

***Tema:***  
***Propuesta Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón, para el mejoramiento de la accesibilidad a los servicios básicos de salud en la comunidad***

# ***A**GRADECIMIENTOS*

Primeramente, quiero agradecer a Dios, a través de los valores y la fe que me ha inculcado mi familia a lo largo de toda mi vida, brindándome una guía y un apoyo espiritual y moral haciéndome un mejor ser humano, capaz de superar cada una de las dificultades que se me presentaron a lo largo de la carrera.

A mis amigas Meliza y Karen a quienes conocí gracias a esta carrera y se volvieron cómplices y apoyo incondicional en cada etapa de la carrera.

A la arquitecta Sharon Araya Díaz, directora de carrera, quien siempre ha estado dispuesta a atenderme y guiarme a lo largo de la carrera. A ella agradezco la dedicación que siempre tuvo ante cualquier solicitud de ayuda de mi parte.

Al Arquitecto Fernando Aguilar por ser mi tutor y guía en el desarrollo de la presente tesis y a cada uno de los profesores y compañeros que formaron parte de mi carrera, de quienes aprendí de diversas maneras.

# ***D**EDICATORIA*

A mis padres Pablo Javier e Isabel, quienes me dieron la vida, la educación, los valores y quienes lucharon a mi lado siempre y principalmente en estos años de carrera para que pudiera crecer personal y profesionalmente.

A mis hermanas Andrea y Sussy, por estar siempre dispuestas a ayudarme y acompañarme en las madrugadas para que sintiera fuerzas y compañía, y así lograr cumplir con cada uno de los cursos.

Muy especialmente dedico esta tesis a mi esposo, quien ha estado a mi lado a lo largo de toda la carrera y me ha brindado su apoyo incondicional, ha sido un cómplice genial y siempre me ha motivado para cumplir esta meta en mi vida.

A mi hija Sofía, quien vino a darme las mayores fuerzas y motivación para esforzarme cada día mas, quien me acompañó a clases desde los dos meses de edad y se convirtió en mi mayor motor de lucha. A mi hijo Sebastián, quien me acompaña desde mi vientre en este proceso de culminación de carrera, quien viene darme un motivo más para luchar y para crecer profesionalmente.

A toda mi familia materna, quienes me han brindado su apoyo incondicional para que lograra continuar con mis estudios y quienes han luchado junto a mi en cada etapa.

A todos ellos les dedico esta tesis y agradezco de corazón toda la ayuda y amor que me han brindado siempre. Los amo.

## RESUMEN

La comunidad de Peñas Blancas en San Ramón se ha visto fuertemente afectada por la carencia y el limitado acceso a los servicios de salud.

En la actualidad el servicio de salud se brinda en una casa que fue adaptada para dicho fin; sin embargo, la cual no cumple con las normativas solicitadas por el Ministerio de Salud y con la Ley N.º 7600, lo que provoca una fuerte carencia en la eficiencia de los servicios brindados, es de gran interés para la CCSS la solución de la situación, pero actualmente se cuenta con diseños prototipo obsoletos con más de 20 años de efectuados, la CCSS ante esta situación, se abstiene de realizar una construcción nueva que desde el inicio demuestre carencias y limitaciones, por no ser un diseño acorde con las necesidades actuales.

Para la población del distrito es de suma importancia el planteamiento de una solución, ya que se encuentran a 50 km del hospital más cercano y esto ha afectado fuertemente la calidad de vida de los habitantes, ya que los servicios de salud a los que tienen acceso son muy limitados y el traslado para control médico es muy complejo para muchos que no cuentan con un vehículo particular y esto ha provocado que la población vaya perdiendo el interés del control médico por su difícil acceso.

Por lo que el presente trabajo pretende generar una propuesta de diseño arquitectónico que permita a la comunidad tener un acceso digno y viable a la atención médica.

Permitiéndoles contar con una edificación diseñada a las necesidades actuales de la comunidad, que cumpla con las normativas solicitadas por el Ministerio de Salud y la Ley N.º 7600, y de esta manera, volver a desarrollar la educación y el interés por la salud pública.

## ABSTRACT

The Peñas Blancas community in San Ramón has been strongly affected by the lack of and limited access to health services.

At present, the health service is provided in a house that was adapted for this purpose, however, it does not comply with the regulations requested by the Ministry of Health and with Law 7600, which causes a serious lack of efficiency in the services provided, the solution of the situation is of great interest to the CCSS, but currently there are obsolete prototype designs that are more than 20 years old, the CCSS, faced with this situation, refrains from carrying out a new construction that from the beginning demonstrates deficiencies and limitations, because it is not a design according to current needs.

For the population of the district, it is extremely important to propose a solution, since they are 50 km from the nearest hospital and this has strongly affected the quality of life of the inhabitants, since the health services to which they have access They are very limited and the transfer for medical control is very complex for many who do not have a private vehicle and this has caused the population to lose interest in medical control due to its difficult access.

Therefore, the present work aims to generate an architectural design proposal that allows the community to have decent and viable access to medical care.

Allowing them to have a building designed for the current needs of the community, which complies with the regulations requested by the Ministry of Health and Law 7600, and in this way redevelop education and interest in public health.

# CONTENIDO

## CAPÍTULO

# 01

## ASPECTOS GENERALES

Delimitación del tema.....  
Antecedentes del problema.....  
Planteamiento del problema.....  
Justificación .....  
Objetivo general .....  
Objetivos específicos .....

## CAPÍTULO

# 02

## MARCO TEÓRICO

Conceptos Base.....  
Desarrollo de Temáticas.....  
Teorías Relacionadas.....  
Casos de Estudio.....  
Marco Legal .....

## CAPÍTULO

# 03

## MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la  
Investigación.....  
Definición del tipo de  
Investigación....  
Definición del  
Muestreo.....  
Definición de las  
Fuentes.....  
Programación y Proyección .....

# CONTENIDO

CAPÍTULO

**04**

**ANÁLISIS E  
INTERPRETACIÓN**

Análisis del entorno.....  
Análisis del Contexto.....  
Síntesis Analítica .....

CAPÍTULO

**05**

**DESARROLLO DE  
IDEAS**

Propuesta Conceptual.....  
Planteamiento Teórico.....  
Programa Arquitectónico.....

CAPÍTULO

**06**

**EPÍLOGO**

Propuesta Arquitectónica.....  
Planos Arquitectónicos.....  
Conclusiones y Recomendaciones...  
Referencias Bibliográficas.....  
Tabla de Ilustraciones.....  
Apéndices .....

**CAPÍTULO**  
**01**  
**ASPECTOS**  
**GENERALES**

## DELIMITACIÓN DEL TEMA

Peñas Blancas es un distrito del cantón de San Ramón en la provincia de Alajuela de Costa Rica, es uno de los Consejo Municipales de Distrito existentes en Costa Rica.

Los poblados de este distrito son Abanico, Altura, Bosque, Burrito, Cairo, Castillo (parte), Castillo Nuevo, Colonia Trinidad, Chachagua, La Cruz, Pocosal, San Carlos, San Rafael y el Sector Ángeles, este último es donde se ubicará el proyecto a desarrollar.

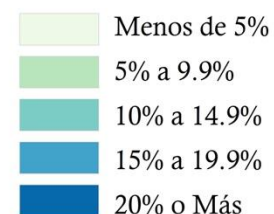
Según la encuesta realizada por el INEC en el año 2011, llamada *Costa Rica: población total por sexo, total de vivienda, total de ocupación según provincia, cantón y distrito*. Se concluye que al observar el cuadro 1 (ver anexos) El sector de los Ángeles tiene una población de 10 470 habitantes.

También considerando la información que según *el X Censo de Población y VI de Vivienda del INEC 2011* nos brinda, se aprecia que este distrito ha tenido un crecimiento en la población extranjera que llega en busca de oportunidades laborales en el campo, y que posteriormente se establecen en el sector.

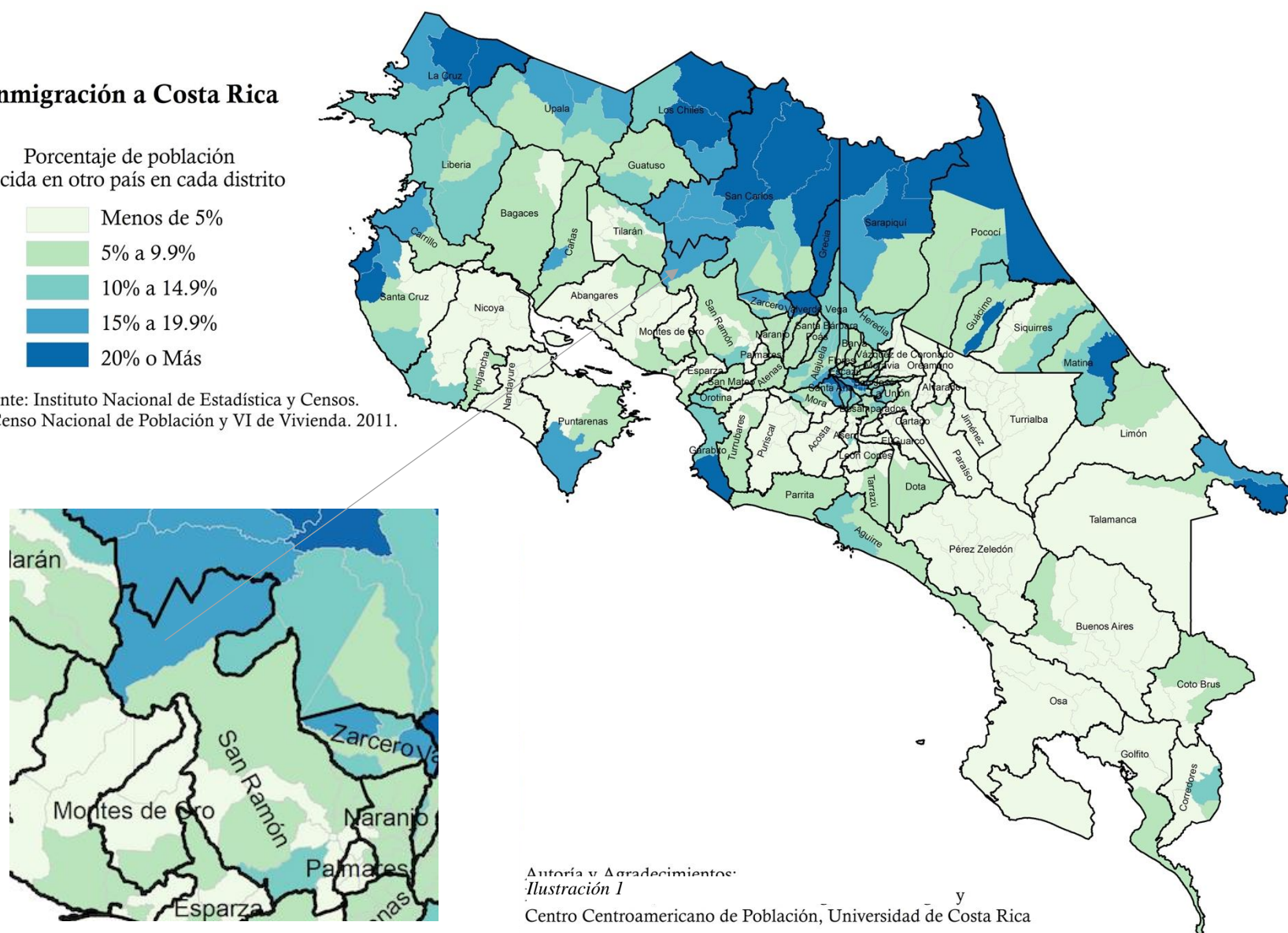
Lo que caracteriza a Peñas Blancas por ser una comunidad en la que **abundante población es extranjera y con bajos recursos económicos**. Por ende, la falta de empleo, estudios y falta de recursos básicos para subsistir es el día a día de muchos habitantes de este sector.

### Inmigración a Costa Rica

Porcentaje de población nacida en otro país en cada distrito

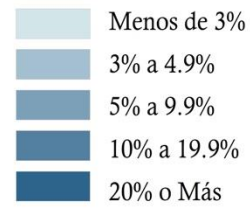


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda. 2011.

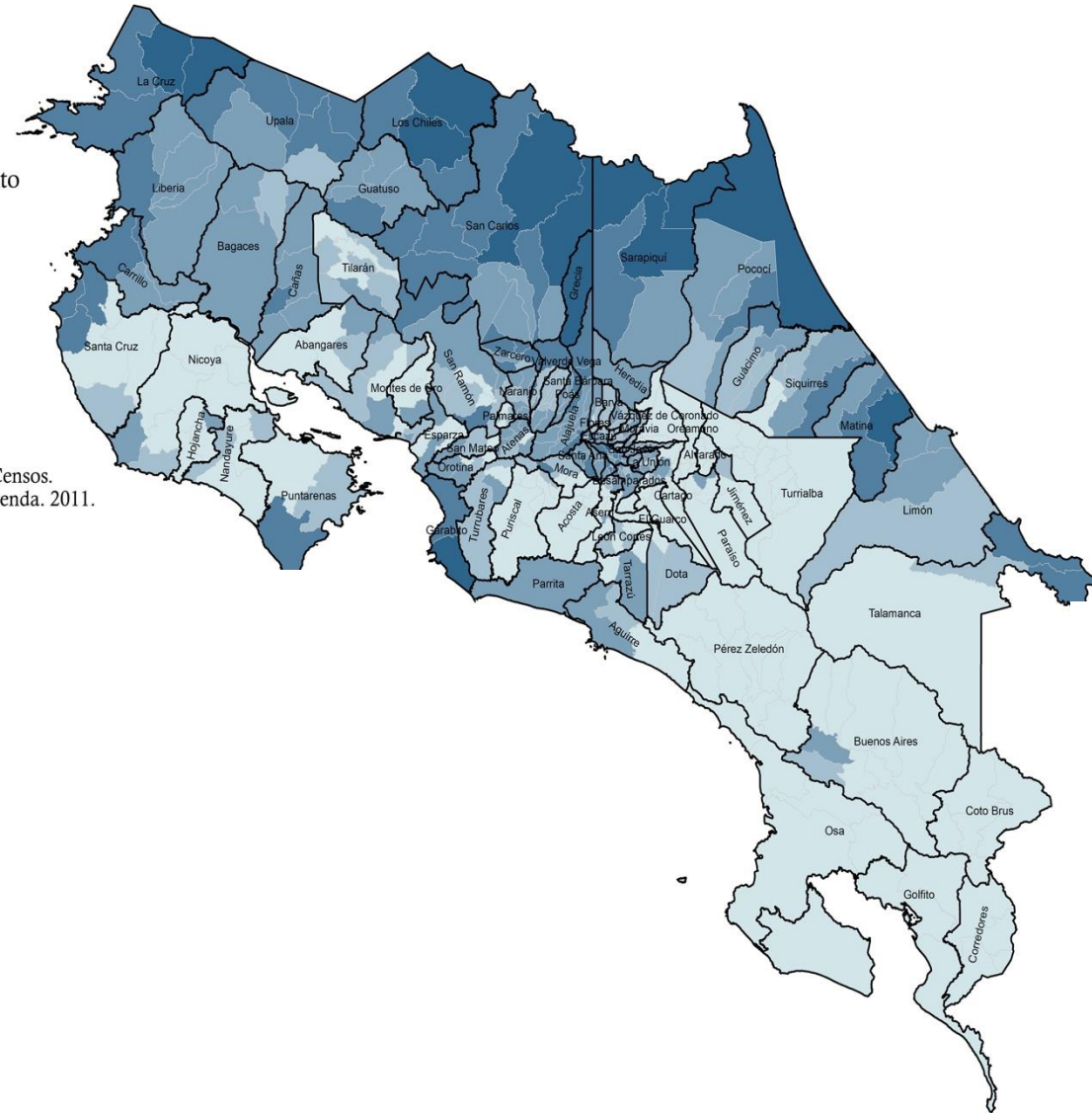


### Inmigración a Costa Rica desde Nicaragua

Porcentaje de población en cada distrito nacida en Nicaragua



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda. 2011.



### Barrios Nicaragüenses en Costa Rica

Porcentaje de población en cada distrito nacida en Nicaragua



Barrios con 10% o mas de la poblacion (y a los menos 50 personas) nacida en Nicaragua

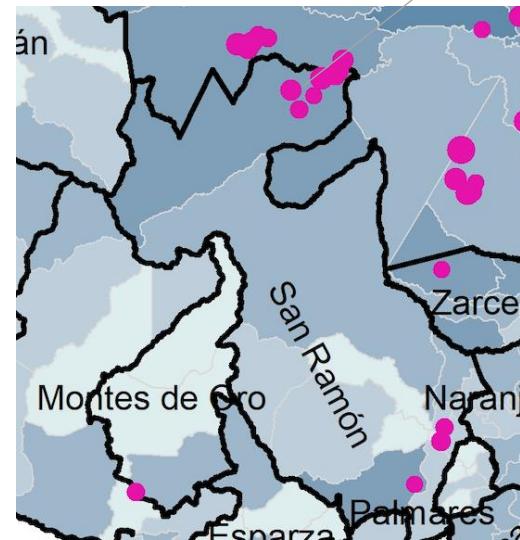
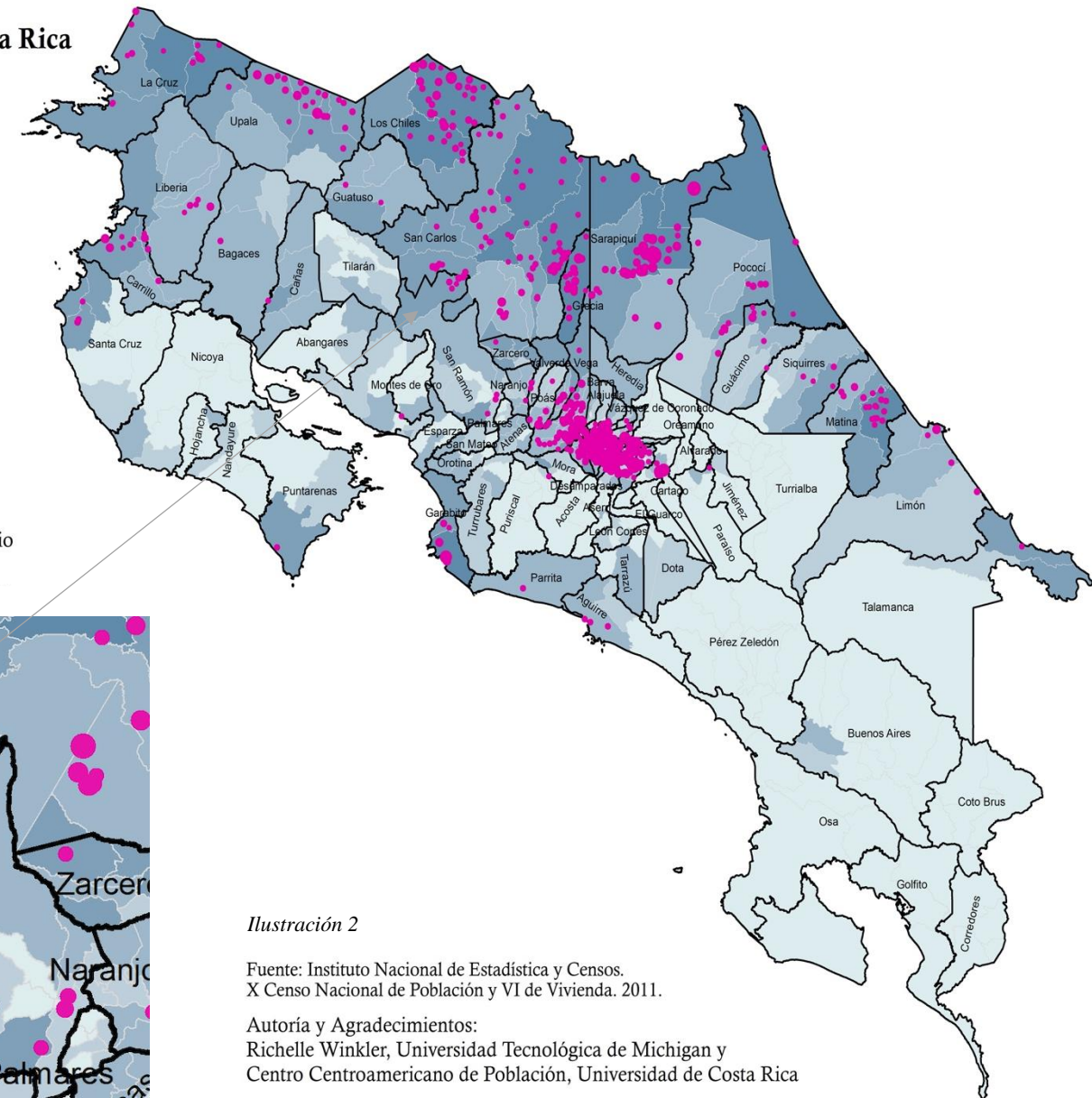
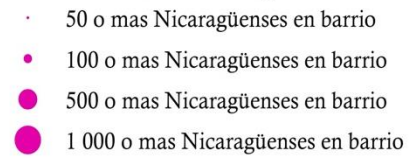


Ilustración 2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda. 2011.

Autoría y Agradecimientos:  
 Richelle Winkler, Universidad Tecnológica de Michigan y  
 Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica

Costa Rica se ha **caracterizado a nivel mundial por sus servicios de salud gratuitos** para toda la población.

Según el documento llamado LOS ESTUDIOS DE LA OCDE SOBRE LOS SISTEMAS DE SALUD: COSTA RICA EVALUACIÓN Y RECOMENDACIONES FEBRERO DE 2017

El sistema de salud de Costa Rica es ampliamente visto como una historia de éxito. Su servicio nacional único de salud se creó en el año 1941 y ha demostrado una considerable estabilidad institucional desde entonces. Los costarricenses tienen un acceso casi universal a un rango completo de servicios de atención de la salud (que incluyen los más complejos desde el punto de vista tecnológico, como los trasplantes de corazón o pulmones) y gozan de una protección efectiva contra los gastos catastróficos en salud. La esperanza de vida excede la de muchos países de la OCDE.

La CCSS conoce la necesidad que tiene la población de Peñas Blancas de poder acceder a servicios de salud dignos y que les permitan un mejoramiento en su estilo de vida, por lo que según la información brindada por el ingeniero Erick A. Castro, jefe del Departamento de Ingeniería y Construcción de la CCSS de la zona de occidente, se considera como **una de las prioridades de la CCSS para el año 2023, la construcción del nuevo Centro de Visita Periódica**, para poder permitirle a la población el acceso a los servicios básicos de salud.

Desarrollar un nuevo diseño arquitectónico del Centro de Visita Periódica permitiría ir actualizando el diseño y funcionalidad de la infraestructura de los 655 puestos de visita periódica que se encuentran a lo largo del país.

