de Costa Rica .

Vargas, P. V. (2011). Dispositivo de Terapia Física para Niños con Hemiparesia . Zapote, Costa Rica: Universidad Veritas.

veritas, u. (2011). Diseño integral para niños y adolescentes co parálisis cerebral de la Escuela de Rehabilitacion. Zapote, Costa Rica: Universidad veritas.



**ENCUESTA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

- Rama de Atención: \_\_\_\_\_
- Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

1. ¿Ha dado usted tratamiento a personas con parálisis cerebral?
  - a. SI
  - b. NO
2. ¿Cuáles cree usted que son las 3 principales deficiencias de la atención de personas con parálisis cerebral?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es la terapia más importante que se debe implementar a las personas con parálisis?
   
\_\_\_\_\_
4. ¿Cuáles serían los beneficios a corto, medio y largo plazo, si se diera atención adecuada a personas con parálisis cerebral?
   
Corto: \_\_\_\_\_
   
Medio: \_\_\_\_\_
   
Largo: \_\_\_\_\_
5. ¿Cómo está organizado su servicio desde el punto de vista asistencial y que ámbito geográfico cubre?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
6. Para contar con un centro adaptado para personas con parálisis cerebral... ¿qué terapias se necesitan?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
7. ¿Cuál cree usted que es el rango de edad de personas con parálisis cerebral que más necesitan atención?
   
\_\_\_\_\_
8. ¿Cree usted que deben existir centros de atención de personas con parálisis cerebral fuera del casco metropolitano? ¿Dónde y porque?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
9. ¿Le gustaría ser parte de un centro que atienda a personas con parálisis cerebral?
  - a. SI
  - b. NO



**ENTREVISTA PARA PADRES DE PACIENTES**

Cuantos años tiene su hijo: \_\_\_\_\_

Lugar de domicilio: \_\_\_\_\_

1. ¿Lleva usted a su hijo(a) a terapias? ( si la respuesta es no pase a la pregunta 3)
  - a. SI
  - b. NO
2. ¿Cuáles terapias recibe?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
3. ¿Utiliza su hijo silla de ruedas?
  - a. SI
  - b. NO
4. ¿Su hijo presenta convulsiones?
  - a. SI ¿Cuántas al Día? \_\_\_\_\_
  - b. NO
5. ¿De qué manera se comunica su hijo?
   
\_\_\_\_\_
6. ¿A qué lugar llevan a rehabilitar a los pacientes con Parálisis Cerebral?
   
\_\_\_\_\_
7. ¿Qué terapias conoce usted que pueden realizársele a un Paciente con Parálisis Cerebral?
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
   
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué terapia le gustaría que su hijo recibiera?
   
\_\_\_\_\_
9. ¿Le gustaría que le brindaran capacitación para realizarle la terapia a su hijo en casa?
   
\_\_\_\_\_

10. ¿Cree usted que el personal debe ser capacitado para atender estos pacientes?
   
\_\_\_\_\_
11. ¿Cree usted que el personal que brinda estos servicios es suficiente?
   
\_\_\_\_\_
12. ¿Desde su punto de vista, el personal que imparte las terapias la brinda de la mejor manera?
   
\_\_\_\_\_
13. ¿Qué opina usted sobre el lugar donde dan esas terapias a pacientes?
   
\_\_\_\_\_
14. ¿Cree que esta acondicionado para este tipo de pacientes? ¿Por qué?
   
\_\_\_\_\_
15. ¿Los materiales utilizados son los adecuados? ¿Por qué?
   
\_\_\_\_\_

10. ¿Cree usted que el personal que brinda estos servicios es suficiente?
   
\_\_\_\_\_
11. ¿Desde su punto de vista, el personal que imparte las terapias la brinda de la mejor manera?
   
\_\_\_\_\_
12. ¿Qué opina usted sobre el lugar donde dan esas terapias a pacientes?
   
\_\_\_\_\_
13. ¿Cree que esta acondicionado para este tipo de pacientes? ¿Por qué?
   
\_\_\_\_\_
14. ¿Los materiales utilizados son los adecuados? ¿Por qué?
   
\_\_\_\_\_