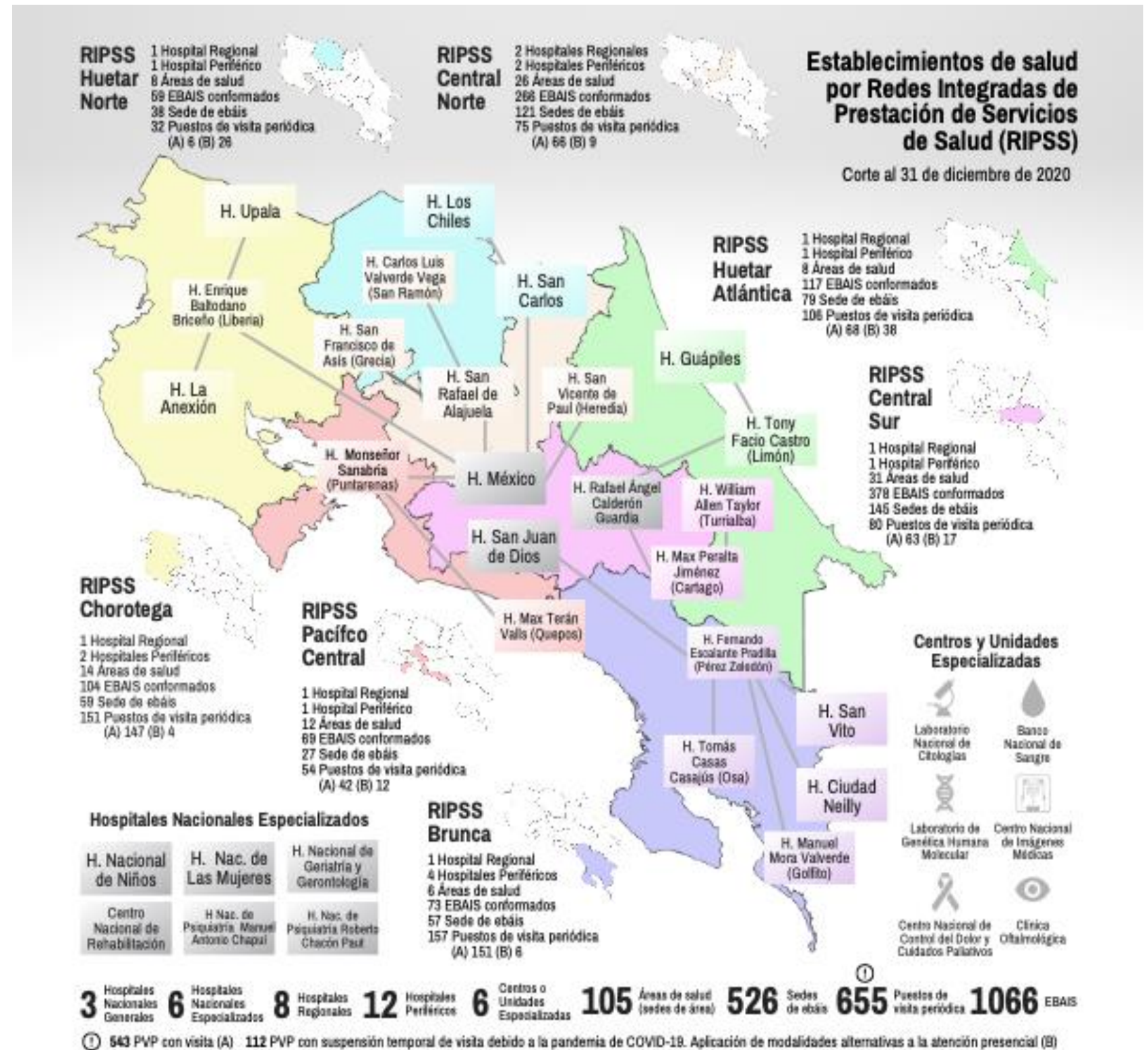
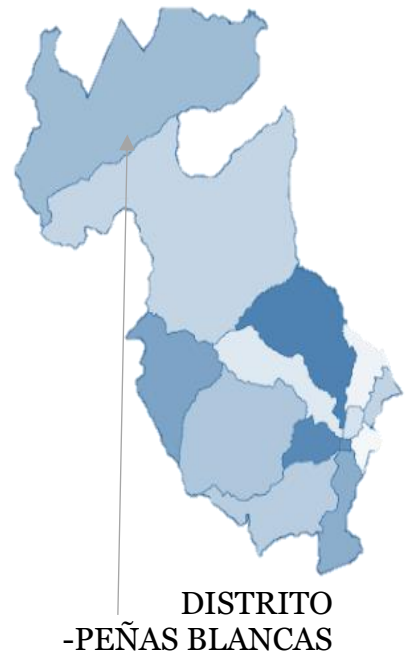
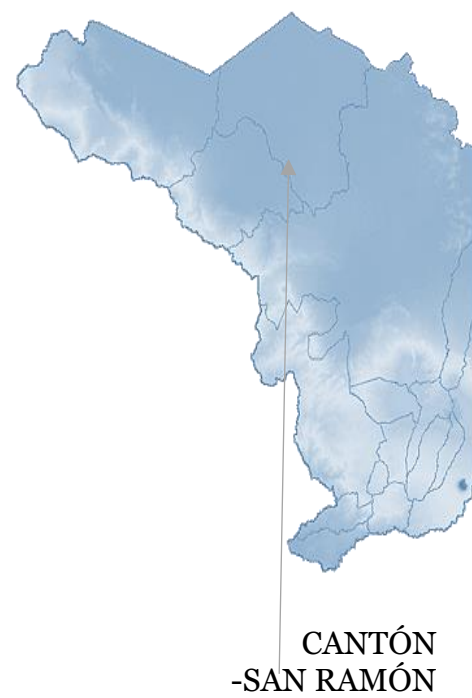
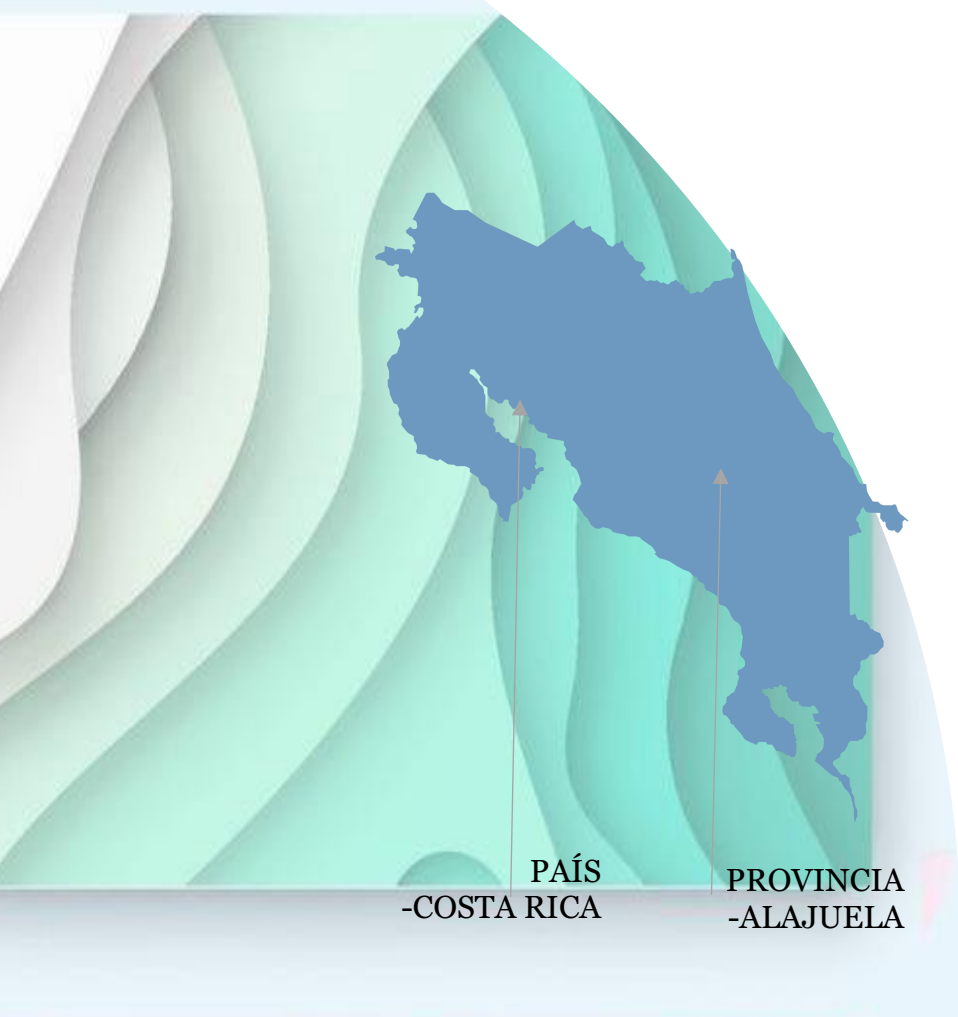


Ilustración 3

Fuente: CCSS, Gerencia Médica, Dirección Proyección de Servicios de Salud, Área de Análisis y Proyección de Servicios de Salud.



*Ilustración 4 UBICACIÓN DEL SITIO*  
Fuente: autoría propia

## ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Peñas Blancas de San Ramón es una comunidad alejada y con limitantes en la accesibilidad a los servicios de salud, gran parte de sus habitantes son extranjeros nicaragüenses como lo evidenció el estudio realizado por el INEC llamado: *X Censo de Población y VI de Vivienda del INEC 2011*, en el cual se refleja que la población de Peñas Blancas también se caracterizó por ser de bajos recursos, al conversar con vecinos de la zona, mencionan que los habitantes han ido perdiendo el interés por el control médico y acuden a servicios de salud solo en casos de emergencia, los niños de la comunidad principalmente, se han visto fuertemente impactados en su control de vacunas y de odontología, por mencionar las áreas en las que se han visto mayormente afectadas.

Según la información brindada por el ingeniero Erick A. Castro, jefe del Departamento de Ingeniería y Construcción de la CCSS de la zona de occidente en el formulario de solicitud de ingreso de proyectos de la CCSS (ver anexos). La distancia de más de 50 km entre distrito de Peñas Blancas y el hospital más cercano, provoca en la población una gran dificultad para tener acceso a servicios de atención médica, indispensables para el mejoramiento de la calidad de vida, por lo que la población del distrito de Peñas Blancas, al verse afectada por la distancia y la difícil posibilidad de traslado hacia el hospital, prefiere renunciar a los derechos de la salud, provocando un importante deterioro de la misma y renunciando a calidad de vida y salud digna.

Convirtiéndose Peñas Blancas en un distrito con una población que tiene deficiencia en la atención médica inmediata y poco control de la salud de la población en general, aquí la necesidad de contar con un Centro de Visita Periódica que logre brindar una solución al estado actual de la población.

Pero al no contar con un edificio en la comunidad que cumpla con un diseño arquitectónico apropiado y con todas las normativas y áreas mínimas para los equipos médicos necesarios, se impide que la atención médica que se brinda en el área sea la adecuada. Y la CCSS, al no tener un diseño arquitectónico actualizado que cumpla con las dimensiones y características necesarias para poder brindar una atención médica digna, limita la construcción de nuevas sedes periódicas, porque se repiten las carencias y no se logra avanzar en las soluciones de espacio para los equipos médicos modernos y necesarios para las consultas médicas, por lo que la CCSS piensa que hasta no tener un prototipo actualizado y que solucione las carencias del diseño anterior, no invertirá en nueva infraestructura.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunidad de Peñas Blancas en San Ramón se ha visto fuertemente afectada por la carencia y el limitado acceso a los servicios de salud.

Según la información brindada por el ingeniero Erick A. Castro, jefe del Departamento de Ingeniería y Construcción de la CCSS de la zona de occidente.

Actualmente, el servicio de salud se da en una casa que fue adaptada, pero que no cumple con las normativas solicitadas por el Ministerio de Salud y con la Ley N.º 7600, lo que provoca una fuerte carencia en la eficiencia de los servicios brindados, por lo que es de interés para la CCSS, la solución de la situación, pero al contar con diseños prototipo obsoletos con más de 20 años de efectuados, esta Institución se abstiene de realizar una construcción nueva que desde el inicio demuestre sus carencias y limitaciones por no ser un diseño acorde con las necesidades actuales y existe la inminente posibilidad de que el Ministerio de Salud gire una orden sanitaria que implique el cese temporal o permanente de la prestación de los servicios de salud para ese sector. Asimismo, los usuarios internos y externos pueden interponer recursos de amparo por incumplimientos a la Ley N.º 7600 y su reglamento.

Para la población del distrito es de suma importancia el planteamiento de una solución, ya que se encuentran a 50 km del hospital más cercano y esto ha afectado fuertemente la calidad de vida de los habitantes, ya que los servicios de salud a los que tienen acceso son muy limitados y el traslado para control médico es muy complejo para muchos, la mayoría de la población no cuenta con un vehículo particular y esto ha provocado que vaya perdiendo el interés por el control médico, por su difícil acceso al requerir un traslado de 50 km para una cita de control médico, por lo que buscan la atención médica solamente en casos de emergencia, los cuales también se dificultan por la larga distancia y la carencia de un espacio adecuado para la estabilización previa del paciente.

Son una población con deficiencia en la atención médica inmediata y poco control de la salud de la población en general.

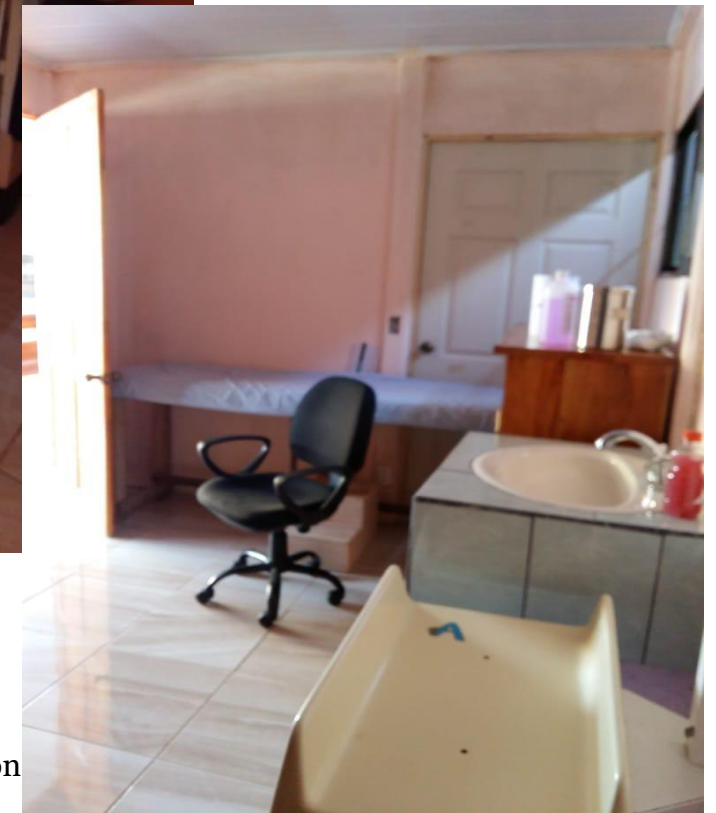


Ilustración 5  
Fuente: Departamento de Ingeniería y Construcción CCSS

En el distrito de Peñas Blancas no se cuenta con un edificio que cumpla un diseño arquitectónico apropiado y que cumpla con todas las normativas y áreas mínimas para los equipos médicos necesarios, esto impide que la atención médica que se brinda en el área sea la adecuada, no se cuenta con un equipo médico mínimo y un personal de salud calificado para la atención de pacientes.

La distancia de 50 km entre distrito de Peñas Blancas y el hospital más cercano provoca en la población una gran dificultad para tener acceso a servicios de atención médica como ginecología, odontología, pediatría, vacunación, entre muchos otros servicios básicos de salud, indispensables para el mejoramiento de la calidad de vida, por lo que la población, al verse afectada por la distancia y la difícil posibilidad de traslado hacia el hospital, prefiere renunciar a sus derechos de la salud.

La CCSS, al no tener un diseño arquitectónico actualizado que cumpla con las dimensiones y características necesarias para poder brindar una atención médica digna, limita la construcción de nuevas sedes periódicas, porque se repiten las carencias y no se logra avanzar en las soluciones de espacio para los equipos médicos modernos y necesarios para las consultas, por lo que la CCSS piensa que hasta no tener un prototipo actualizado y que solucione las carencias del diseño anterior, no invertirá en nueva infraestructura.



*Ilustración 6*

Fuente: Departamento de Ingeniería y Construcción  
CCSS

**¿CÓMO GENERAR UNA PROPUESTA MODELO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA SEDE DE VISITA PERIÓDICA DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMÓN, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD EN LA COMUNIDAD?**

## **JUSTIFICACIÓN**

Con el desarrollo del presente trabajo se busca otorgar a la comunidad de Peñas Blancas en San Ramón una edificación que le permita a la población la accesibilidad a los servicios básicos de salud, brindándoles un sitio que cumpla con todas las normativas del Ministerio de Salud y la Ley N.º 7600.

Al considerar todo el entorno físico se logrará desarrollar una propuesta que refleje el estudio y análisis de los aspectos que interfieren o determinan la habitabilidad y la calidad de un espacio, como la ergonomía, el confort físico, ambiental y espacial, entre otros y su relación con los componentes del espacio construido, en el que está inmerso.

Y así lograr brindarle a la comunidad los servicios básicos de salud y necesarios para una buena calidad de vida, permitiéndoles tener a su alcance una edificación digna y funcional de servicios de salud, que actualmente tanto se requiere en la comunidad y así incrementar y validar ese derecho a la salud, al que tantos habitantes de la comunidad han renunciado por la lejanía y difícil acceso al hospital o clínica más cercana.



## OBJETIVOS

### Objetivo General

Desarrollar una Propuesta Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón, para el mejoramiento de la accesibilidad a los servicios básicos de salud en la comunidad, proyectada para construirse en el año 2023.

### Objetivos específicos

- Analizar el contexto urbano inmediato y las condiciones como clima, topografía y accesibilidad del distrito de Peñas Blancas, para así definir el diseño óptimo de los espacios que conforman el Modelo de Diseño Arquitectónico.
- Definir las pautas de diseño arquitectónico, considerando los resultados del análisis del contexto urbano.
- Generar una solución de Diseño espacial y estructural, que integre y facilite la accesibilidad a los servicios de salud en la comunidad de Peñas Blancas y que cumpla con las pautas arquitectónicas y normativas correspondientes para lograr un diseño eficiente y acorde con las necesidades de los habitantes del distrito de Peñas Blancas.



**CAPÍTULO**  
**02**  
**MARCO TEÓRICO**

EN ESTE CAPÍTULO SE TRATARÁN DIFERENTES CONCEPTOS, TEORÍAS E INVESTIGACIONES PREVIAS QUE PRETENDEN  
SUSTENTAR Y RELACIONAR CON EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO



## **CONCEPTOS BASE**

**1**

**ACCESIBILIDAD URBANA**

**2**

**CALIDAD ESPACIAL**

**3**

**ESPACIO HOSPITALARIO**

**4**

**ENTORNOS NATURALES**

**5**

**AROMATERAPIA**

**6**

**CROMOTERAPIA**

**7**

**HIGIENE ACÚSTICA**

# 1

## ACCESIBILIDAD URBANA

La accesibilidad urbana se puede definir como la facilidad con la cual se logra el disfrute pleno de la oferta provista por la ciudad, en todas sus dimensiones.

Esto se logra a través de la consecución de bienes o servicios, la realización de actividades o el alcance de los destinos deseados; es decir, pudiendo acceder a los servicios que nos oferta el entorno urbano. Habitar, trabajar, recrearse o desplazarse, las funciones urbanas descritas en la Carta de Atenas, publicada por Le Corbusier en 1947, en el marco del IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna, encarnan las maneras descritas de disfrutar la ciudad, en definitiva, las maneras de ser ciudadano. La posibilidad de ejercer tales funciones es la accesibilidad urbana, que tratamos de describir en este texto.

No se trata de un concepto nuevo, pero sí se trata de un concepto por alcanzar nuevas dimensiones dentro de la planificación de las ciudades, para hacer que sean más equitativas. Dentro de la oferta urbana están incluidas las posibilidades de compra, las opciones para la libre elección del uso del tiempo disponible en determinada preferencia y el abanico de alternativas con las que cuenta el ciudadano para concretar sus desplazamientos.

*Helios (1995): La palabra accesibilidad puede entenderse en relación con tres formas básicas de actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión. Todos, según sean nuestras capacidades funcionales o mentales, tropezamos con barreras en nuestra capacidad de movimiento, en nuestras comunicaciones o fuentes de información, y en nuestro alcance de comprensión de mensajes, instrucciones, instrumentos o sistemas.*

Evidentemente, una ciudad accesible debe proporcionar garantías suficientes para que todos sus ciudadanos tengan un disfrute pleno y la posibilidad de ejercer sus derechos en ella. Se resalta entonces la importancia del carácter inclusivo de las ciudades y la obligatoriedad de vincular las premisas del diseño universal en la manera como se proyecta y se materializa la ciudad.

El diseño urbano se torna más universal, cuanto mayor es el abanico de población que satisface. La ciudad, históricamente, se ha diseñado para su uso y disfrute visual, como un paisaje. El diseño universal lo que propone, es la inclusión de señales que sean percibidas por otros canales sensoriales: texturas, olores, sonidos, entre otros muchos estímulos que se pueden integrar dentro del diseño urbano.



ACCESIBILIDAD **PARA TODOS**

Ilustración 7

Fuente: extraído de Arsitek

## 2

### CALIDAD ESPACIAL

El campo de investigación sobre la calidad del espacio construido como medio para alcanzar una arquitectura que responda realmente a las necesidades del hombre enfermo se ha señalado desde hace más de veinte años.

Es bien conocido que la problemática funcional representa el principal reto para el diseño, el cual se toma de máxima complejidad en las estructuras hospitalarias. Muchas veces se olvida que la connotación simbólica del espacio no es menos importante que su connotación funcional. Manfredini señala que tal connotación simbólica es también funcional por cuanto significa una utilidad social del espacio que no se identifica inmediatamente con la función en sentido estricto.

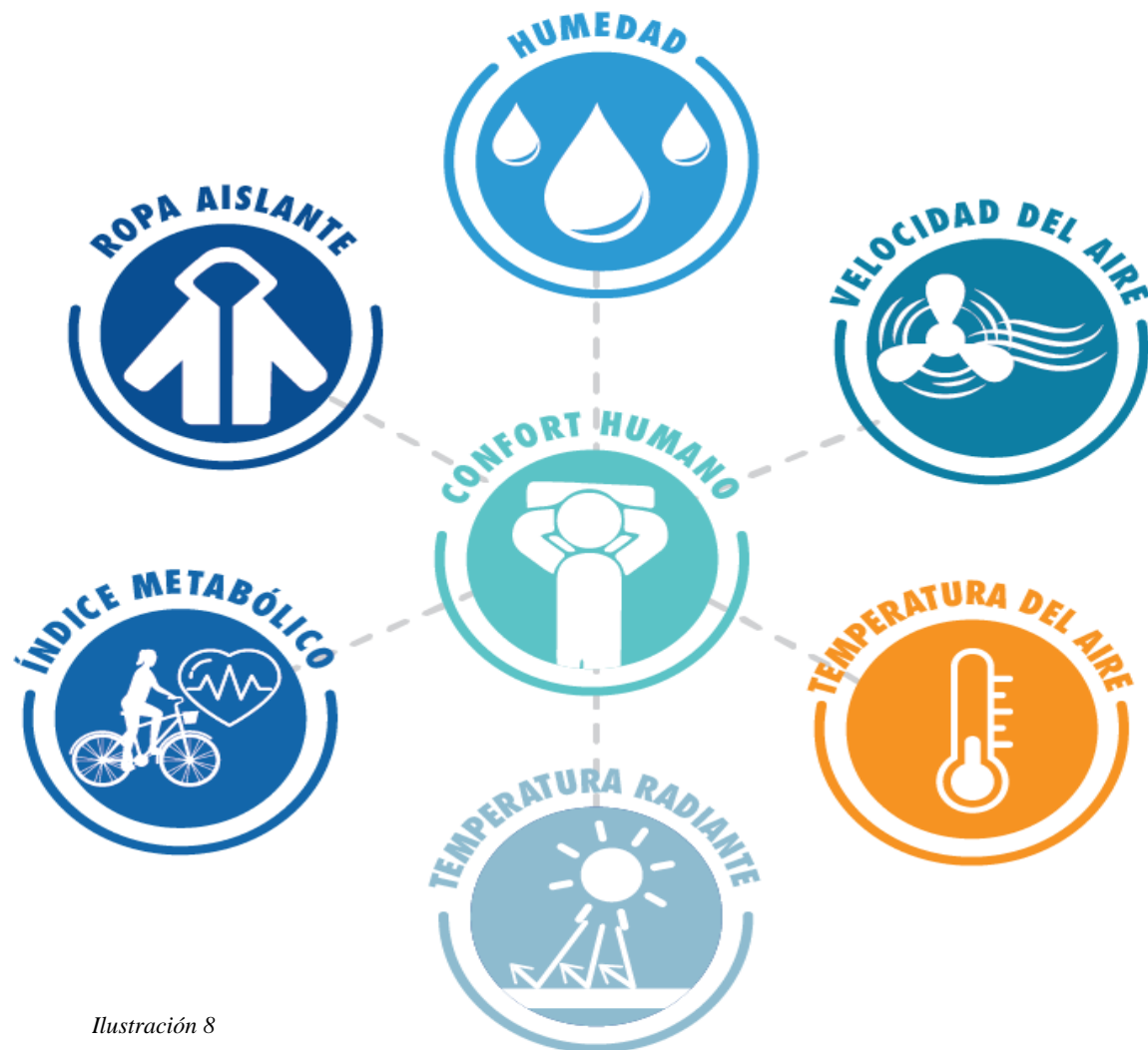


Ilustración 8

Fuente: extraída de Prodex

Monsalve P. (2013): *Bajo un marco conceptual de la arquitectura como ciencia con conciencia considero el termino calidad como agregado de compromiso final en el producto arquitectónico, la calidad hoy en día es un término intrínsecamente asociado a las buenas prácticas y el confort de las condiciones reales de cualquier ambiente creado para el ser humano, se puede considerar como el hecho de humanizar los espacios para el hombre, como una simbiosis entre la mezcla de sonidos perfectamente relacionados creando un único escenario de marcadas sensaciones que producen conciencia de hechos particulares al contexto y tiempo inmediato de los actores que se involucran en mundo que abre sus puertas para dar la bienvenida a la paz espiritual y creadora de una arquitectura mágica y celestial.*

Se entiende por calidad en la arquitectura o calidad del espacio arquitectónico en una estructura hospitalaria. En este ámbito debemos considerar los aspectos psicológicos del reporte entre el hombre y el ambiente circundante, de manera que el sentimiento de alienación del enfermo puede estar acentuado o limitado por la obra arquitectónica. Si le reconocemos a la arquitectura valores de lenguaje, es por lo que debemos reconocerle su carácter persuasivo y psicológico, que no solo denuncian la función, sino también estimulan y en cierta forma inducen. El principal problema psicológico por resolver es la mitigación del sentimiento de separación del resto de la vida a la que se pertenece.

Las normativas referidas a la infraestructura sanitaria en general se limitan a citar entre los criterios de diseño, el mejoramiento del confort de las instalaciones frecuentadas por los ciudadanos. Este requisito presentado de esta manera tan genérica no trasmite la voluntad de elevar el nivel de la indagación en el sector.

En efecto, una evaluación de proyectos mediante la aplicación de estándares crea una matriz de valores (usada también para la proyección) aparentemente objetiva, de la cual pasan con facilidad hasta proyectos de pésima arquitectura.

Junto a esto está la condición de enfermedad, de dolor y de sufrimiento. Por otro lado, es necesario entender el uso errado del concepto de normalidad en el que se basan muchas soluciones arquitectónicas, se debe sustituir el concepto de normalidad por aquel de pluralidad, en el sentido de aceptar al usuario en condiciones distintas de salud, enfermedad, infancia, vejez e incapacidad.

### 3

#### ESPACIO HOSPITALARIO: LA REVUELTA DEL CUERPO Y EL ALMA EN EL LUGAR

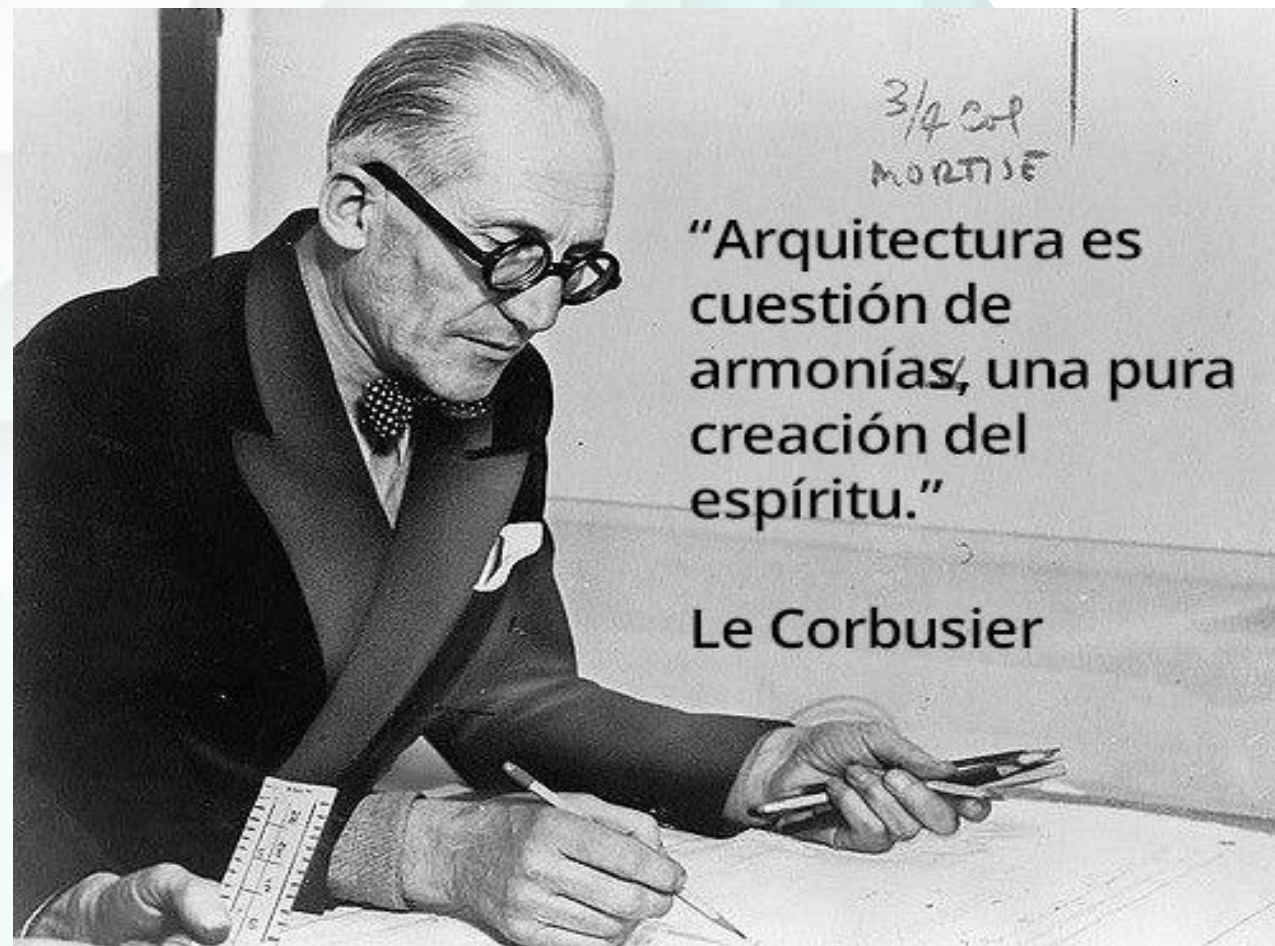


Ilustración 9

Fuente: Extraída de *Le Corbusier Obras*

Casares A. en el artículo *Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria* (2012): *el espacio hospitalario es aquel que alberga funciones relacionadas con la enfermedad, la rehabilitación y la salud, y en él residen enfermos durante periodos de tiempo variables utilizando sus servicios sanitarios, ya sean de diagnóstico o de tratamiento. Estos espacios son la respuesta de la arquitectura técnicamente inteligente y adaptativa a una nueva realidad, que se define a través de las dimensiones y áreas de servicios, diseños eficientes en las infraestructuras, instalaciones y circulaciones de los centros sanitarios, así como las condiciones de movilidad interna y relaciones externas.*

El espacio, además de configurarse por la forma y la estética, también se ve influido por la compatibilidad de un deseo con un determinado fin, logrando una relación interna del sujeto con su medio ambiente. Para la adecuación de un espacio es importante primero mantener la relación de forma y función, seguido de su caracterización, convirtiéndolo en un símbolo que identifique la verdadera importancia de ese espacio, logrando una credibilidad que orienta al sujeto en el proceso de apropiación y de interacción con el mismo. De esta forma, el proceso constante de apropiación humana también presenta una memoria propia; es decir, mantiene una referencia y un recuerdo del espacio. Cada lugar está asociado a un determinado tipo de experiencia humana, sentimientos y pensamientos que corresponden a un lugar y lo califica.

Así mismo, el lugar transmite una imagen al usuario correspondiente a la experiencia que tiene de ese lugar. Los espacios pueden ser alegres, tristes, angustiantes, activos, fastidiosos, atemorizantes, dudosos o sufridos, entre otros. El carácter de lo público y lo privado toma un aspecto importante en los distintos espacios en los que actúa, en algunos casos el dominio de lo privado prevalece como cuando el paciente identifica su patología con la posibilidad terapéutica de sanar, cuando la situación está bajo control individual, quedando al paciente

la responsabilidad sobre la cura. De igual forma, cuando el paciente comparte su patología de naturaleza momentánea con otros pacientes, se establece un canal de comunicación en el que se presentan intercambios de experiencias y de actitudes frente a la situación sufrida por los usuarios del espacio. Siendo reconfortante debido al intercambio que se establece.

*Hacer más humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico – Alvar Aalt*

La arquitectura hospitalaria se debe desarrollar con un funcionalismo más allá de lo técnico, se tiene claro que se debe conocer bien la función del edificio y para así poder generar un aporte positivo hacia el paciente y poder brindar un área que responda a su función técnica, pero a la vez se debe ver más allá, para lograr generar y brindar una estimulación sensitiva con efectos positivos en la salud de los pacientes y de los funcionarios de la institución, lograr generar una edificación que por sí sola provoque un impacto positivo en el usuario y generar que el simple hecho de hacer uso de ella o estar en contacto con la edificación le permita al paciente una mejoría en su salud, al lograr esto podemos decir que cumplimos con generar una arquitectura hospitalaria enfocada directamente en el bienestar y salud de sus usuarios.

## 4

### ENTORNOS NATURALES

El entorno o ambiente se puede definir como todo aquello que nos rodea, con el cual interactuamos y de alguna manera, condiciona nuestro comportamiento.

En el Glosario Ambiental de la ONG VITALIS encontramos la siguiente definición: *Conjunto de elementos naturales y sociales, relacionados e interdependientes, en un lugar y tiempo determinado, que en forma directa influyen en la vida de todos los seres vivos.*

Por tanto, el ambiente es prácticamente todo aquello que nos rodea, incluyendo no solo los elementos naturales, sino también, los elementos presentes en poblaciones urbanas y rurales, así como sus interrelaciones.

Está comprobado que los entornos naturales afectan de forma positiva en el bienestar de las personas y que ofrecen sensación de sosiego y calma. Es por ello por lo que este factor es un punto esencial para la arquitectura salutogénica.

La naturaleza puede estar presente en los centros sanitarios de muchas maneras, desde la integración de vegetación, hasta recursos que, por medio de imágenes, dibujos o pantallas



Ilustración 10

Fuente: extraída de revista Arquitectura del Paisaje

hagan referencias explícitas a elementos de la naturaleza con imágenes o formas orgánicas. Este es el caso de la entrada principal del Hospital Quirónsalud de Córdoba, cuya columna situada frente al acceso principal hace referencia a la morfología de un árbol, enfatizando el punto de encuentro.

Actualmente, se entiende que los elementos naturales presentan efectos beneficiosos, terapéutico y restauradores en la salud física y mental de las personas (Figueiredo, E. 2005); así, Kaplan (1995; citado en Villegas, G. 2015) establece una teoría según la cual la naturaleza posee capacidades para reducir las cargas cognitivas, lo cual representa un gran beneficio para la salud.

Bajo este razonamiento, los seres humanos tienden a preferir áreas con césped, árboles y fuentes de agua o aquellas concebidas en función de geometrías naturales. Joy (2007; citado en Villegas, G. 2015) menciona que el hecho de imitar la naturaleza y aplicar visuales o valores geométricos es suficiente concebir espacios físicos y mentales beneficiosos.

## 5

### AROMATERAPIA:

Carmen Sobrín Valbuena (enfermera española): *dentro de la medicina complementaria se encuentra la fitoterapia, que es la medicina científica que estudia la utilización de productos de origen vegetal, con finalidad terapéutica para prevenir, atenuar o curar un estado de enfermedad.*

*En el área de la fitoterapia se destaca aquella vertiente que usa aceites esenciales (AE) naturales extraídos de plantas para equilibrar, armonizar y promover la salud, esta recibe el nombre de aromaterapia. Sobrín menciona que la aromaterapia se remonta a tiempos antiguos, cuando era utilizada por las diferentes culturas, en el ámbito mundial, en actividades tales como el embalsamamiento de los muertos, en rituales religiosos y en el baño; los sacerdotes y alquimistas elaboraron medicamentos y perfumes por medio de mezclas de esencias aromáticas para favorecer la salud. Los egipcios fueron los primeros que incorporaron los AE como parte de su vida cotidiana e inventaron la destilación de aceites fragantes. Los griegos como Hipócrates creían que para mantenerse sano era conveniente darse un baño perfumado y un masaje con AE .*

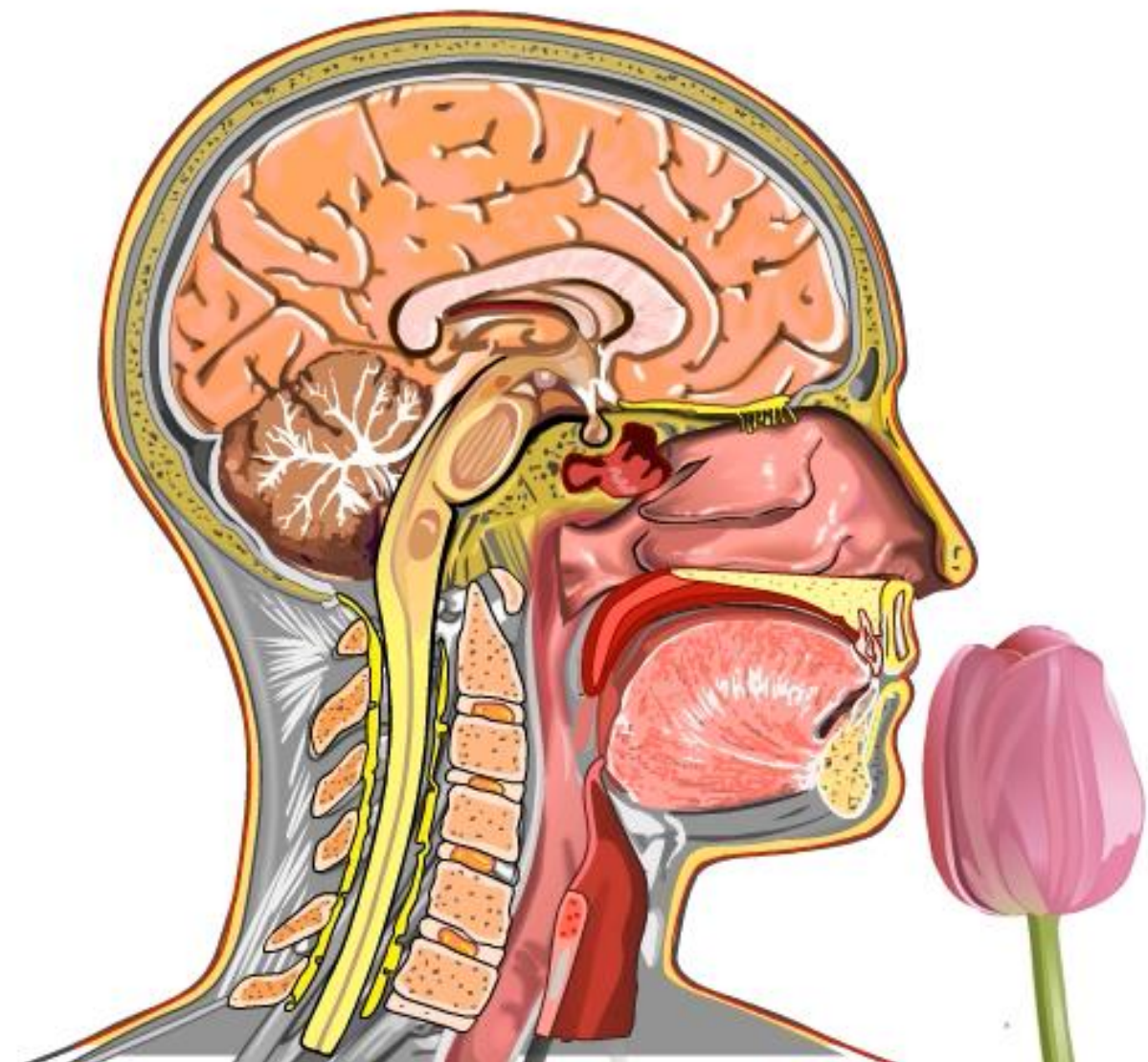
La Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, en su base de datos terminológica MeSH (Medical Subject Headings) define la aromaterapia como: *Empleo de fragancias y esencias de plantas para afectar o alterar el estado o comportamiento de una persona y facilitar un bienestar físico, mental y emocional. Los componentes químicos de los aceites esenciales de las plantas tienen una enorme cantidad de propiedades terapéuticas y han sido utilizados históricamente en África, Asia e India. Su mayor aplicación tiene lugar en el campo de la medicina alternativa.*

Por lo que se define que la aromaterapia es un tratamiento terapéutico centrado en el uso de aceites naturales o esenciales que se extraen de las plantas, las flores, las hierbas o los árboles. Determinados estímulos olfativos provocan que el cerebro incremente la secreción de determinadas sustancias, lo que es la base de su eficacia. Por ejemplo, oler esencia de lavanda libera activos relajantes que tranquilizan al organismo, los olores cítricos aportan vitalidad, etc.

Una investigación que se llevó a cabo en la Universidad de Rockefeller sobre las capacidades de afectación y recuerdo, concluyó que el ser humano recuerda el 5% de lo que ve, el 2% de lo que oye, el 1% de lo que toca y el 35% de lo que huele.

Los aromas se captan a través de la mucosa del epitelio olfativo y son conducidos a través de los nervios y el bulbo olfatorio al sistema límbico. Este es el responsable de los sentimientos, el afecto y también de nuestros bajos instintos. Los aromas pueden ejercer su efecto en las personas de un modo totalmente inconsciente. Por eso se perfuman los vestíbulos de los hoteles, para que los clientes se sientan bien; las tiendas de ropa intentan prolongar con fragancias la permanencia de sus clientes. Esto obedece a una condición básica: la fragancia tiene que ser subliminal. En cuanto se la huele de forma consciente, se pone en marcha la hedónica: me gusta o no me gusta.

Las notas leñosas florales, suaves y delicadas desprenden armonía, mientras que las notas leñosas secas, herbales, incluso intensas, dan tranquilidad. Sin embargo, debido a las influencias externas, el estrés mental o las limitaciones de salud, el olor que ayer me resultaba tranquilizante, hoy lo percibo como agresivo.



*Ilustración 11*

Fuente: Medline Plus, enciclopedia médica



## CROMOTERAPIA

Psicólogo Bernardo Peña (2021): *La cromoterapia es un método terapéutico que pretende ayudar a controlar las alteraciones físicas, psicológicas y energéticas que afectan al bienestar de los seres humanos. Reúne las aportaciones de la psicología, metafísica, arte y medicina, empleando el espectro cromático en el que se divide la luz solar.*

*Su finalidad es lograr un equilibrio del cuerpo y la mente, aprovechando la capacidad que tienen los colores para dar calma, excitación o inspiración, entre otros efectos.*

La luz y los colores activan diferentes procesos bioquímicos en el cuerpo humano y los órganos pueden beneficiarse de su efecto.

La teoría científica actual de la cromoterapia se basa en la acción de la luz sobre la glándula pineal, donde estimula o inhibe la secreción de determinadas hormonas y neurotransmisores. Según la cromoterapéutica, la luz y los colores activan diferentes procesos bioquímicos en el organismo. Es más, cada color actúa sobre un órgano y parte del cuerpo, porque armoniza con su frecuencia vibratoria peculiar.

Según Villegas (2015), *existen algunos autores que afirman que los efectos del color en la psique humana son de carácter transitorio; otros, la mayoría, afirman que el color posee un gran impacto en las respuestas psicológicas y fisiológicas de las personas.*

**ROJO.** Es un color muy vital. Aumenta la frecuencia cardíaca y la respiratoria, la tensión arterial y la de las fibras musculares. Potencia la voluntad, la sexualidad y la agresividad. Se emplea contra la anemia, la falta de energía y la impotencia. También ayuda a centrarse.

**NARANJA.** Estimula la glándula tiroides y, por tanto, el metabolismo. El color naranja hace sentirse alegre y en estado de alerta. Se utiliza como terapia para tratar la depresión y los problemas que afectan los pulmones y los riñones. Promueve la sensación de bienestar general.

**AMARILLO.** Estimula las habilidades intelectuales y físicas. Está indicado en estados de melancolía o falta de creatividad. Favorece el aprendizaje y la intuición. En el aspecto físico, ayuda en los procesos digestivos y puede usarse en el tratamiento de la artrosis.

**VERDE.** Es el color predominante en la naturaleza. Equilibra la energía física, calma la mente y estabiliza las emociones. Reduce la tensión arterial y produce una sensación de acogimiento. Se recomienda para recuperarse del cansancio y el estrés. Está indicado ante dolores de cabeza, úlceras y afecciones del corazón.

**ÍNDIGO.** Robustece el sistema inmunitario y posee efecto desintoxicante. En combinación con otras técnicas, inhibe la señal del dolor. Se emplea en visualizaciones para alcanzar estados elevados de conciencia. No es indicado para aquellas personas que tienden a aislarse.

**VIOLETA.** Se utiliza ante infecciones, dolor debido a la artrosis y deficiencias nutritivas. En el aspecto psíquico, refuerza la autoestima y enseña a mostrarse digno. Ayuda a controlar la irritación y también el hambre. Se emplea en todo tipo de alteraciones mentales.

**BLANCO.** Es el color que contiene todos los demás, por tanto, afecta todos los sistemas corporales. En dosis adecuadas, fortalece, purifica y equilibra. Se emplea contra las infecciones y el dolor. Pero hay que tener en cuenta que, utilizado en exceso (terapéuticamente o para decorar todas las paredes de la casa, por ejemplo), puede producir desde letargia e inhibiciones a irritabilidad.

NEGRO. Aun estando relacionado directamente con la muerte en muchas culturas, es protector, sobre todo para las personas sensibles. Promueve la empatía y la seguridad en uno mismo. A menudo se emplea en combinación con el blanco para potenciar las cualidades de ambos. Sin embargo, demasiado negro resulta abrumador.

ROSA. Resulta muy eficaz en el tratamiento de las afecciones de la piel, las inflamaciones en general y las alteraciones del sistema inmunitario, como las alergias. Es un calmante físico, mental y emocional. Puede utilizarse para tratar el miedo y despertar la compasión y el amor. Sin embargo, en exceso, puede causar abatimiento o irritabilidad.

AZUL. Estimula la voluntad y la comunicación. Es muy calmante –sobre todo a nivel emocional– y el más eficaz para tratar el insomnio. Se emplea en casos de asma, estrés, migraña e hipertensión. Tiene un completo efecto antiinflamatorio, útil en caso de artrosis y otras enfermedades dolorosas. Resulta muy recomendable para las enfermedades infantiles.

MAGENTA. Este color está conectado a las glándulas adrenales, el corazón y el sistema reproductivo. Tiene propiedades diuréticas y, a nivel psíquico, es un estabilizador emocional. Favorece los cambios hacia una mayor coherencia y sensibilidad espiritual. Elimina las actitudes desfasadas y las obsesiones.

TURQUESA. Combina los efectos del verde y el azul. Resulta calmante y purificador. Se emplea en las enfermedades que cursan con inflamación y para favorecer el sistema inmunitario. Ayuda en la curación de las heridas y las quemaduras, así como en enfermedades dermatológicas, respiratorias y metabólicas.

PÚRPURA. La principal propiedad de la mezcla de rojo y azul es sin duda la desintoxicante. A este color se le atribuyen también capacidades analgésicas (contra el dolor de cabeza, por ejemplo), antipiréticas (hace bajar la fiebre) y somníferas (ayuda a conciliar el sueño). En el aspecto psíquico, el color púrpura ofrece autoridad, prestigio (es el color de la realeza) y también distancia.



Ilustración 12

Fuente: extraída de Buleboo

# 7

## HIGIENE ACÚSTICA

Cabrelles Sagredo: *Dentro de la percepción sensorial, la auditiva es la que interviene en la captación de los denominados “paisajes sonoros” (soundscapes), que son como “la voz” de una sociedad, un paisaje o un medio ambiente y que podríamos definir como el conjunto de sonidos del medio percibidos por el oído humano: todo suena en nosotros y a nuestro alrededor, pero, desgraciadamente, no siempre somos conscientes de ello porque nos hemos acostumbrado a no escuchar. Los sonidos que acompañan a un determinado paisaje tienen su propia identidad y son inseparables de esa circunstancia, ese lugar y ese momento, configurando un paisaje sonoro tan real aunque diferente del paisaje visual (landscape) a que tan habituados estamos desde que los pintores holandeses empezaron a pintar el medio que veían y a denominarlo paisaje. El paisaje sonoro viene determinado por el medio (rural o urbano), por la hora del día (mañana, tarde o noche) y por la situación del observador (tumbado, sentado, al borde de un acantilado, etc.).*

Diversos estudios han demostrado que la exposición a ruido se relaciona con estrés/molestia, trastornos del sueño, problemas cardiovasculares, diabetes y obesidad, muertes prematuras y deterioro de la función cognitiva. Los mecanismos relacionados con estos problemas de salud tienen que ver con alteraciones hormonales y del sistema nervioso autónomo, que se derivan del estrés percibido (molestia) y no percibido (fisiológico) como resultado de la exposición crónica al ruido ambiental. Diversos estudios sugieren también el ruido como un factor de riesgo de problemas de atención y comportamiento.

Muchas veces, la audición se efectúa de forma automática y casi exenta de atención por lo que los sonidos se han convertido en un hecho acústico excepcional y reservado a ciertos lugares y ocasiones, por lo tanto, reconquistar la complejidad y riqueza de la escucha exige, actualmente, un esfuerzo de concentración considerable. Estamos tan acostumbrados a la contaminación acústica que no percibimos la mayoría de los sonidos de nuestro entorno. Por eso, como dice Fernando Palacios “vivir entre contaminación sonora desgasta la sensibilidad auditiva y la costumbre de atender”. Frecuentemente ocurre que la percepción sonora y la visual se asocian y no se diferencian con facilidad. Vista y oído no se separan suficientemente en el momento de la percepción, predominando la primera en detrimento del segundo. Por este motivo, la estimulación de la discriminación auditiva es un factor muy importante para tener en cuenta en los procesos evolutivos del ser humano para lograr una escucha atenta y poder beneficiarnos del universo sonoro en toda su amplitud.

En la UE, el número de personas al año que ven afectada su salud por exposiciones superiores a los 55 dB son: 22 millones por estrés psicológico (molestia severa), 6,5 millones por trastorno severo del sueño, 48.000 por enfermedades coronarias, 12.000 muertes prematuras, y 12.500 niños y niñas con afectación del desarrollo cognitivo por la exposición a ruido de tráfico aéreo mayor a 40 dB durante el día, que puede ser una de las causas prevenibles de sordera infantil según la OMS. El ruido ambiental es, por tanto, un problema mayor de salud pública. También suele entorpecer la recuperación de los pacientes. Los espacios de silencio son puntos fundamentales en un hospital, igual que lo es la música para mejorar su recuperación. Está comprobado que la terapia con música reduce el dolor de los pacientes y favorece su percepción de bienestar.



Ilustración 13

Fuente: blog Desenfunda.



## DESARROLLO DE TEMÁTICAS

**1**

**INFLUENCIA DE LOS AROMAS EN LA SALUD**

**2**

**LOS COLORES EN LA SALUD**

**3**

**ARQUITECTURA COMO ELEMENTO CURATIVO**

**4**

**EFFECTOS TERAPÉUTICOS DEL DISEÑO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

**5**

**ENTORNOS URBANOS NATURALES Y SUS BENEFICIOS PARA LA SALUD**

# 1

## INFLUENCIA DE LOS AROMAS EN LA SALUD

Un buen sentido del olfato nos preserva de peligros como, por ejemplo, de los alimentos podridos o de las fugas de gas. Los aromas actúan contra el estrés, ayudan a relajarse o estimulan y nos aportan nueva energía. Imagínese un mundo sin olores: probablemente sería aburrido y triste. Motivos suficientes para indagar más sobre estas pequeñas maravillas.

Cada uno de nosotros en todo momento, emitimos y percibimos olores, olemos y nos huelen, y tales olores tienen papeles muy importantes virtualmente en todas las áreas de la interacción social: al comer y beber, en la salud, el hogar, la terapia, al reducir el estrés, en la religión, la industria, el transporte, en las relaciones de clase y étnicas, y en el cuidado personal. Los olores están por doquier ejercen una amplia variedad de funciones.

Montaner J. (2006): *Quien piense que a salud es tan incolora, inodora e insípida como el agua, se equivoca. Estudios recientes avalan que el sentido del olfato está conectado directamente al sistema límbico, la parte del cerebro que controla las emociones y la memoria. De este modo, hay aromas que forjan nuestra personalidad con un arraigo semejante al de un recuerdo, una imagen o una voz; aromas que ponen las cosas en su sitio y, en cierto modo, pueden incluso curar.*



Ilustración

Fuente: extraída de Shutterstock

Un aroma es capaz de cambiar el estado de ánimo de la persona que lo percibe y provocar una sensación agradable y relajante o, por el contrario, deprimente, ya que se origina una reacción fisiológica cuando el perfume entra en contacto con el organismo. Las fragancias se han utilizado para crear emociones desde hace mucho tiempo. Según el Informe sobre Olores, producido por el SIRC, existe un vínculo entre el sistema olfativo y la sección límbica del cerebro, que es considerada como el asiento de las emociones. Ciertos aromas estimulan las hormonas que influyen en las emociones y que a veces provocan desequilibrios en nuestros cuerpos. Algunas fragancias causan cambios de humor y cambios emocionales. Las personas reaccionan de manera diferente a las fragancias, dependiendo de sus recuerdos aromáticos, gustos personales, antecedentes culturales y sus experiencias.

Todos tenemos un aroma que nos trae buenos recuerdos: una fragancia de infancia, de un lugar concreto o que nos recuerda a una persona. Los aromas nos transportan a situaciones agradables (o todo lo contrario). De hecho, ¿sabías que el perfume influye directamente sobre el estado de ánimo y puede convertirse en un arma poderosa para infundir energía y bienestar? El sentido del olfato conecta directamente con las emociones, provocando respuestas tan poderosas como inmediatas y es que en ocasiones un aroma es más evocador que cualquier imagen o sonido.

## 2

### LOS COLORES EN LA SALUD

L Mata. M (2021): (...) cada color puede llevarnos a una época o a una emoción de la vida. Y eso es lo bello y poderoso del color.

Sabemos que la psicología del color juega un papel en la arquitectura muy importante en el diseño y creación de espacios. La combinación de los colores puede evocar diferentes sensaciones y emociones en las personas que habitan y transitan por esos lugares, desde armonía y calidez hasta claustrofobia y miedo. Los colores no sólo influyen en la comida que elegimos, sino también controlan nuestras emociones”.



Ilustración 14

Fuente: extraída de decopeques.com

Cada color tiene una longitud de onda y energía típica que se transfiere a nosotros. Los colores controlan nuestro metabolismo, que a su vez es importante para nuestro bienestar físico. Los colores pueden incluso influir en nuestra presión sanguínea, aumentar nuestro apetito o no. Si nuestra comida tiene colores inusuales, podemos incluso sentirnos enfermos con solo mirarla. Podemos distinguir unos 200 tonos de color. Todos vemos y sentimos los colores de forma un poco diferente. Los colores despiertan emociones, alegría o seguridad, odio, ira o insatisfacción. Y nos comunicamos a través de los colores. Se dividen principalmente en dos categorías, colores cálidos y fríos. Los colores cálidos incluyen el rojo, el naranja y el amarillo.

Los psicólogos del color asocian el amarillo con el verano, el sol y la alegría. El naranja representa la calidez y la felicidad, ilumina el estado de ánimo y representa la confianza en sí mismo y la franqueza. El rojo, por otro lado, llama la atención sobre el peligro. Las señales de "pare" son rojas como el extintor de incendios. Las normas de seguridad contra incendios están marcadas en rojo. Pero el rojo también representa la sensualidad, es el color del amor, se considera erótico y sexy.

Los colores fríos incluyen verde, azul y violeta o púrpura con las diversas tonalidades. A los que les gusta el verde probablemente aprecien la seguridad y la armonía, pero también la independencia y el cambio. El azul puede significar confianza y empatía, pero también melancolía. La gente a la que le gusta el color azul sabe lo que quiere. A menudo; sin embargo, son considerados como distantes y fríos.

# 3

## ARQUITECTURA COMO ELEMENTO CURATIVO

Sebastián Bulla (2014): *El espacio hospitalario es testigo de la peregrinación del cuerpo humano por el lugar donde quedan impresas las cicatrices en una vida amenazada por fuerzas patológicas. Pensar en ese espacio es comprender las impresiones que pueden quedar en el cuerpo del paciente, las marcas que el paciente sufre durante su trayectoria terapéutica, el cuerpo humano y el espacio forman en conjunto un lugar en la memoria de experiencias de vida. La forma del espacio tiene la capacidad de reconfortar a los pacientes influyendo en su forma de pensar actuar y sentir, la salud del paciente recibe influencia de la forma del espacio, permitiendo afirmar que las enfermedades físicas y psíquicas aparecen como consecuencia de un espacio mal constituido, la dolencia del sujeto puede estar relacionada con un espacio desprovisto de sentido y armonía.*

Con el transcurso del tiempo, cada vez ha ido aumentando la búsqueda por el perfeccionamiento de los centros de salud en los procesos de atención y el espacio físico, buscando responder con mayor eficiencia, productividad y haciendo un óptimo uso de los recursos, de esta manera, garantizar la sobrevivencia del sistema. El espacio físico cumple con un importante papel para la prestación del servicio y para el resultado de la recuperación y tratamiento de los pacientes, este influye en el cuidado médico a partir de aspectos ergonómicos y la protección del paciente fortaleciéndolo y evitando exponerlo a contagio de infecciones. Es por esto por lo que los equipamientos de salud deben atender adecuadamente a las necesidades técnicas y funcionales comprometidas con el cuidado integral de la salud. Recientemente ha cobrado gran valor la percepción subjetiva del espacio físico y la influencia de este sobre el paciente, el cuerpo profesional y los acompañantes, a este proceso se le llama “Healing Environment”, el cual busca la optimización del entorno del cuidado del paciente, no solo el control del entorno inmediato, sino también, en la disposición de un sistema de soporte social con apoyo para el paciente y la opción de recibir medicina alternativa.

Importantes estudios han demostrado que haciendo que el paciente sienta una mayor satisfacción y con un mejor índice de calidad percibido por los usuarios, ayuda a reducir los costos del tratamiento, disminuyendo el tiempo de permanencia, reduciendo el uso de medicamentos compensatorios, bajando los tiempos de trabajo de enfermería por paciente, aumentando el ánimo de los prestadores del servicio en torno al paciente. Un estudio realizado por la Universidad Metropolitana de Manchester en Inglaterra afirma que para atender a los objetivos de “Healing Environment” recomienda que la arquitectura de los equipamientos de salud, además de estar adecuada técnica y funcionalmente a la correcta atención de la salud, debe proporcionar privacidad, soporte social, confort, opciones de control en el uso del espacio, acceso al ambiente externo, variedad de experiencias, accesibilidad y comunicación.

Alberto Saldarriaga Roa (1996) plantea este carácter dual de la arquitectura y anota que: *En el interior de la disciplina coexisten un núcleo objetivo o exacto de saberes y una atmósfera subjetiva de gustos, sensibilidades, valores y otros intangibles que no pueden reducirse a saberes concretos. Si lo primero constituye el cuerpo de la formación profesional, lo segundo es su espíritu. Esa es tal vez la esencia misma de la arquitectura. (p. 21)*

# 4

## EFECTOS TERAPÉUTICOS DEL DISEÑO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Se ha ignorado por mucho tiempo el efecto del ambiente en el comportamiento humano, aun cuando es un tema que ha sido enfatizado por los psicólogos ambientalistas. En la actualidad son muchos los estudios que se realizan en los hospitales para relacionar los efectos del ambiente en la recuperación de pacientes. Fiset señala dos estudios, uno hecho en Pennsylvania donde se demuestra que la vista desde la ventana de los cuartos de hospitalización influye en la recuperación de pacientes hospitalizados por cirugía y otro en Canadá, en un hospital remodelado y ampliado donde las enfermeras reportaron que los pacientes ubicados en el edificio nuevo que contiene patios internos espaciosos y con tratamiento paisajístico, estaban usando 40% menos cantidad de analgésicos y píldoras para dormir, y se estaban recuperando más rápidamente que los pacientes ubicados en el viejo hospital.



Muchos médicos reconocen que existe mucho de arte en la Medicina, la fe y la confianza depositada en el personal y en la institución son considerados factores de curación. Los arquitectos deben sostener ese potencial de autosanación del paciente a través de la influencia de los ambientes que diseñan. A través de la arquitectura se puede influir en aliviar las ansiedades y mediar en el temor ante el dolor y la muerte. Se debe combinar el arte de diseñar con el arte de curar para formar una sinergia.

Fiset Martin (1990): *algunas recomendaciones para el diseño son la jerarquización en la red de circulaciones. Los hospitales deben tener una trama ordenada de avenidas, a lo largo de las cuales se organicen los diferentes departamentos con sus propias calles internas, debemos diseñar los hospitales de hoy con esa nueva visión de ambientes curativos que respondan a las necesidades psicológicas y emocionales de los usuarios, ya sean pacientes, familiares de los pacientes, amigos visitantes o empleados.*

La persona con su percepción, sus necesidades y su reflexión, influye y construye el ambiente, pero a su vez, el ambiente es un principio activo que repercute en las personas, condicionándolas en su comportamiento, por lo que, en el diseño espacial de una estructura hospitalaria, una de las principales finalidades es la eliminación del sentimiento de miedo y separación de la vida diaria.

Ilustración 15

Fuente: vía construccion.com



Ilustración 16

Fuente: vía construccion.com

# 5

## ENTORNOS URBANOS NATURALES Y SUS BENEFICIOS PARA LA SALUD.

Es necesaria una planificación urbana que considere **espacios públicos saludables y adaptados al cambio climático** -incrementando la vegetación, incorporando estructuras de agua y sombra, priorizando el transporte activo y limitando el tráfico- ya que ofrecen una buena oportunidad de mejorar la salud y el bienestar físico y mental de los jóvenes y de la comunidad, así como de promover la justicia ambiental y reducir desigualdades.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), nuestro estado de salud está condicionado casi en un **25% por el entorno en que vivimos**. Las personas que viven y los niños que crecen en contextos urbanos están cada vez más expuestos a altos niveles de **contaminación atmosférica y acústica**, a una reducción de la actividad física y a un contacto restringido con la naturaleza.

Los espacios públicos se pueden diseñar como espacios naturales y pacificados para proporcionar la restauración y reducción del estrés, promover la actividad física, el juego y fomentar la experimentación, la creatividad y las habilidades críticas de manera sostenible.



Ilustración 17

Fuente: isglobal.org

marco conceptual de los vínculos entre la salud y el entorno urbano (Nieuwenhuijsen 2018).

Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) (2018): *Nuestro sistema nervioso necesita el contacto con la vegetación y el agua, elementos importantes para la supervivencia. El contacto con la naturaleza es esencial para el desarrollo psicológico del ser humano. La estrecha relación de millones de años de la especie humana con su entorno ha generado una necesidad emocional profunda de estar cerca de otros seres vivos, ya sean plantas o animales. La evidencia científica relacionada con los beneficios para la salud y el bienestar de los espacios naturales, espacios verdes y azules, ha crecido en los últimos años impulsada por un interés emergente en el impacto que la biodiversidad y la función de los ecosistemas tienen en la vida en áreas urbanas.*

El espacio verde urbano se define como todo espacio urbano (parques, jardines, bosques) cubierto por vegetación de cualquier tipo (árboles, césped, arbustos y flores), en terreno público y privados independientemente de su tamaño y función.

Los espacios azules se definen como superficies de agua visible, naturales (lagos, ríos, arroyos, mar) o artificiales (fuentes, estanques de los parques). El contacto con el entorno natural ya sea mediante espacios verdes o medios acuáticos, afecta positivamente a la salud física y mental tanto de adultos como la de los más pequeños.



Ilustración 18

Fuente: extraída de Hospitecnia.com

Tener acceso a espacios verdes y públicos abiertos se asocia con el aumento en la actividad física, mayor calidad de vida, satisfacción con la vida, cohesión social, reducción del estrés, restauración y mejor salud física y mental. Los espacios verdes y públicos abiertos favorecen que las personas se detengan, se queden y reúnan en un terreno neutral para actividades y encuentros sociales y culturales planificados y no planificados, lo que puede ayudar a estimular un sentido de comunidad y pertenencia, contribuyendo así a la cohesión social.

#### **Jardines Terapéuticos:**

Albert Cervera. *Un Jardín Terapéutico a diferencia de un jardín tradicional-*, contiene elementos técnica y estratégicamente dispuestos de cara a favorecer un objetivo terapéutico específico. Estos espacios no sólo proponen una interacción directa con la naturaleza, sino que se nutren de esta para rehabilitar, educar, estimular y desarrollar aspectos físicos, psicológicos y socio-emocionales del individuo.

Los jardines terapéuticos, en consecuencia, están íntimamente ligados a la dolencia, patología o trastorno que en ellos se pretende tratar y es por esta razón, que cada uno de estos entornos debe ser meticulosamente diseñado teniendo en cuenta las necesidades particulares del paciente. Los proyectos deben abordarse siempre con un enfoque multidisciplinar, donde el terapeuta específico trabajará de la mano de paisajistas, biólogos e ingenieros agrónomos de cara a obtener un resultado completamente funcional. El miedo y la ansiedad asociada a espacios de interior en instalaciones sanitarias se conoce popularmente como ‘Síndrome de la bata blanca’, un proceso durante el cual el usuario ve incrementados sus niveles de ansiedad y estrés durante tratamientos que deberían ser beneficiosos.

En un jardín terapéutico este fenómeno no ocurre. La razón es bastante sencilla. El contexto natural proporciona un escenario mucho más confortable -emocionalmente hablando-, donde la exploración y rehabilitación de una dolencia resulta menos abrumadora que en entornos artificiosos y en ocasiones hostiles para el paciente, en consecuencia, las terapias obtienen resultados en un tiempo menor y su alcance es mayor en un paciente relajado y más receptivo a recibirlas.



*Ilustración 19*

Fuente: extraída de Dependencia.info



## TEORÍAS RELACIONADAS

1

ARQUITECTURA UNIVERSAL

2

ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

3

ARQUITECTURA TROPICAL

4

ARQUITECTURA HOSPITALARIA

5

ARQUITECTURA TERAPÉUTICA

6

ARQUITECTURA SALUTOGÉNICA

# 1

## ARQUITECTURA UNIVERSAL

La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible, presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deba adoptarse.

Rudin M. (2017) *Un objeto, espacio u edificio diseñado bajo este precepto de diseño universal debe permitir la igualdad de uso, debe ser flexible (que se pueda usar de diferentes maneras), intuitivo (que no requiera instrucciones de uso) y seguro.*

**DISEÑO UNIVERSAL:** es un concepto creado por el arquitecto estadounidense Ron Mace y que consiste en la creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de que se adapten o especialicen. El objetivo del diseño universal es simplificar la vida de todas las personas, haciendo que los productos, las comunicaciones y el entorno construido por el hombre sean más utilizables por la mayor cantidad posible de personas con un costo nulo o mínimo. El diseño universal beneficia a personas de todas las edades y capacidades, es una aproximación a la generación de entornos y productos que puedan ser utilizados por el mayor número de personas posible. En la actualidad, cada vez más, el *diseño para todos* es un elemento que hay que incluir en las estrategias proactivas del desarrollo sostenible.

El objetivo del diseño para todos es intentar maximizar el número de usuarios que pueden interactuar con éxito con el entorno, producto o servicio diseñado; es decir, intentar acercar el elemento diseñado a los individuos que se encuentren en los extremos de la campana. Obviamente, cuanto más alejado de la media se encuentre el individuo, más difícil será adecuar un diseño a sus capacidades funcionales. En este caso habrá que recurrir a adaptaciones específicas o a productos de apoyo. Un producto de apoyo es un instrumento que intenta suplir las carencias o dificultades funcionales del individuo. Como ejemplo, una persona con limitaciones para caminar podrá utilizar una silla de ruedas o unas gafas para aquellos que tienen dificultad en la visión. En casos extremos, la única alternativa posible será la asistencia personal. A través del *diseño para todos* se intenta reducir la distancia que separa a los individuos con capacidades alejadas de la media del diseño de productos estándares.

**Equidad de uso:** el diseño es útil y comercializable para personas con diversas capacidades.

- Dispone del mismo significado de uso para todos los usuarios: idéntico siempre que sea posible y equivalente cuando no lo sea.
- No provoca segregación o estigmatización a ningún usuario.
- La provisión de privacidad y seguridad debería ser igual para todos los usuarios.
- El diseño es atractivo para todos los usuarios.

**Flexibilidad de uso:** el diseño se adapta a un amplio rango de preferencias individuales y capacidades.

- Permite escoger el método de uso.
- El acceso y uso se adapta a la mano derecha o izquierda.
- Se adapta a la precisión y exactitud de los usuarios.
- Se adapta al ritmo de los usuarios.

**Simple e intuitivo:** el diseño es fácil de entender independientemente de la experiencia, conocimiento, nivel cultural o capacidad de concentración.

- Elimina la complejidad innecesaria.
- Cumple las expectativas y la intuición del usuario.
- Se adapta a un amplio rango de habilidades culturales y de lenguaje.
- La información está ordenada en función de su importancia.
- Genera avisos e información útil durante y después de finalizar la tarea.

**Información perceptible:** el diseño transmite la información necesaria eficazmente para el usuario, independientemente de las condiciones ambientales o de sus capacidades sensoriales.

- Utiliza diferentes modos (táctil, sonoro, escrito, pictográfico) para presentar la información esencial.
- Dota de suficiente contraste entre la información esencial y el entorno
- Permite la compatibilidad entre los diferentes dispositivos y adaptaciones utilizados por las personas con problemas sensoriales.

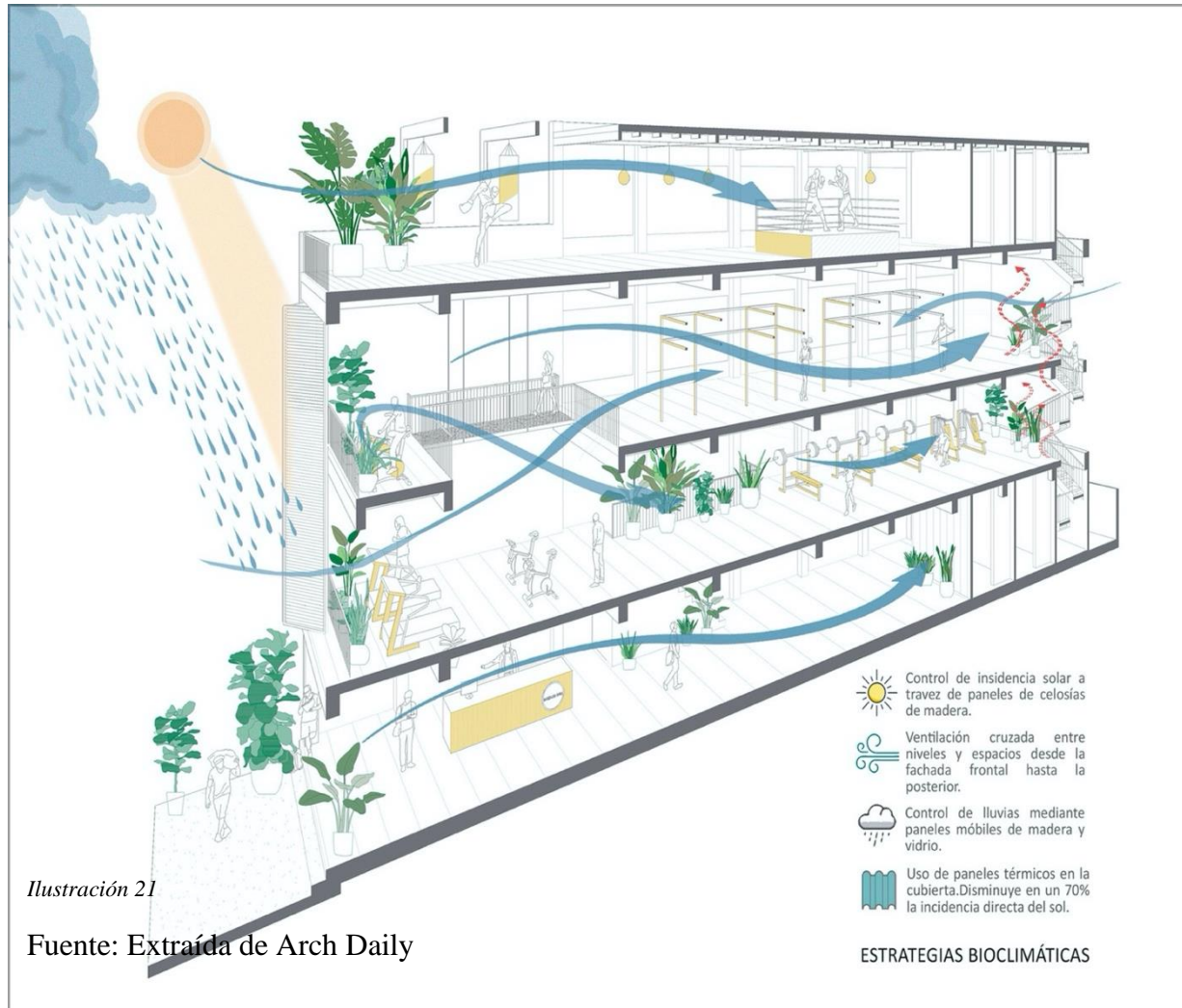


Ilustración 20

Fuente: extraído del *blog* Entorno Accesible

## 2

### ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA



Blog SYP (2018) *La arquitectura bioclimática es la que se centra en el diseño y construcción de edificios tomando en cuenta las condiciones climáticas de la región o país en que se está construyendo, y se enfoca, además, en el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles (sol, vegetación, lluvia, viento) para disminuir en lo posible el impacto ambiental generado por la construcción y el consumo de energía.*

Este tipo de arquitectura se basa en la importancia de proporcionar a la construcción, confort térmico y acústico, así como de controlar los niveles de CO<sub>2</sub> en los interiores del espacio.

#### Sus principales características son:

La orientación: se diseña tomando en cuenta la posición del sol para aprovechar al máximo la luz solar.

Soleamiento y protección solar: en este punto y dependiendo de la región en que se esté construyendo, los vidrios deberán contar con protección solar para disminuir la entrada de la radiación solar.

Aislamiento térmico: muros gruesos, edificios enterrados o semi enterrados son algunas de las técnicas de construcción utilizadas para conseguir un correcto aislamiento térmico, que deberá retener el calor o impedir su entrada, dependiendo de la estación del año.

Ventilación cruzada: con el objetivo de crear una buena ventilación en todas las áreas de la construcción.

El objetivo de la arquitectura bioclimática es diseñar construcciones que sean capaces de cambiar su comportamiento ambiental de acuerdo con las condiciones de cada estación el año.

Gómez sostiene que: *La energía solar es el factor más determinante de todo cuanto hacemos siendo además la fuente más importante de energía que nos permite desarrollar todas las actividades que realizamos todos los días como trabajar, construir, destruir y transformar.*

Decir que algo es bioclimático, es saber que, además de parecerlo, tiene que demostrarlo, afectando positivamente su entorno y sus espacios interiores con el aumento o la disminución de la temperatura dependiendo de la necesidad y que, sobre todo, ayude a generar un microclima más agradable que aproveche las fuentes hídricas, y ayude al ciclo del agua sin generar escorrentías hacia las vías, sino que, por el contrario, las aprovecha para su propio uso y reducción de gastos energéticos.

# 3

## ARQUITECTURA TROPICAL

El trópico representa el área con mayor biodiversidad del mundo, albergando cerca del 40% de la población mundial, con ciudades que tienen el mayor índice de crecimiento y los procesos de urbanización más acelerados del mundo, lo cual se traduce en un desafío para la arquitectura. El trópico exige de una arquitectura distinta a la del resto del mundo, dado que cuenta con otras variables de diseño en términos de condiciones del clima y vivencias cotidianas.

Stagno B. (2020): *La arquitectura tropical corresponde a una solución bioclimática sostenible que busca una verdadera adaptación al clima, aprovechando los recursos naturales disponibles como el sol, viento, lluvia, humedad, luminosidad y relieve; con el objetivo principal de disminuir los impactos ambientales en los ecosistemas y cooperando a la reducción del consumo energético de las edificaciones. Esta arquitectura va más allá solamente de la construcción de edificios, también incorpora investigaciones de sostenibilidad, métodos constructivos, propiedades de materiales y características climáticas, además, incluye aspectos socioeconómicos de mano de obra y materiales. De esta forma, esta arquitectura está adaptada y diseñada para la latitud tropical; brindando importancia al medio ambiente, a materiales disponibles y a estilos de vida.*

La arquitectura tropical promueve que exista más diseño que tecnología, dando como resultado “edificios pasivos para personas activas”. Lo anterior quiere decir que se debe dar prioridad en el diseño arquitectónico, de forma que se construyan sistemas pasivos, por ejemplo, ventanas y escotillas que permitan la ventilación cruzada y como última opción que esté la implementación de sistemas activos tecnológicos que requieran de un mayor consumo energético como los aires acondicionados. De esta forma, estos sistemas son solo complementos o sustitutos, mientras que el diseño se vuelve parte fundamental en el funcionamiento del edificio.

### ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA TROPICAL

Bruno Stagno a lo largo de su trayectoria como promotor y pionero de la arquitectura bioclimática en Costa Rica y América Latina, mediante investigaciones encontró que estas edificaciones tenían características singulares y especiales. Estas características son las que incluidas en el diseño permiten a los edificios aprovechar al máximo los recursos naturales del trópico y con esto, lograr la sostenibilidad. Stagno prefiere llamarlas “Sílabas de una gramática tropical”, las cuales se muestran a continuación:

1.) Espacios abiertos: los espacios abiertos, pero contenidos, generan una relación dentro – fuera con el paisaje cercano y lejano, aprovechando la exuberancia de la vegetación. Permiten una mayor ventilación y alejan la radiación que generan los techos de las construcciones de las personas.

- 2.) Techos con fuertes pendientes. El objetivo principal de esto se debe a las lluvias, en el trópico es necesario una evacuación ordenada y rápida de grandes cantidades de agua en un corto tiempo. Además, los techos grandes tienen una presencia importante en la expresión arquitectónica de las edificaciones. Estos también producen sombra y participan en la ventilación mediante el flujo de aire por aberturas diseñadas.
- 3.) Aleros protectores. Los grandes aleros protegen de la luz directa y de la lluvia. Evitan el calentamiento de vidrios, por lo que la temperatura interna no aumenta, disminuyendo así la necesidad de aire acondicionado.
- 4.) Paredes perforadas y texturizadas. Las fachadas perforadas y desmaterializadas captan la brisa y permiten la ventilación al interior. Se forman paredes multicapa que evitan el hermetismo. La textura en las paredes (concreto texturado) disminuye los costos por mantenimiento, porque no requiere pintura y el proceso de aparición de hongos se da de manera más lenta.
- 5.) Incorporación de la vegetación. La vegetación es un elemento y filtro arquitectónico que produce frescura. Además, el uso de paredes vegetales como acondicionadores climáticos, las cuales protegen del sol y del viento. Estas se pueden plantar desde el suelo directamente dada la alta fertilidad de los suelos tropicales y llegan a alcanzar grandes alturas en pocas semanas.
- 6.) Penumbra de los espacios interiores. La penumbra es una claridad atenuada que permite un reposo y descanso del ojo ante la luminosidad y paisajismo. Se busca este efecto para matizar la luz tropical potente y evitar el deslumbramiento.
- 7.) Los espacios intermedios abiertos y sombreados. Estos espacios crean micro zonas térmicas entre el exterior y el interior, convirtiéndose en zonas de transición donde hay claridad y penumbra controlada.
- 8.) El zaguán. Las casas urbanas de madera del trópico se caracterizan por contar con un zaguán que funciona como un corredor, el cual es un espacio de uso y un canal de ventilación. Son espacios centrales, altos, ventilados e iluminados.

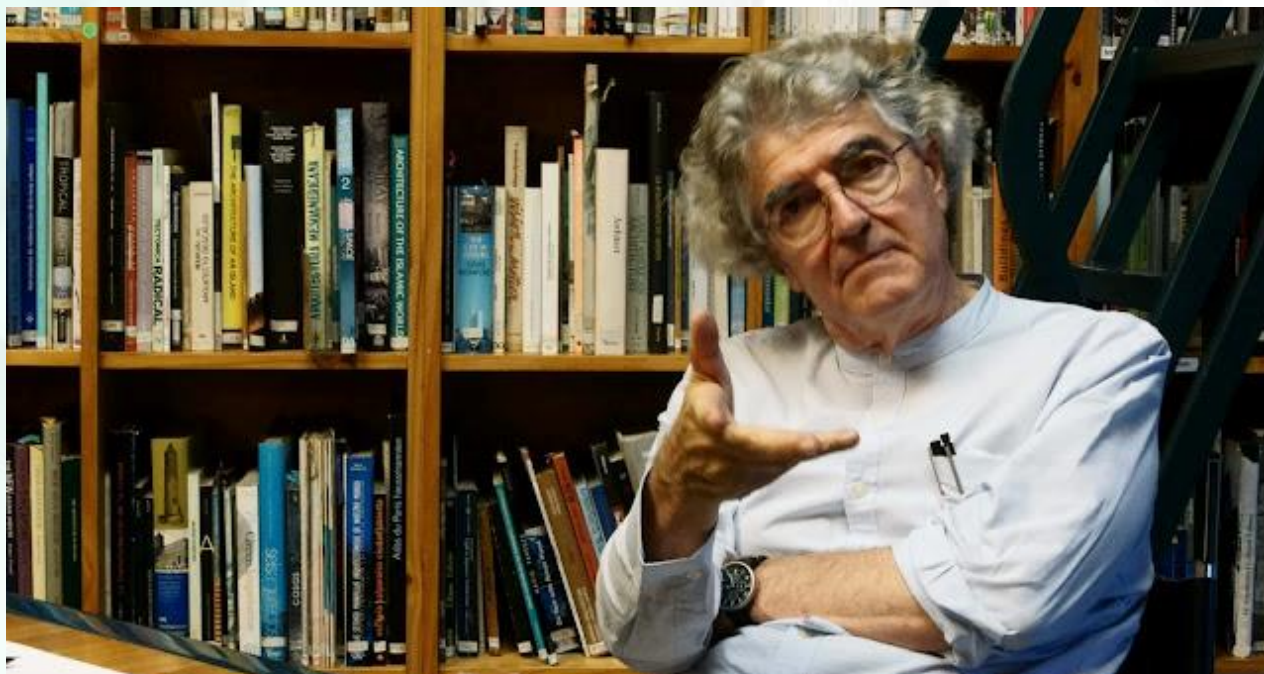


Ilustración 22

Fuente: extraída de Ar+CiLAB

Stagno B. (2020): *Seguiremos diseñando, con entusiasmo y compromiso, techos amplios con fuertes pendientes, aleros largos y profundos, sombras en las fachadas, penumbras interiores con luz atenuada y que refrescan, fachadas despiezadas en elementos funcionales elocuentes, paredes con texturas para que resistan las inclemencias de la humedad, espacios altos, ventilación cruzada, incorporación de vegetación como acondicionador climático.*

*Para diseñar el urbanismo y la arquitectura tropicales lo primero es un cambio de actitud para asumir el trópico y su latitud, desde su clima, naturaleza, sus economías en desarrollo y entender las vivencias que conducen a esa tropicalidad que caracteriza su vida.*

# 4

## ARQUITECTURA HOSPITALARIA

Bruno Patiño blog ORS (2022): *La arquitectura hospitalaria es la disciplina encargada de desarrollar la infraestructura física de un establecimiento de salud. De modo que, a través de su correcto funcionamiento pueda optimizar sus procesos médicos, mejorar los tiempos de atención y garantizar sus estándares de calidad.*

Un hospital es uno de los edificios más complejos que nos podemos encontrar. Su diseño está íntimamente relacionado con su buen funcionamiento y, en consecuencia, con su seguridad: un hospital bien diseñado es, con toda probabilidad, más seguro. Así, el objetivo principal de la arquitectura hospitalaria debe ser optimizar el diseño a fin de que el hospital sea lo más seguro, eficiente e inteligente posible. Sólo teniendo presentes estos objetivos conseguiremos que el hospital sea un espacio que realmente se preocupe por la salud de las personas. Al final y como indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Constitución, el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano.

Así como hay tipologías arquitectónicas que han ido evolucionando por cuestiones de corte más artístico y conceptual, el diseño hospitalario ha sufrido cambios tipológicos siempre por causas que están fuera del concepto arquitectónico en sí. Se ha movido por factores ‘revolucionarios’ provenientes de modificaciones sociales o científicas. Ver brevemente cómo ha evolucionado la arquitectura hospitalaria a lo largo de la historia nos permite entender su funcionamiento y qué debemos esperar del futuro.

Ghisleni C. (2022): *Es un hecho que la buena arquitectura no proporcionará soluciones mágicas para las personas con problemas de salud mental. Tampoco reemplazará los avances en la ciencia y la medicina. Sin embargo, ofrecer espacios cómodos, acogedores y bien diseñados, donde los usuarios se sientan felices y seguros, es una forma de contribuir a la felicidad cotidiana, no solo cuando se trata de edificios específicamente destinados al tratamiento de enfermedades mentales, sino también, de espacios públicos que inspiran seguridad y legibilidad, así como pequeñas intervenciones que sirven como un respiro de bienvenida en medio del caos.*

# 5

## ARQUITECTURA TERAPÉUTICA

Se puede entender la arquitectura terapéutica como los espacios que brinden un confort espacial al individuo o en este caso, al paciente como por medio de una simple visual hacia un entorno natural, dicho usuario interpreta de forma diferente el sentir del espacio que según la investigación del arquitecto Augusto Guelli (2013) se concluye lo siguiente: *Para poder atender todos los objetivos del Healing environment se realizó un estudio en una universidad de Inglaterra en el cual se recomienda que la arquitectura de los equipamientos de salud, debe ser adecuada técnica y funcionalmente a la adecuada atención de salud, proporcionar privacidad, confort, opciones de control en el uso del espacio, acceso al ambiente externo, variedad de experiencias, accesibilidad y comunicación.*

La arquitectura terapéutica es el objetivo propuesto planteado por la reunión de las variables de estudio, el objetivo general es poder generar a través de la arquitectura, una influencia directa en el estado del paciente, logrando un mejoramiento acelerado a través de la arquitectura y lograr, como su nombre lo indica, una arquitectura terapéutica, una herramienta más de sanación, contemplando la incorporación de todos los sentidos en la percepción del espacio.

Juhani Pallasmaa (2012): *En los grandes espacios de la arquitectura, hay una respiración constante y profunda de sombra y luz; la sombra inhala, y la iluminación exhala la luz.*

Barragan, L. (1980): *El espacio ideal debe contener en si elementos de magia, serenidad, embrujo y misterio. Creo que estos pueden inspirar la mente de los hombres. La arquitectura es arte cuando consciente o inconscientemente se crea una atmosfera de emoción estética y cuando el ambiente suscita una sensación de bienestar.*

### **Tratamiento placebo**

Es un tratamiento pseudo-médico que parece ser real, pero en realidad no lo es. Este tratamiento intenta tratar el cuerpo a través de la mente. Tal efecto de tratamiento puede verse muy bien a través de Maggie Centers por Charles Jencks 2010, quien creía en el efecto arquitectónico placebo. Utilizó esta filosofía y creó un entorno arquitectónico a través de sus diseños de una manera que ayudó en el tratamiento de muchos pacientes con cáncer. Dicho entorno no solo ayuda a los pacientes a recibir apoyo mental y social para tratar el cáncer, sino que también, aumenta sus emociones. Tal descubrimiento fue destinado por un reconocido filósofo estadounidense llamado William James que creía que *“la mayor revolución en nuestra generación es el descubrimiento de que los seres humanos, al cambiar las actitudes internas de sus mentes, pueden cambiar los aspectos externos de sus vidas” (Levitt, Andrew. 2015).*

De esta manera, adoptar un diseño espacial que satisfaga las necesidades fisiológicas y psicológicas no solo ayudará a las personas a interactuar mejor, sino que también, agregará más significado a la arquitectura terapéutica. La práctica de dicha arquitectura mediante el diseño de espacios exquisitos estrechamente asociados con el entorno natural, sin duda conducirá a la curación y el bienestar humano. El concepto de diseñar espacios arquitectónicos al considerar factores naturales como el sonido, la luz, el color, el aroma y las vistas agradables se conectan con los sentidos humanos y manifiesta mostrar más capacidad en la curación física y psicológica de los pacientes. Los espacios arquitectónicos afectan directamente las emociones humanas de una manera que el espacio arquitectónico agradable ayuda en el proceso natural de curación.



## ARQUITECTURA SALUTOGÉNICA

Inspirado por la obra de Antonovsky en la década de 1990, el arquitecto Alan Dilani sugirió que el método salutogénico se aplicara al diseño de las instalaciones de atención médica. Identificó factores de bienestar que respaldan el proceso de curación y los integró en el diseño físico de los espacios.

Si bien, el diseño salutogénico se puede aplicar a cualquier estructura, se enfoca en hospitales y centros de atención médica, donde el entorno influye en la recuperación del paciente. Esta arquitectura fortalece el sentido de comprensión, manejabilidad y significado que ayuda a sanar.

*Antonovsky (1990): Los centros sanitarios, además de cumplir su función preestablecida, debiesen actuar por medio de la arquitectura como un activo para la salud de los pacientes y usuarios. De esta manera, se les puede ayudar a tener un control sobre su propio bienestar. La teoría establece que el ser humano tiende por naturaleza al desequilibrio y debe hacer uso de sus propios recursos biológicos, sociales y psicológicos de una forma coherente para conseguir afrontar las situaciones adversas”.*

En este sentido, el desarrollo de los espacios sanitarios u hospitalarios va más allá de su mera –y necesaria– funcionalidad. Focaliza su concepción desde el punto de vista establecido por la Teoría de la Salutogénesis: proyectar entornos amables que permitan tanto a los pacientes como a los usuarios mantener el control sobre su estado de bienestar. Este corresponde a un estado que fluctúa constantemente por diversos factores del entorno de cada individuo, que pueden ser más o menos controlables. Espacios con abundante luz natural, higiene acústica, circuitos de privacidad para el paciente, referencias a la naturaleza.

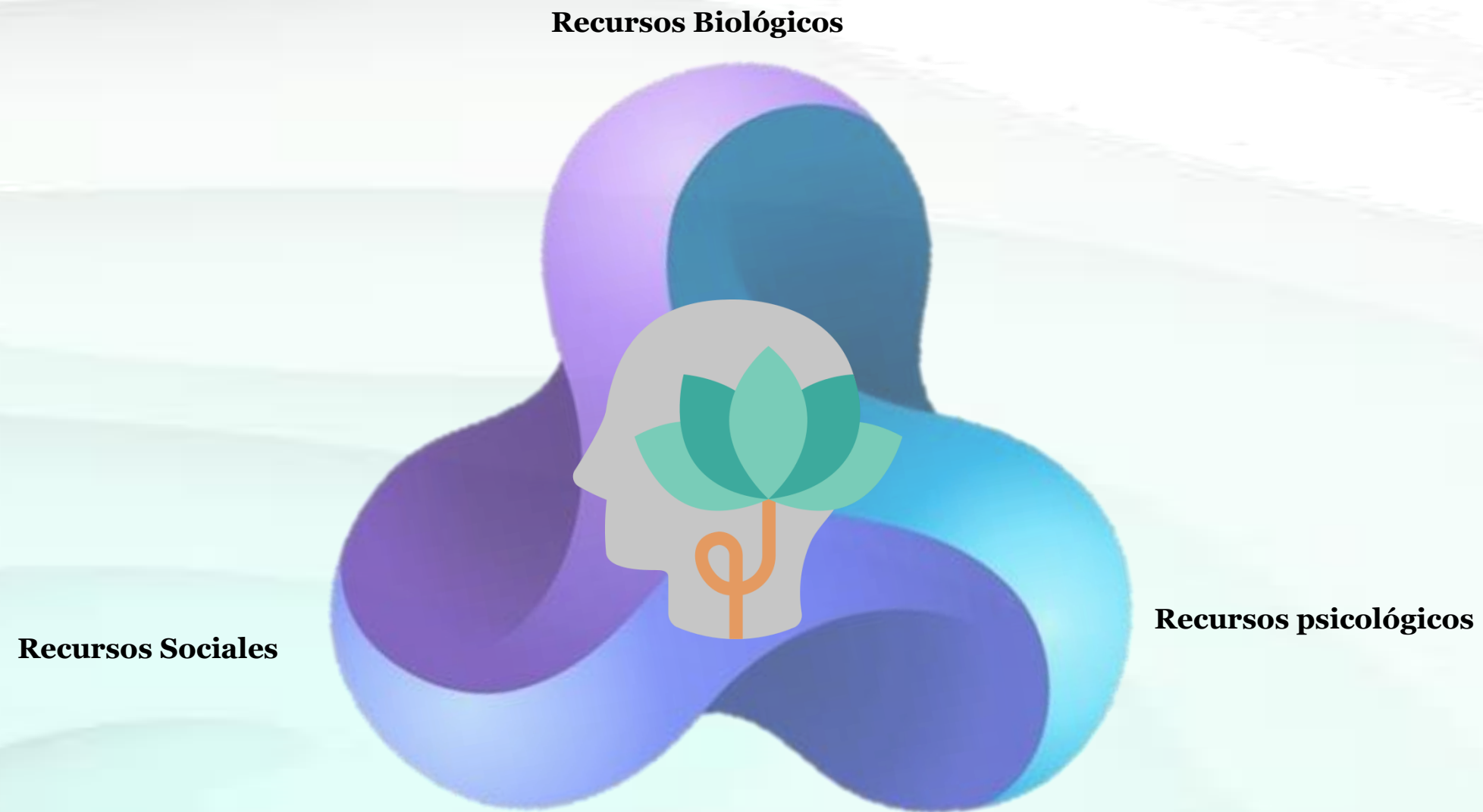
Son múltiples los factores que intervienen en un proyecto de estas características, cuyo principal objetivo es estimular la capacidad de las personas para afrontar la incertidumbre o malestar ante la enfermedad. Este factor es especialmente significativo en los centros sanitarios. Ya que en estos lugares acuden constantemente personas que, por lo general, no gozan de un buen estado de salud o deben hacer frente a situaciones complejas que les producen un gran estrés físico y emocional.

### PRINCIPIOS DE LA SALUTOGÉNESIS

Existen principios de la salutogenesis, los cuales son decisivos para el cuidado y desarrollo de la salud, A nivel corporal se rige el principio de la Heteroestasis; es decir, el hombre posee una capacidad para afrontar y responder a retos. Esta capacidad ante circunstancias exteriores que se presentan como obstáculos y resistencias, su salud corporal se ve fortalecida.

A nivel anímico, la salutogénesis relaciona la salud con el sentido de coherencia, el objetivo es lograr que nos relacionemos con nuestras circunstancias, de tal forma que se encuentre un sentido en ellas y en nuestras vidas, considerando las situaciones vitales desde tres visiones: comprensibles, manejables y que tienen un significado y, por último, a nivel espiritual, la salutogénesis plantea que los hombres aprenden a desarrollar resiliencia; es decir, que puedan erigir una fuerza interna basada en lo espiritual. Actualmente esto es lo más difícil, pero es lo más decisivo; difícil porque hoy los valores que se promueven son los materiales y los superficiales. Es importante un fortalecimiento interior a través de la confianza en el curso y en el sentido de la evolución de la humanidad.

Las tendencias actuales de Psicología en salud han conducido a la necesidad de reflexionar sobre los elementos salutogénicos en las personas, de manera que ha ido consolidándose una nueva corriente denominada Salud Positiva, que abarca al ser humano en su complejidad, buscando comprender los procesos subyacentes a las cualidades y emociones positivas del ser humano, resolviendo los problemas entales, con el fin de generar una mejor calidad de vida y bienestar.



*Ilustración 23*

Fuente: autoría propia

# CASOS DE ESTUDIO NACIONALES

Se estudiarán a continuación, diferentes proyectos relacionados con la importancia e influencia de los espacios dedicados a los servicios y atención de la de salud.

- 1** *Área de Salud de San Isidro de Heredia*
- 2** *Área de Salud De Santa Cruz*
- 3** *Puesto de Visita Periódica de Talamanca*

## *Hospital de Heredia, San Vicente de Paúl*

Localización: Heredia, Costa Rica

Diseñador: Arq. Jorge Abarca y Arq. Roberto Vargas de la CCSS

Año: 2010

Uso: Centro de Salud

Área: 37487 m<sup>2</sup>

*Como “hito” calificó la construcción Gabriela Murillo, gerente de Infraestructura y Tecnologías de la Caja, ya que se trata de un proyecto que “supera todos los estándares”. Ninguno de los hospitales con que cuenta en la actualidad el sistema público de salud se acerca a las capacidades del nuevo Hospital de Heredia, San Vicente de Paúl.*



*Ilustración 24*

Fuente: extraída de EDICA

Este proyecto está constituido por seis edificios, que incluyen un área de consulta externa, emergencias, laboratorios rayos X, cirugía, farmacia, hospitalización, casa de máquinas y un último módulo que comprende obras exteriores como pavimentos, jardinería y arborización. Además, la obra cuenta con 42 consultorios, 9 salas de quirófanos, 10 consultorios de urgencias, 5 salas de partos, 3 consultorios de odontología y 10 salas de diagnóstico por imágenes.

También, el edificio cuenta con lámparas quirúrgicas con tecnología LED y centrales de monitoreo para los usuarios. Uno de los aspectos que resaltó el Ing. Barrantes en la construcción de la obra, es la laguna de retención de aguas pluviales con que cuenta el proyecto, que tiene una capacidad de aproximada de 8300 m<sup>3</sup>.

Una de las características más destacadas de este proyecto es la seguridad sobre la que se ha planteado la nueva construcción, con altos estándares de tecnología antisísmica, gracias a su diseño sismo resistente y “un sistema riguroso antiincendios”, explicó Murillo.

El módulo E cuenta con un sistema sismo resistente (SSR) tipo dual según el CSCR-10, compuesto de marcos y muros de concreto reforzado. Se encarga de resistir las cargas gravitacionales y fuerzas laterales a las que el edificio es sometido. Su cimentación consiste en una losa flotante de 45 cm de espesor desplantada a 1.5 metros del contrapiso. Hasta el momento este es el único edificio instrumentado por el LIS con este tipo de fundación.

El sistema utilizado de entrepisos se compone de viguetas prefabricadas de concreto pretensado con una sobre losa colada in situ, el cual actúa como un diafragma rígido que distribuye las fuerzas laterales a los diferentes elementos verticales (muros y columnas).

Lo más destacable, a su juicio, es el diseño del edificio que facilita el tránsito de los pacientes. “Tiene circulación horizontal”, explicó Murillo, lo que quiere decir que, para trasladar a los enfermos de



Ilustración 25

Fuente: extraída de EDICA

un lugar a otro, no es necesario bajar o subir escaleras, sino que todo se encuentra en el mismo nivel de todos los edificios que están interconectados entre sí.



*Ilustración 26*

Fuente: extraída de Facebook Hospital San Vicente de Paúl

## Área de Salud de Santa Cruz

Localización: Guanacaste, Costa Rica

Diseñador: Departamento de Arquitectura e Ingeniería de la CCSS

Año: 2021

Uso: Centro de Salud

Área: 9500 m<sup>2</sup>

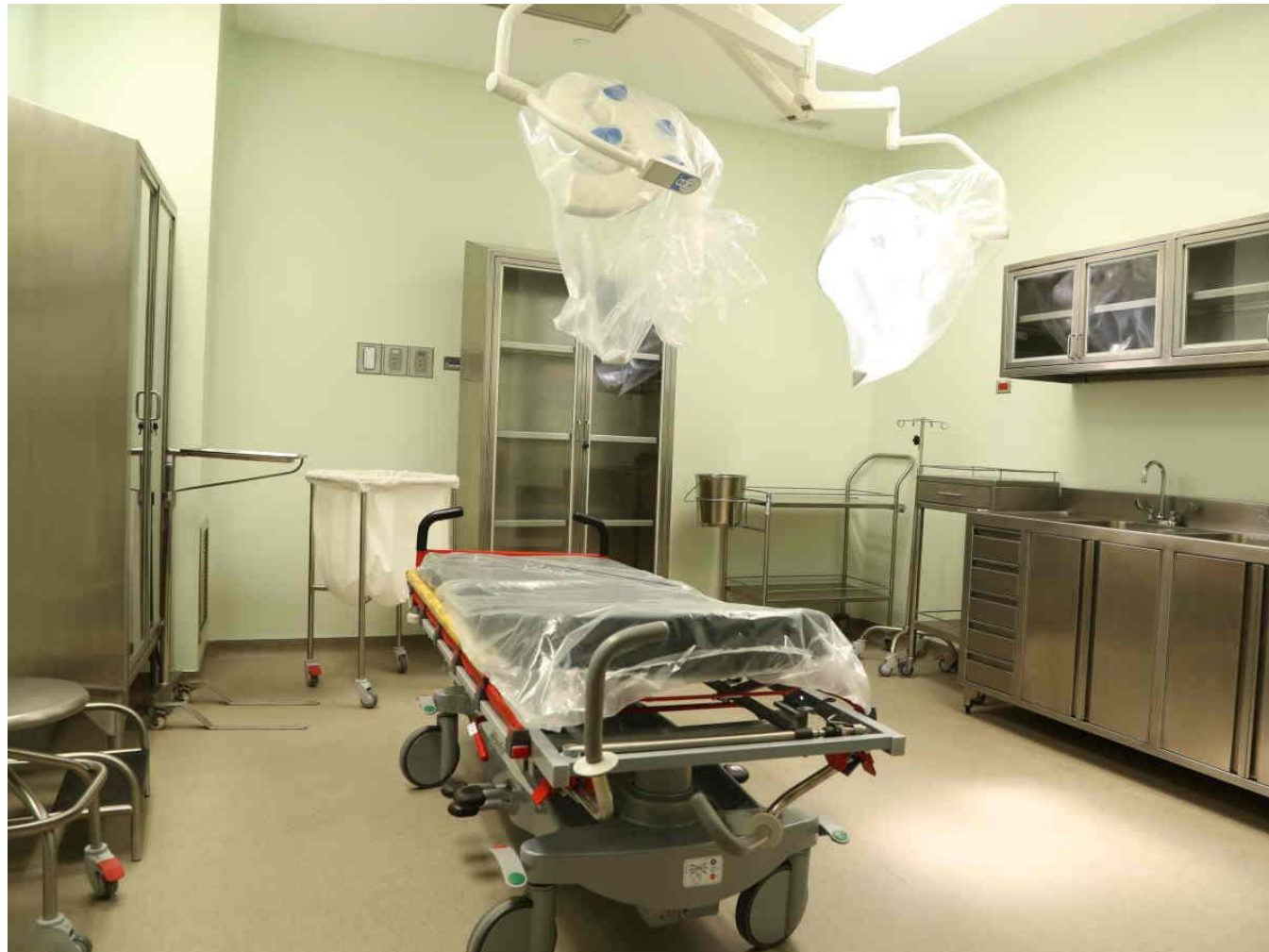
*Este esfuerzo mancomunado entre la Caja Costarricense de Seguro Social y la comunidad santacruceña permitirá que, en la nueva sede, los usuarios reciban más servicios y en mejores condiciones como medicina interna, nutrición, psicología, control para el dolor, cuidados paliativos, docencia y educación y rayos X, entre otros.*

*La obra tiene una extensión de 9.500 metros cuadrados de construcción, en un terreno de 17.913 metros cuadrados, desarrollada de acuerdo con las leyes General de Salud y N.º 7600 y con la normativa del área de salud segura. Atenderá a más de 70 000 personas que habitan en los 1.325 kilómetros que conforman el Área de Salud de Santa Cruz, Guanacaste.*



Ilustración 27

Fuente: extraída de Periódico Mensaje



*Ilustración 28*

Fuente: extraída de Periódico Mensaje



*Ilustración 29*

Fuente: extraída de Periódico Mensaje



Ilustración 30

Fuente: extraída de Edificar S. A

## *Puesto de Visita Periódica de Talamanca*

Localización: Talamanca, Costa Rica

Diseñador: Departamento de Arquitectura e Ingeniería de la CCSS

Año: 2019

Uso: Centro de Salud

Área: 592 m<sup>2</sup>

El doctor Román Macaya Hayes, presidente ejecutivo de la CCSS, *dijo que esta infraestructura, se suma a la lista de esfuerzos que la Institución viene realizando en favor de la población indígena costarricense, cuya población asciende a las 104 mil personas dispersas en 24 territorios indígenas que se localizan en diversos puntos de la geografía nacional. Entre las acciones institucionales en favor de sector destacó la edición de material educativo en su propia lengua, la incorporación de personal indígenas para mejorar la interacción con esas comunidades y el reforzamiento de los servicios con equipo humano.*



*Ilustración 31*

Fuente: extraída de Crprensa.com

Este proceso constructivo no fue sencillo, pues no hay forma de trasladar los materiales vía terrestre, es por eso por lo que para su traslado se ha empleado el transporte aéreo, destaca la arquitecta Paquita González, directora de la Dirección Administración de Proyectos Especiales (DAPE) de la Gerencia de Infraestructura y Tecnología a cargo del proyecto.

Un diseño adaptado a las características culturales cuenta con electricidad por panel solar, agua potable, lavamos automáticos, sanitarios, letrinas, sala de reuniones y hasta un albergue para uso de los usuarios que requiere atención médica durante la gira, todo esto busca brindar una prestación de servicios de salud para la población del territorio indígena en Alto Telire culturalmente pertinente. Además de la sede de EBAIS, los proyectos contemplan un albergue para los funcionarios que se trasladan en giras médicas que permanecen en la zona hasta quince días.

Una construcción sostenible, donde predomina el uso de la madera, la ventilación e iluminación natural y que encaje en el sitio fue la huella ambiental de estos puestos de visita periódica.

Pero hay otro elemento que marca un antes y un después y es la instalación de 140 paneles solares fotovoltaicos entre ambas edificaciones, lo que hace posible dotar a estos puestos de visita periódica de energía eléctrica.

Además, se cuenta con un sistema de gal LPG para suplir la energía necesaria para el uso de los equipos médicos y para el personal de salud durante la semana que permanecen en estos puestos.

“Esto nos permite instalar equipos de odontología, sistemas de radiocomunicaciones, computadoras y refrigeradores de vacunas que resguardan la cadena de frío según lo establece la norma, entre otros equipos que requieren corriente eléctrica para su uso” comenta la arquitecta Paquita González.



Ilustración 32

Fuente: extraída del diario Nuestro País.



Cada puesto de visita periódica tendrá una extensión de 592 metros cuadrados y el área de atención contempla: consultorio, odontología, curaciones y vacunación, un área de observación y de entrega de medicamentos. Además del albergue para los indígenas se contará con otro para funcionarios y un aula.

Poder contar con esta nueva infraestructura, a juicio de la doctora Quesada, sin duda alguna mejorará la calidad y oportunidad de atención de esta población.

“Las edificaciones tienen dos niveles, en la primera planta se ubican: consultorio de medicina general, consultorio de odontología, curaciones, vacunación, nebulización y en el segundo piso tiene el albergue para los funcionarios. Además, hay un albergue para los indígenas y un salón comunitario (aula)”.



Ilustración 34

Fuente: extraída del diario Nuestro País.

Ilustración 33

Fuente: extraída del diario Nuestro País.

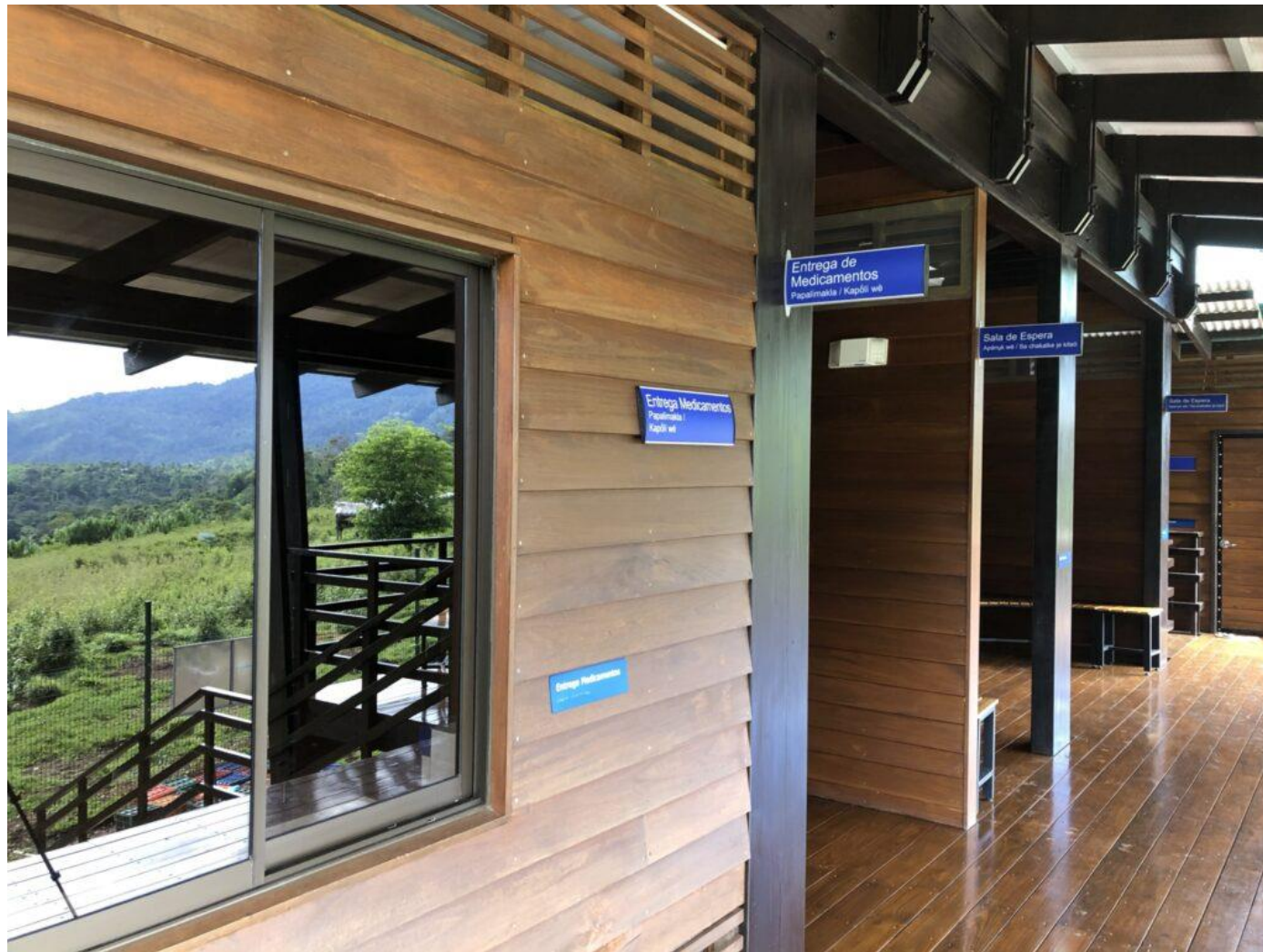


Ilustración 36

Fuente: extraída de Facebook CCSS Talamanca



Ilustración 35

Fuente: extraída de Facebook CCSS Talamanca

# CASOS INTERNACIONALES DE ESTUDIO

- 1** *Hospital San Raffaele*
- 2** *Hospital Materno Infantil O'Donnell*
- 3** *Hospital de Niños Nemours*
- 4** *Hospital Pondok Indah Bintaro Jaya*

# Hospital San Raffaele

Localización: Milán, Italia

Diseñador: Mario Cucinella Architects

Año: 2021

Uso: Hospital

Área: 40000 m<sup>2</sup>

Como dice Mario Cucinella, *"Trabajamos con la clara intención de crear un edificio bien diseñado que mejorara el confort. Un edificio que necesitaba muy poca energía para calentar, retener el calor y generar poca ganancia térmica requería muy poca refrigeración. El nuevo Servicio de Cirugía y Urgencias de San Raffaele es sin duda uno de los proyectos que mejor ilustran el compromiso del estudio con la sostenibilidad. Su icónica fachada es un claro símbolo de ello"*.



Ilustración 37

Fuente: extraída de ArchDaily



*Ilustración 38*

Fuente: extraída de ArchDaily

Mario Cucinella Architects optó por un edificio que introduce una sensación de calma con su apariencia etérea de paredes de cortina blancas. El edificio juega con la luz del día y se ilumina maravillosamente por la noche a través de sus armoniosas elevaciones acristaladas que están rítmicamente puntuadas con láminas de cerámica a lo largo de 5 plantas.

La base del Hospital San Raffaele está construida con baldosas de color tierra para crear un podio que sirve como base a los niveles superiores. Esta base de una sola planta alberga las urgencias, las más grandes del país, así como un bloque quirúrgico con 20 quirófanos bajo el nivel del suelo, incluidos dos equipos de neurocirugía de última generación.

Las fachadas de celosía del Hospital San Raffaele son un elemento clave para reducir las ganancias de calor mediante la difusión del impacto de la luz solar directa. Las lamas de cerámica varían en su profundidad de forma que responden a la trayectoria del sol. La cerámica también ha sido especialmente concebida para desintegrar las partículas de esmog y preservar el calor, reduciendo el consumo de energía en un 60%.

Y, aunque no sea evidente a primera vista, un 60% de los alzados están formados por paneles aislantes opacos que mejoran el rendimiento energético de la envolvente del edificio. La parte opaca está hecha de vidrio pintado en la parte posterior con un aislante. Las partes transparentes tienen una serigrafía en la parte superior para dar privacidad y sombra.



*Ilustración 39*

Fuente: extraída de ArchDaily

# Hospital Materno Infantil O'Donnell

Localización: Madrid, España

Diseñador: Padilla Nicás Arquitectos

Año: 2021

Uso: Hospital y cubierta Jardín

Área: 1240 m<sup>2</sup>

Padilla N. (2021): *La singularidad de este proyecto comienza con su ubicación, la cubierta del Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón realizado por el arquitecto Rafael Moneo en colaboración con José M<sup>a</sup> de la Mata en el año 2003. A iniciativa de la Fundación Juega terapia, comienza la tan acertada y motivadora propuesta de ocupar la cubierta del hospital, transformándola en un jardín de recreo para que los niños ingresados puedan jugar al aire libre. Este espacio colorido e inesperado pretende mejorar el día a día de los niños y sus familias, facilitando el encuentro mutuo y acelerando su recuperación.*



Ilustración 40

Fuente: extraída de ArchDaily



En el proyecto las figuras curvilíneas de hormigón blanco, de distintas alturas y dimensiones, protegen del sol y reflejan los colores y texturas, produciendo atractivos y vibrantes espacios cobijados bajo ellas. Son las "nubes" del jardín. Sujetas por esbeltos soportes circulares, que ayudan a percibirse con cierta ingravidez, en su cara inferior cuentan con elementos que aportan diferentes matices como vidrios, perforaciones o mosaicos cerámicos. Bajo ellas, las manchas coloreadas de los pavimentos contienen las actividades y juegos, que quedan más o menos visibles tras los muros curvos invitando así a los niños a recorrer y descubrir el jardín.

La gran superficie del jardín se divide en dos zonas de distinto carácter según la calle que acompañan. Desde el ingreso accedemos a la primera de ellas, más bulliciosa y situada junto a la calle O´Donnell, que cuenta con un pequeño escenario, además de columpios, toboganes, bicicletas y un laberinto. Algo más apartado, un espacio dedicado a los adolescentes donde sentarse junto a una mesa de ping-pong y una pequeña portería de fútbol.

La segunda zona, que se presenta más sosegada, de proporción alargada y asomada a la plaza ajardinada, cuenta con una gran mesa irregular de dos alturas, telescopio, fútbolín, Tangram, canastas y un pequeño minigolf como final del recorrido. Conectando ambos espacios, encontramos el vestíbulo de espejos, una sala con la intención de crear sorpresa a la vez que introducir una nueva experiencia amenizando el paso entre áreas.

*Ilustración 41*

Fuente: extraída de ArchDaily

El perímetro está formado por un cerramiento semitransparente de malla que recoge el jardín a la vez que permite mirar el paisaje característico de Madrid. Sobre este cerramiento, algunas nubes asoman sobre la cubierta del hospital, pudiendo ser visibles desde la calle como un sugerente anuncio hacia la ciudad.

Se diseñó pensando que el resultado se percibe como abstracto y onírico, intencionadamente ajeno a otros espacios conocidos y con la capacidad de que cada niño proyecte sobre él su imaginación y fantasía, encontrando su propio espacio de juego y diversión al exterior alejado de la rutina diaria que vive en el hospital.



Ilustración 43

Fuente: extraída de ArchDaily



Ilustración 42

Fuente: extraída de ArchDaily

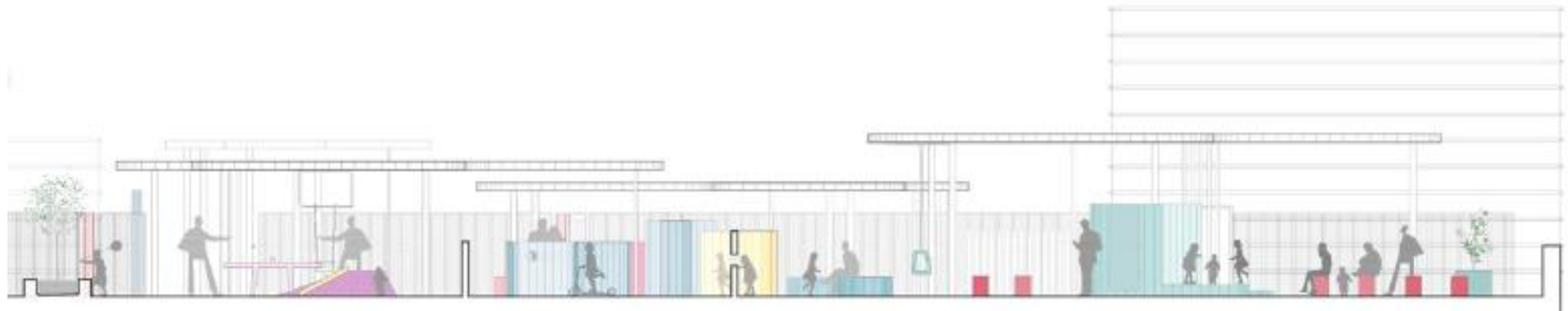


Ilustración 44

Fuente: extraída de ArchDaily

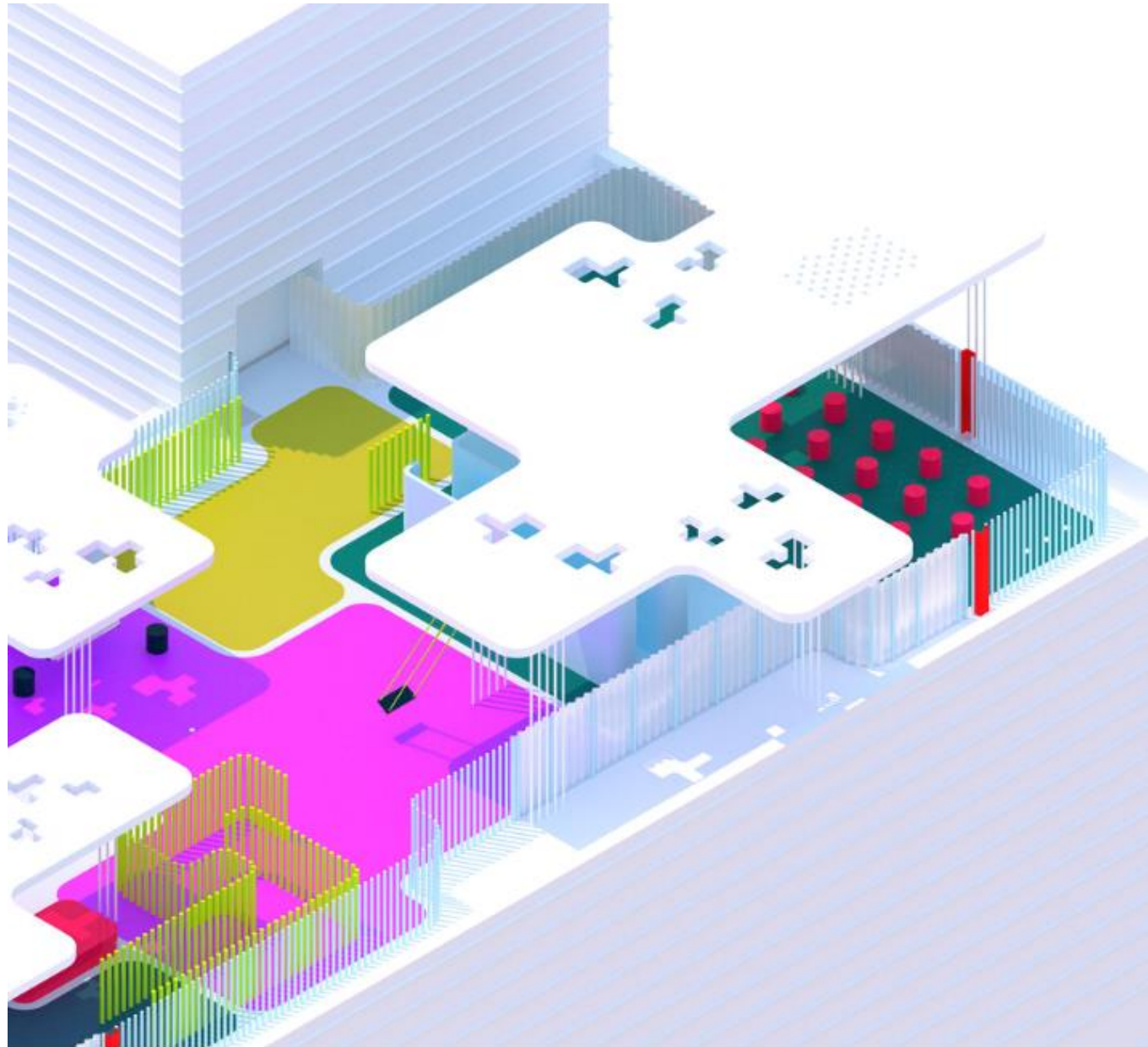


Ilustración 46

Fuente: extraída de ArchDaily



Ilustración 45

Fuente: extraída de ArchDaily

# *Hospital de Niños Nemours*

Localización: Orlando, Estados Unidos

Diseñador: Stanley Beaman & Sears  
Diseñadores de interior: Perkins + Will

Año: 2012

Uso: Hospital de Niños

Área: 630000 m<sup>2</sup>

El Hospital de Niños Nemours y sus jardines son testimonio de la expresión "ambiente de curación" - evoca una calidad de vida que afirma la tranquilidad de los padres y que los niños pueden disfrutar. La solución arquitectónica del proyecto surgió por la colaboración de partes interesadas de Nemours, incluyendo médicos, administradores y un comité de asesoramiento familiar de padres e hijos.



*Ilustración 47*

Fuente: extraída de ArchDaily

La filosofía del hospital es una que abraza los niños "a través de la continuidad": de la infancia a la edad adulta, Nemours atiende a niños con enfermedades crónicas, así como diagnósticos médicos complejos y enfermedades que amenazan la vida. El campus del hospital de niños está diseñado tanto para tranquilice, inspire, involucre y deleite - la inversión en el paisaje, en particular, refleja la comprensión de Nemours sobre el papel que la naturaleza juega en la vida de un niño. Durante el proceso de planificación, cuando surgieron preguntas básicas, el equipo de diseño se inspiró en la frecuencia con la dirección Nemours preguntó: "¿cuál es el interés del niño?" - a través del debate y llegando al corazón de sus prioridades como organización .

La filosofía del hospital, centrado en la familia, llevó a estrategias encaminadas en apoyar a las familias en todo ámbito de vida: habitaciones de pacientes con alojamiento para dos padres, lavandería y un servicio de conserjería en el vestíbulo del ascensor de cada planta para ayudar a los padres con, el a veces intimidante, sistema de salud. Amplios salones y salas de juego dan acceso a los amplios espacios al aire libre diseñados para el descanso y la recreación. Estos incluyen terrazas ajardinadas en la azotea, fuentes interactivas, un "jardín de descubrimiento" y un escenario para eventos comunitarios al aire libre y actuaciones en directo.

El proyecto de 630.000 metros cuadrados incluye una cancha de entrada ajardinada. La paleta de materiales exteriores incluye prefabricado, terracota, paneles de metal, vidrio modelado y sistemas de muro cortina. Una combinación de acabados y materiales de alto rendimiento dan los interiores una estética moderna y limpia, muebles de colores y gráficos para encontrar caminos marcan los espacios en todas partes. El color de la habitación del paciente y la acentuada iluminación pueden ser seleccionadas por el niño, creando una constante dinámica en el cambio de la fachada del edificio - un recordatorio artístico de los niños que son atendidos en Nemours.

En el entorno subtropical de Orlando, el intenso sol y la humedad son una preocupación importante en cuanto al diseño. Extensos estudios solares resultaron en espacios sombreados al aire libre, ayudaron a determinar el diseño y la colocación de pantallas de sol - bloqueando la luz solar directa, dejando entrar, al mismo tiempo, abundante luz natural a los interiores . En respuesta al alto nivel freático de la zona, los arquitectos diseñaron una rampa curva para elevar la unidad de entrada de una planta, lo que permite un sótano iluminado con luz del día que se adapte a la entrega de instalaciones y a las funciones de servicios.



Ilustración 48

Fuente: extraída de ArchDaily



*Ilustración 49*

Fuente: extraída de ArchDaily



*Ilustración 50*

Fuente: extraída de ArchDaily

Desde un punto de vista funcional, es la alineación de los pacientes ambulatorios y de hospitalización. Clínicas para pacientes ambulatorios y salas de hospitalización dedicadas a una especialidad médica en particular, se encuentran en las alas adyacentes de la misma planta, lo que permite un equipo de atención constante para familiarizarse con los niños y sus familias durante las dos visitas a la clínica y estancias de hospitalización. El Hospital de Niños es un edificio "inteligente" de muchas maneras: Un "centro de mando" que supervisa una serie de indicadores clínicos y de las instalaciones relacionadas con la integración de la tecnología, es a la vez funcional y divertido, y el objetivo de la sustentabilidad está cosechando muchos más beneficios que sólo ahorro de energía.

En el diseño se preocupaba profundamente por la sustentabilidad, tanto en ahorro de energía en el futuro como también en la calidad del medio ambiente. Debido a que el terreno virgen de 60 hectáreas al principio tenía muy poca vegetación, Nemours dio prioridad a áreas verdes, fomentando la siembra temprana en el proceso de construcción, de modo que un paisaje maduro pueda existir en el día de apertura. Los espacios interiores están inundados de luz natural y las vistas a la naturaleza son abundantes para los niños y las familias, así como para el personal de apoyo. Si bien el diseño de las instalaciones para los niños puede recurrir fácilmente al cliché, el diseño del Hospital de los niños evita la tendencia del todo, logra un tono más auténtico: una arquitectura madura y dinámica, un ambiente interior enriquecedor y fresco, y un diseño del sitio que celebra la naturaleza y que puede recuperar el proceso de curación.

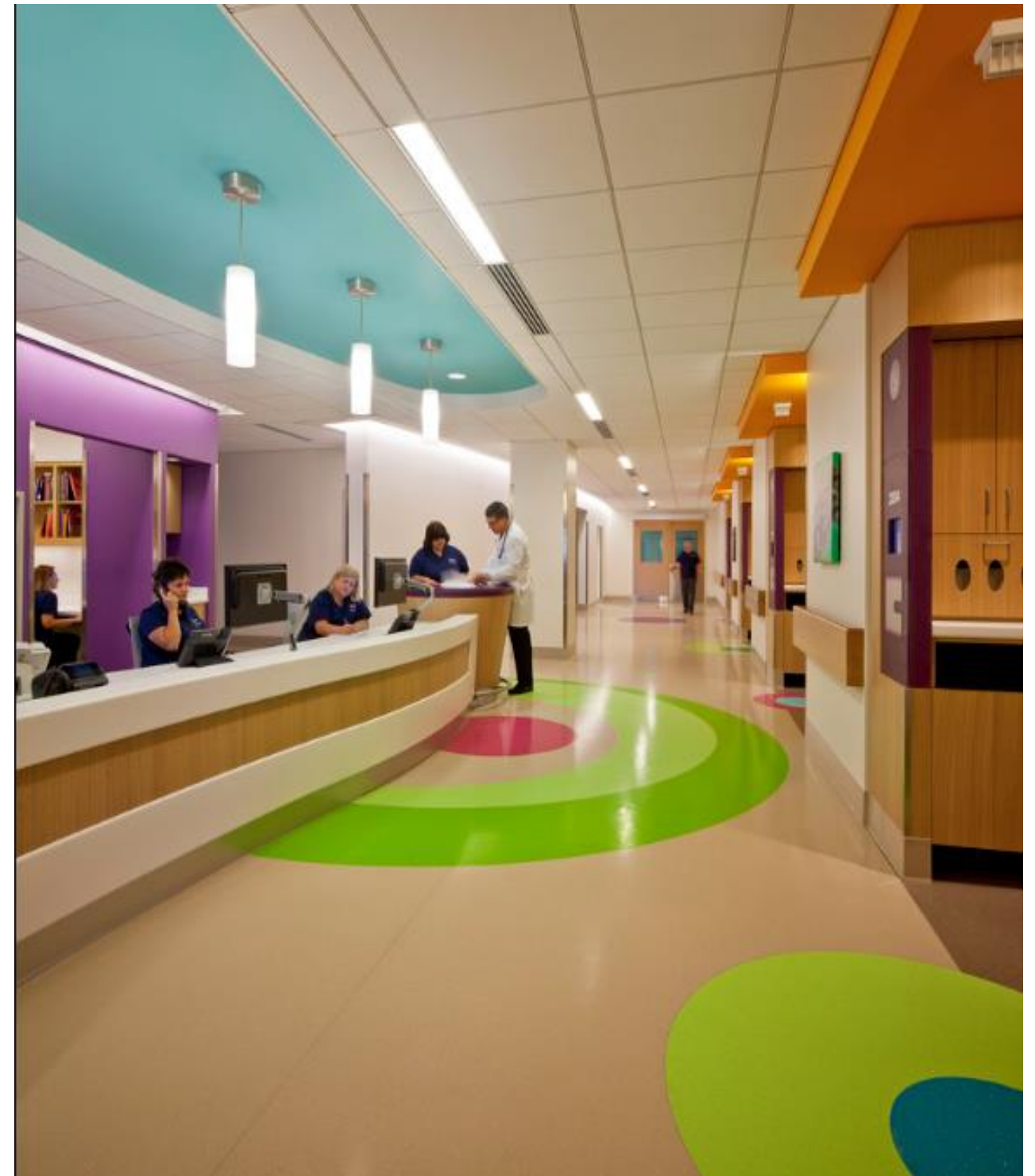


Ilustración 51

Fuente: extraída de ArchDaily



Ilustración 52

Fuente: extraída de ArchDaily



Ilustración 53

Fuente: extraída de ArchDaily

# *Hospital Pondok Indah Bintaro Jaya*

Localización: Jakarta, Indonesia  
Diseñador: Silver Thomas Hanley  
Año: 2018  
Uso: Hospital Privado  
Área: 38000 m<sup>2</sup>

El hospital refleja una solución holística de diseño urbano que integra salud, bienestar y comunidad. La instalación forma parte de la gran ciudad de Bintaro con corredores verdes planificados, edificios comerciales de uso mixto, tiendas minoristas, instalaciones de estadias cortas y desarrollos residenciales multifacéticos. La solución arquitectónica rinde homenaje a los arrozales en terrazas del sudeste asiático. Celebra el agua y la naturaleza tropical de Indonesia.

Una serie de estructuras como torres esculturales para pacientes hospitalizados encaramadas en la parte superior de un podio con bandas ondulantes de estantes verdes, cajas de macetas y salientes de paneles de metal, protegen a los pacientes de la exposición intensa al sol y ayudan a mitigar la ganancia de calor. El efecto es una forma escultórica modulada por la luz que ofrece vistas a los techos verdes y al tejido urbano más allá.



*Ilustración 54*

Fuente: extraída de ArchDaily

El diseño basado en la evidencia y la sostenibilidad se integraron en el diseño, con el acceso al máximo de luz natural, las distancias de viaje del personal minimizadas y las grandes ventanas acristaladas que enmarcan las vistas de los pacientes desde las habitaciones. El hospital incorpora una variedad de atributos ecológicos, como las iniciativas de sitios sostenibles (SITES), la eficiencia del agua y la energía, así como el Análisis de Impacto Ambiental (AMDAL) que cuenta con el respaldo de alta tecnología para reducir los contaminantes.

El proyecto es de 10 niveles, incluye 4 pisos de unidades de hospitalización, 3 niveles de diagnóstico y tratamiento, 1 nivel de departamento de personal y 2 niveles de estacionamiento en la parte trasera y en el sótano. Las instalaciones incluyen tiendas minoristas, farmacias, imágenes médicas, departamento de emergencias, clínicas para pacientes ambulatorios, unidades de hospitalización, servicios dentales y de rehabilitación, salas de operaciones, auditorio educativo, unidades de maternidad y pediatría, guardería de cuidados especiales, salas de consulta, áreas de administración, comedores para el personal y áreas de descanso.

Las áreas de retiro para el personal y los visitantes brindan un respiro y los materiales naturales y los colores suaves ayudan a promover un ambiente relajado. Las conexiones a la biofilia son más evidentes en los árboles maduros dentro del atrio. El hospital también cuenta con innovaciones en la entrega de la utilización de tecnología médica avanzada y el sistema de información digital sin papel.



*Ilustración 55*

Fuente: extraída de ArchDaily



*Ilustración 56*

Fuente: extraída de ArchDaily



*Ilustración 57*

Fuente: extraída de ArchDaily

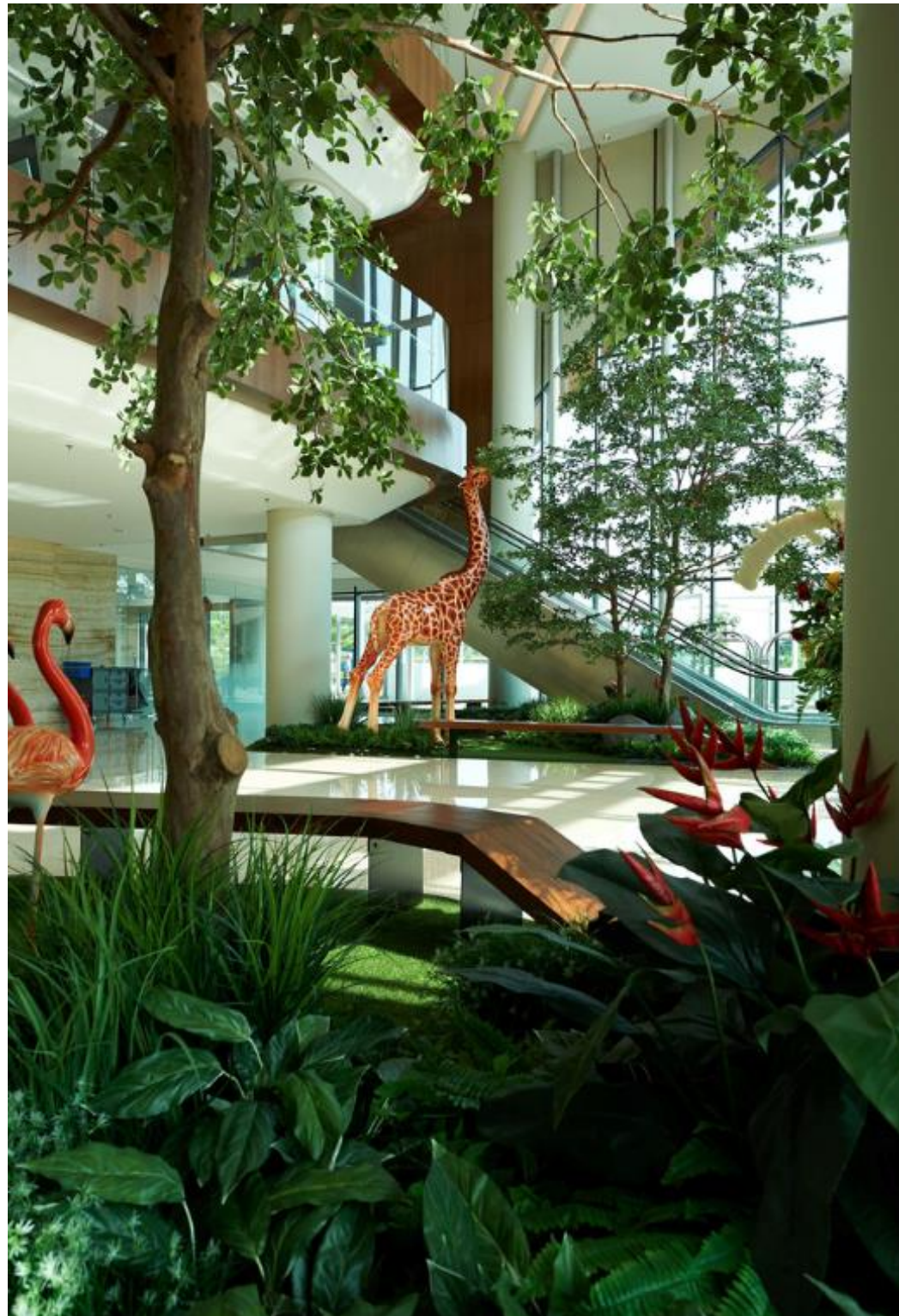


Ilustración 58

Fuente: extraída de ArchDaily



Ilustración 59

Fuente: extraída de ArchDaily

**MARCO LEGAL**



En este segmento del trabajo se citan algunos capítulos del reglamento de construcciones del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, de obligación y acatamiento para los ciudadanos de Costa Rica y, en especial, para los miembros del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica; su no aplicación constituye una violación al Código de Ética Profesional, así como a las normativas del Ministerio de Salud, el cual es actualmente es el principal ente encargado de velar por el correcto desarrollo de los proyectos de salud pública.

## **1. Legislación Sanitaria**

Ley General de Salud. N.º 5395

**Art 1.** El Estado debe velar por la salud pública.

**Art 9.** Todas las personas tienen derecho a la salud pública, y disponibilidad de tratamientos en su comunidad, indiferentemente de su necesidad de atención.

## **2. Reglamento de Construcción**, “Generalidades”

**Artículo 1.2.-** Alcances de Reglamento. Ya sea en propiedad pública o en propiedad privada, toda obra de demolición o excavación, o de intervención, ampliación, modificación o reparación de edificios o construcciones de cualquier índole; o bien toda estructura, instalación o elemento conformante de aquellos, debe acatar las disposiciones de este Reglamento en cuanto a alineamiento, altura, aceras, servicios de agua, drenajes, etc.

Los edificios de propiedad pública, pertenecientes al Gobierno Central o instituciones descentralizadas, quedan también sujetos a las normas mínimas que establece este Reglamento.

### ***2.1 Capítulo XII del Reglamento de Construcción***, “Edificios de asistencia hospitalaria y para consulta externa” dice:

**Artículo XII.2.-** Espacios y alturas requeridas. Los hospitales y clínicas de consulta deberán tener cuando menos salas de espera para el público, salas para la atención de enfermos independientes de las primeras, salas para médicos y para practicantes, para farmacia y servicios sanitarios independientes para el personal y para los enfermos.

La altura de los locales destinados a salas de espera, vestíbulos y salas de curaciones no será inferior a tres metros (3,00 m) y la superficie mínima de estas últimas será de seis metros cuadrados (6,00 m<sup>2</sup>).

**Artículo XII.3.-** Materiales y acabados. Las salas de curaciones y los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables, recubrimientos de muro también impermeables hasta una altura mínima de dos metros (2,00 m) y los ángulos que formen los muros entre sí y con el pavimento y el cielo raso, serán redondeados o achaflanados; la superficie de los muros y cielo rasos pintados en aceite sin decoraciones salientes ni entrantes, en acabados acústicos.

Los demás locales y anexos deberán tener muros con pintura lavable y pisos lavables, susceptibles de ser fácilmente desinfectados.

**Artículo XII.4.-** Ventilación, drenajes y tanque de captación. Los locales estarán dotados de:

XII.4.1 Ventilación adecuada que permita renovar el aire de acuerdo con el artículo V.4 de este Reglamento.

XII.4.3 Tanque de captación de agua potable con capacidad equivalente al consumo del establecimiento durante 24 horas, según cálculos aprobados por el Ministerio de Salud.

**Artículo XII. 12.-** Entradas de vehículos y estacionamientos. Se deberán proveer entradas independientes de la principal, una para el uso de vehículos exclusivamente y otra para servicio. En lo referente a estacionamiento regirá lo que dicta el artículo XVIII.4 de este Reglamento.

**Artículo XII.15.-** Temperatura. Los locales en donde permanezcan enfermos estarán contruidos de forma que se asegure una temperatura mínima de 18° y máxima de 24° y una renovación total del volumen de aire cada ocho minutos.

**ARTÍCULO XII. 17.-** Especificaciones generales. La construcción deberá ser de materiales resistentes al fuego con un coeficiente retardatorio no menor de tres horas. En lo demás deberán cumplir con lo indicado en el artículo IV.3 de este Reglamento.

Si tienen más de un piso de altura, deberán contar por lo menos, con un ascensor para el traslado de enfermos en sus camas o de una rampa con una pendiente máxima de ocho por ciento (8%).

**2.2 En el CAPÍTULO XVII del Reglamento de Construcción,** “Espacios de Estacionamientos” dice.

**Artículo XVIII. 10.-** Dimensiones mínimas. Para los efectos de este CAPÍTULO, se entiende por espacio para estacionamiento un área con dimensiones no menores de cinco metros y medio por dos sesenta metros netos (5,50 m x 2,60 m) más las áreas de acceso y de maniobras correspondientes.

**Artículo XII.22.-** Salidas de emergencia. Se aplicarán los artículos IV.3, IV.4, V.12 y IX.4 de este Reglamento para salidas de emergencia. En los edificios de asistencia hospitalaria de más de un piso, se deben instalar escaleras de emergencia. Otros capítulos de interés consultados son los de XX. “Diseño de estructuras de edificios”, dice.

### **3. Norma para la Habilitación de los Establecimientos Sede de los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS)**

#### **N.º 30698-S 67**

El EBAIS debe contar con los siguientes espacios claramente delimitados. En cada una de las áreas mencionadas debe existir iluminación y ventilación natural suficientes para las actividades diurnas normales.

**4.2.2.1** Sala de espera cómoda con sillas en buen estado para los usuarios.

**4.2.2.2** Un consultorio con privacidad para la atención de pacientes, que cuenta con un lavamanos en buen estado.

**4.2.2.3** Un cuarto para la realización de procedimientos (curaciones). Este cuarto debe ser separado y con privacidad, con un lavamanos.

**4.2.2.4** Debe contar con un cuarto para la recepción, lavado desinfección y esterilización de los equipos y materiales biomédicos empleados en el proceso de atención o en su defecto tener acceso a un servicios de esterilización externa.

**4.2.2.5** Hay un espacio para pesar y medir a las personas.

**4.2.2.6** Existe un cuarto /área para la recepción y archivo de historias clínicas. Debe ser separado y de circulación restringida.

**4.2.2.7** Área exclusiva para lavado de equipo de limpieza.

**4.2.2.8** Hay un cubículo para vacunaciones, debe ser separado, contar con privacidad. Y con un lavamanos.

**4.2.2.9** Cubículo para la farmacia o se tiene acceso a un servicio de farmacia.

**4.2.3.** Deben existir por a menos, tres servicios sanitarios en buen estado, dos para el público rotulado por género y otro para el personal provisto con dispensadores de jabón y toallas de papel para el secado de manos, y un basurero con tapa.

**4.2.4.** La planta física del establecimiento debe tener el techo, paredes y piso en buen estado. Los pisos deben ser de material antideslizante y observar el cumplimiento de la Ley No 7600.

#### **4. Ley N.º 7600 Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad**

**ARTÍCULO 124.-** Pendientes. Las especificaciones para las pendientes, serán: Del 10 al 12 % en tramos menores a 3 metros. Del 8 al 10 % en tramos de 3 a 10 metros. Del 6 al 8% en tramos mayores a 10 metros.

**ARTÍCULO 133.-** Pasamanos. Los pasamanos de las escaleras deben continuarse por lo menos 0.45 mts. al inicio y final de la escalera y si hay descanso deben ser continuadas por éste. Los pasamanos deben contar con una señal en Braille que indique el número de piso. En ningún caso los pasamanos deberán presentar elementos extraños, tales como plantas naturales o artificiales, adornos, accesorios u otros objetos propios de las festividades.

Nota: Ancho mínimo de rampa y acera será 1.20 m., textura de piso antideslizante.

**ARTÍCULO 143.-** Servicios sanitarios. En las áreas de servicios sanitarios, por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, orinal, ducha) tendrán puerta de 0.90 mts. que abra hacia afuera. Agarraderas corridas a 0.90 mts. de alto en sus costados libres. Los inodoros se instalarán recargados a un lado de la pared de fondo: profundidad mínima: 2,25 mts., ancho mínimo: 1,55 mts. o 1,90 x 1,90 mts.

Nota: La puerta deberá abrir estrictamente hacia afuera. En caso que el espacio no lo permita, se podrá utilizar una puerta corrediza la cual deberá estar sujeta de forma segura, ser de fácil manipulación y no contar con riel guía en la parte inferior. La altura de las barras de apoyo será a 0,90 mt..

**ARTÍCULO 148.-** Mesas, mostradores y ventanillas. Las mesas o mostradores para firmar o escribir tendrán una altura de 0.80 mts. Sea igual para biblioteca, comedor, etc. Las ventanillas de atención al público tendrán una altura de 0.90 mts. sobre el nivel de piso terminado.

Nota: El área de aproximación al mostrador deberá estar libre de obstáculos y contar con un espacio de 150 cm. x 150 cm. que lo enfrente. Bajo el mostrador debe considerarse un área libre de 40 cm. de profundidad para permitir el acercamiento de los pies. Se deberá instalar una señalización adecuada que oriente e indique el lugar donde se encuentra el área de atención adaptada. El mobiliario de descanso o espera debe estar dispuesto de tal manera que no obstruya la circulación. Es conveniente contar con asientos de altura no inferior a 45 cm. y apoyabrazos.

**ARTÍCULO 150.-** Entradas a edificios. Del total de las entradas utilizadas por el público en cualquier edificio, al menos una de ellas estará a nivel o el cambio de nivel será salvado por ascensor o rampa, con la pendiente indicada en el artículo 124 de este Reglamento.

**ARTÍCULO 151.-** Características de los ascensores. Los ascensores deberán presentar una abertura máxima de 0.02 mts. entre el carro y el piso. Exactitud en la parada: 0.02 mts. máximo entre el piso del edificio y el piso del ascensor. Ancho mínimo de puerta: 0.90 mts. Las dimensiones interiores mínimas de 1.10 mts. de ancho por 1.40 mts. de profundidad y deberán contar con señalización en Braille y auditiva. La puerta será preferiblemente telescópica. Altura máxima de botones de servicio (exterior e interior): 1.20 mts. La velocidad de cierre de las puertas del ascensor, debe permitir el ingreso y egreso sin riesgo para el usuario.

Nota: Los botones de comando del ascensor para personas con discapacidad, tanto al interior como exterior del ascensor, deberán estar ubicados a una altura que fluctúe entre 90 cm. Y 120 cm. como máximo, alejados 50 cm. de las esquinas. La botonera interior debe instalarse centrada en una de las paredes laterales a la altura indicada. Para no aumentar en exceso el rango de altura, son recomendables las de posición horizontal. La numeración y las anotaciones requeridas deberán ser en sobre-relieve y su diámetro no inferior a 2 cm. Es conveniente la instalación de un pasamanos de 4 cm. máximo de diámetro alrededor de la cabina a 80-90 cm. de altura y separado 5 cm. de la pared

**ARTÍCULO 154.-** Estacionamientos reservados. Todo establecimiento público y privado de atención al público que disponga de estacionamientos, deberá contar con dos espacios como mínimo o el 5% del total de espacios disponibles, destinados a vehículos conducidos por personas con discapacidad o que les transporten. Estos espacios reservados deberán ubicarse en las entradas principales de los locales de atención al público, debidamente identificados con el símbolo internacional de acceso al que se hace referencia en los artículos Nos. 105 y 106 de este Reglamento.

**ARTÍCULO 155.-** Características de los estacionamientos reservados. Los sitios de estacionamientos reservados, necesariamente deberán cumplir con las siguientes características técnicas de accesibilidad: Anchura 3.30 mts. por 5.00 mts. de largo (mínimo). Zonas construidas en forma antiderrapante. Con rampa o bordillo que permita acceso a la acera que conduce a la entrada principal.

**ARTÍCULO 114.-** Puertas. El ancho mínimo de todas las puertas y aberturas será de 0.90 mts. Todas las puertas permitirán un espacio libre de por lo menos 0.45 mts. de ancho adyacente a la puerta en el lado opuesto a las bisagras, el cual deberá estar provisto en ambos lados de la puerta.

Normativa de señalización institucional de la Caja Costarricense Seguro Social .

Las ventajas de una buena señalización, son parte complementaria en los proyectos arquitectónicos se traduce en elementos que deben ser parte del diseño y no elementos divorciados, a la vez se traduce la mayoría de veces en ahorro de tiempo, tan importante en todos los aspectos de la vida actual. Para este efecto la Caja maneja un manual de señalización institucional, este documento tiene como objetivo: Establecer en todas las dependencias de la Caja Costarricense de Seguro Social una imagen institucional unívoca y homogénea. Esta imagen deberá permitir tanto a los usuarios como a los trabajadores identificar los diversos elementos que componen las instalaciones físicas e infraestructuras de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Establecer modelos normalizados de señalización e identificación. Se pretende su homogeneización, mediante la institución de formatos, diseños, contenidos y materiales que faciliten una accesible y correcta utilización por parte de los usuarios y trabajadores.

**5. En el Reglamento de Seguridad humana y protección contra incendios del Instituto Nacional de Seguros (INS)** en su artículo 10 Sitios de ocupación sanitarias. Tenemos estas reglamentaciones que se deben aplicar.

**10.3** Protección Pasiva: Todas las instalaciones deberán estar diseñadas, construidas, mantenidas y operadas para minimizar las posibilidades que se genere un incendio que requiera la evacuación de los ocupantes.

**10.3.1** Salidas: al exterior. 10.3.1.1 Recorrido no superior a 45 m entre cualquier puerta de una habitación y una salida. 10.3.1.2 Recorrido no superior a 60 m entre el punto más alejado de una habitación y una salida.

**10.3.3** Pasillos: 10.3.3.1 Pasillos principales. Según cálculo de evacuación, pero no menor a un ancho de 2.44 m. 10.3.3.2 Pasillos secundarios: Según cálculo de evacuación, pero no menor a un ancho de 1.20 m. 10.3.4 Barandas: Altura mínima de 1,07 m, según NFPA 101.

**10.4** Protección activa: 10.4.1 Iluminación de emergencia. Todo edificio de uso sanitario deberá contar con lámparas autónomas o balastos de emergencia que cuenten con las siguientes características: 10.4.1.1 Autonomía: 90 minutos, según NFPA 101, capítulo 7 10.4.1.2 Desempeño: 10,8 lux promedio en el inicio y 1,1 lux a lo largo de las vías medidas a nivel del suelo, según NFPA 101, capítulo 7 10.4.1.3 Desempeño al final de la carga de la batería: Promedio no menor a 6,5 lux y 0.65 lux al final de la duración de la iluminación, según NFPA 101, capítulo 7 10.4.1.4 Ubicación: La iluminación de emergencia debe colocarse a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras. 10.4.1.5 En donde se requieran sistemas de mantenimiento de vida, es necesario contar con iluminación de emergencia alimentada por el circuito de seguridad vital del sistema eléctrico de acuerdo a NFPA 99.

10.4.4 Rociadores automáticos: Los edificios que contengan instalaciones hospitalarias deberán estar protegidos en su totalidad por un sistema de rociadores automáticos y un sistema clase I de acuerdo a NFPA 13 y NFPA 14.

10.4.5 Hidrantes. Todo edificio de uso sanitario con un área de construcción mayor o igual a 2000 m<sup>2</sup> deberá contar con hidrantes separados un máximo de 180 m, instalados a la red pública en un diámetro de tubería no inferior a 150 milímetros donde esté disponible, caso contrario, el diámetro mínimo aceptado será de 100 milímetros. La distribución de los hidrantes deberá realizarse iniciando en el acceso vehicular principal. El hidrante siempre que sea posible deberá separarse una distancia de 12 m con respecto al primer edificio dentro de la propiedad y se pintará en color amarillo según lo indica la norma NFPA 291.

## **6. Decreto 22088. Reglamento Sobre Escaleras de Emergencia**

**Art 1.** Se deben implementar escaleras de emergencia si el proyecto posee alguna de las siguientes características: Altura mayor a 8m desde el nivel de piso terminado de la primera planta. Más de cuatro niveles.

**Art 2.** Requisitos de las escaleras: Las escaleras deben ser de fácil acceso y desembocar a nivel de suelo, ya sea en acera, vía pública o exterior. Estructura incombustible con retardación del fuego de 1 hora mínimo. Por cada 600m<sup>2</sup> de área de piso se debe contar con una escalera de emergencia. Si la ocupación del edificio es superior a 50 personas, el ancho de la escalera será de 1.2m. Las puertas de salida abrirán en dirección de salida.

Durante el proceso de desarrollo del presente trabajo, se fueron analizando con los guías, la Dirección de Arquitectura e Ingeniería de la C.C.S.S. el INS y otros colaboradores, legislaciones vigentes, que aplicadas al proyecto ayudaran a enriquecer el diseño en la parte legal.

## **7. Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad**

- Se establece el deber de garantizar la seguridad de la población por parte del Estado, las instituciones de servicios eléctricos y los colegios de profesionales correspondientes, con el fin de minimizar los riesgos e indicar el correcto uso y diseño de las instalaciones eléctricas en Costa Rica.

## **8. Plan regulador Urbano y Rural de San Ramón**

**CAPÍTULO 9.** La construcción de obras destinadas a la atención de la salud en una comunidad permite solventar las necesidades de los habitantes del cantón de una forma rápida y que ayudan a descongestionar los hospitales, mejorando la calidad de vida.

Se debe considerar estos servicios, pero se debe regular su ubicación y las características de sus instalaciones para evitar conflictos con la población.

**CAPÍTULO**  
**03**  
**MARCO**  
**METODOLÓGICO**

# ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionado con los métodos de investigación, los cuales son dos: método inductivo, generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

Hernández, Fernández y Baptista (2010:4) en su obra Metodología de la Investigación, sostienen que *todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: el enfoque mixto.*



Ilustración 60

Fuente: extraída de PUBLICAES.com

Analizando las características de cada enfoque de investigación, se define que para el desarrollo del presente trabajo se establecerá un enfoque mixto, ya que este proyecto usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, guiarse por el contexto, la situación, los recursos de que dispone, sus objetivos y el problema de estudio, siendo esto, características de una investigación cuantitativa. Las técnicas en este tipo de investigación permiten conocer la opinión de un número indeterminado de personas respecto a sus creencias, valores, hábitos, prioridades, preocupaciones, etc.; por su parte, el proceso de una investigación cualitativa es inductivo, los conceptos y categorías de análisis surgen conforme se profundiza en el estudio, lo cual, implica, a su vez, un diseño de investigación flexible, así como el desarrollo abierto de un marco referencial (teórico y reflexivo) que abarca todas las fases de dicho proceso investigativo.

Las investigaciones cualitativas se interesan por acceder a las experiencias, interacciones y documentos en su contexto natural y en una manera que deje espacio para las particularidades de esas experiencias, interacciones y documentos y de los materiales en los que se estudian, y el presente trabajo estudia casos y experiencias similares a la problemática actual del distrito de Peñas Blancas en relación con los servicios de salud pública.

La recolección de datos cualitativos responde, tanto a la naturaleza misma del contexto estudiado, como al proceso, a partir del cual, quien investiga va profundizando en el entendimiento de los significados y experiencias de las personas.

# TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación mixta es una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa. Este enfoque se utiliza cuando se requiere una mejor comprensión del problema de investigación y que no podría dar cada uno de estos métodos por separado.

**Estrategia concurrente de triangulación:** en este diseño se utiliza únicamente en una fase de recopilación de datos, durante la cual, la recopilación y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos se llevan a cabo por separado, pero de forma simultánea. Los resultados se integran durante la fase de interpretación del estudio. Por lo general, se da la misma prioridad a ambos tipos de investigación.

Este modelo es probablemente el más popular y se emplea cuando el investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades.

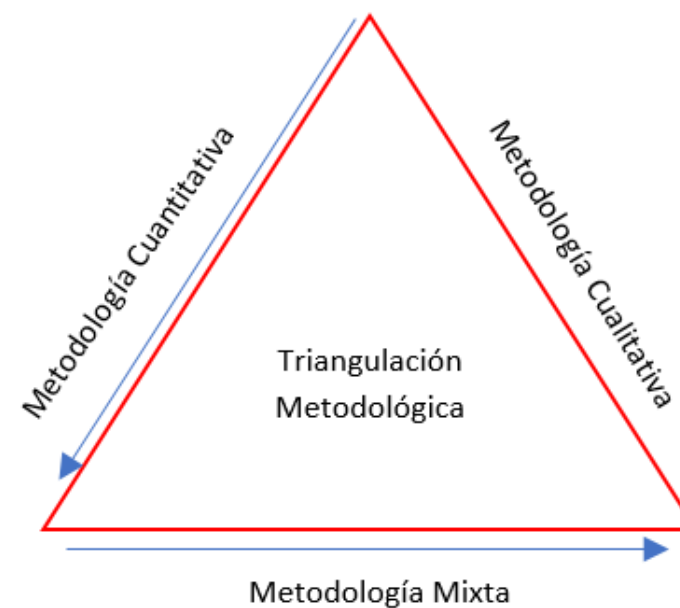


Ilustración 61

Fuente: extraída de ResearchGate

# DEFINICIÓN DEL MUESTREO

## Muestreo no probabilístico

El muestreo no probabilístico es más útil para estudios exploratorios como la encuesta piloto (una encuesta que se implementa en una muestra más pequeña, en comparación con el tamaño predeterminado de muestra).

El muestreo no probabilístico se utiliza cuando no es posible extraer un muestreo de probabilidad aleatorio, debido a consideraciones de tiempo o costo.

El muestreo no probabilístico es un método menos estricto, depende en gran medida de la experiencia de los investigadores. El muestreo no probabilístico comúnmente se lleva a cabo mediante métodos de observación y se usa ampliamente en la investigación cualitativa.

Según (Cuesta, 2009) *El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados. A diferencia del muestreo probabilístico, la muestra no probabilística no es un producto de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador.*

## ¿Cuándo usar el muestreo no probabilístico?

- Este tipo de muestreo se usa para indicar si existe un rasgo o característica particular en una población.
- Esta técnica de muestreo es ampliamente utilizada cuando se realizan investigaciones cualitativas, estudios piloto o investigación exploratoria.
- El muestreo no probabilístico se usa cuando los investigadores tienen un tiempo limitado para llevar a cabo la investigación o limitaciones presupuestarias.
- El muestreo no probabilístico se realiza para observar si un tema particular necesita de un análisis a profundidad. Mejora.

La selección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de la decisión de los investigadores. Podemos distinguir algunas subcategorías:

- **Por conveniencia:** consiste en que el investigador captará a los sujetos que estén a su disponibilidad. Por ejemplo, por su proximidad o facilidad de acceso.
- **Método opinático o intencional:** el investigador utiliza su juicio o criterio para elegir a quienes van a participar como parte de la muestra.
- **Casual o accidental:** el investigador selecciona sin juicio previo a los individuos que van a formar parte de la muestra. Por ejemplo, esto suele suceder cuando se hacen encuestas en la calle.
- **Bola de nieve:** consiste en que, después de encontrar al primer sujeto (o primeros sujetos) de la muestra, el investigador le pide ayuda a él (o ellos) para identificar a otros individuos con esas mismas características. Se trata de una técnica utilizada cuando es difícil localizar a un grupo específico por el manejo de datos sensibles, por ejemplo, emigrantes en situación de ilegalidad.

- **Por cuotas:** el investigador, tomando en cuenta la composición de la población y dividiendo por grupos o estratos, hará una selección proporcional de la muestra. Por ejemplo, imaginemos que en la población haya un 40% de personas menores de 25 años, 35% de personas de entre 25 y 50 años y 25% de individuos con más de 50 años. Entonces, una muestra de 4.000 personas tendría 1.600 sujetos menores de 25 años, 1.400 de entre 25 y 50 años y 1.000 adultos mayores de 50 años o más. Cabe señalar que los individuos que cubrirán cada cuota serán seleccionados por algún método no probabilístico; es decir, cualquiera de las técnicas explicadas líneas arriba.

En el presente trabajo, la población a estudiar corresponde a habitantes del cantón de San Ramón y sus zonas aledañas, el muestreo es realizado con el fin de analizar y conocer sobre la percepción de los espacios dedicados a los servicios de atención médica con los que cuenta actualmente la CCSS y así poder definir pautas de diseño que permitan mejorar las edificaciones dedicadas a brindar atención médica, especialmente los EBAIS y Puestos de Visita Periódica de la Caja Costarricense de Servicio Social.



Ilustración 62

Fuente: extraída de Gestipolis

# VARIABLES



Ilustración 63

Fuente: extraída de gestionpro.com

## Variable independiente

Se define como variable independiente a toda aquella variable que se pone a prueba a nivel experimental, siendo manipulada por los investigadores con el fin de probar una hipótesis. Se trata de una propiedad, cualidad, característica o aptitud con poder para afectar al resto de variables, pudiendo alterar o marcar el comportamiento del resto de variables. Así, los distintos valores de esta variable serán fundamentales para diseñar e interpretar los resultados del experimento, ya que puede llegar a explicarlos.

Por ejemplo, puede marcar las diferentes situaciones que van a pasar los participantes durante el experimento (si pasan más de una) o los grupos que pasarán distintas condiciones experimentales. En estos casos podríamos hablar de variables independientes intrasujetos o intersujetos respectivamente.

La variable independiente se denomina así precisamente, porque sus valores no se van a ver alterados por el resto de las variables en el experimento en sí. El sexo o la edad son algunas variables que por norma general suelen ser independientes, dado que no cambian dependiendo de unas pocas variables. A nivel operativo, siempre se hará con dos tipos principales de ellas: variable dependiente e independiente.

Se define como variable independiente a toda aquella que se pone a prueba a nivel experimental, siendo manipulada por los investigadores con el fin de probar una hipótesis. Se trata de una propiedad, cualidad, característica o aptitud con poder para afectar al resto de variables, pudiendo alterar o marcar el comportamiento del resto de variables.

Así, los distintos valores de esta variable serán fundamentales para diseñar e interpretar los resultados del experimento, ya que puede llegar a explicarlos.

Por ejemplo, puede marcar las diferentes situaciones que van a pasar los participantes durante el experimento (si pasan más de una) o los grupos que pasarán distintas condiciones experimentales. En estos casos podríamos hablar de variables independientes intrasujetos o intersujetos respectivamente.

### **Variable Dependiente**

Respecto a la variable dependiente, estamos hablando de aquella cualidad o característica cuyo comportamiento se ve afectado por la variable independiente. Se trata de la o las variables que se miden con el fin de poder interpretar los resultados. Dicho de otra manera, es lo que se está observando para ver si cambia o cómo cambia, si se dan ciertas condiciones (controladas mediante el uso de las variables dependientes).

De esto modo, estamos ante el tipo de variable que analizamos en el experimento o investigación, valorando cómo se comporta en función de los valores de la independiente. Si la variable independiente es la causa, podríamos considerar que la dependiente es el efecto que medimos del hecho de haber manipulado la primera.

Eso sí, hay que considerar que no todas las investigaciones en las que se utilizan variables dependientes e independientes expresan relaciones de causalidad. Es decir, que el hecho de que, cambiando el valor de la variable independiente, el valor de la dependiente también cambie siguiendo un patrón más o menos predecible, no significa que la causa de este último cambio haya sido la manipulación de la variable independiente. Sobre todo, en Ciencias Sociales, este tipo de fenómenos pueden expresar un simple efecto de correlación.

Por ejemplo, si preguntar por la intención de voto a quienes tienen menos nivel educativo arroja un resultado diferente al que lo hace preguntar por la intención de voto a quien tiene estudios universitarios, esto no tiene por qué significar que la variable independiente "nivel de estudios" sea la que genere esta variación, es posible que haya otra variable oculta que explique tanto la intención de voto distinta como el bajo nivel de estudios, como, por ejemplo, la falta de recursos económicos.

# DEFINICIÓN DE LAS FUENTES

## FUENTES QUE SE UTILIZARÁN EN EL PROYECTO

### A. INVESTIGACIÓN

Fuentes de información.

Son todos aquellos medios de los cuales procede la información, que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado y que posteriormente se utilizará para lograr los objetivos esperados.

### B. TESIS

Fuentes primarias. Son todos aquellos usuarios y acompañantes a quienes se les aplicó un instrumento de investigación. En este caso, los datos provienen directamente de la población o una muestra de esta. Estas fuentes contienen información original que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa.

### C. LIBROS

Fuentes secundarias de información. Son las que contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Parten de datos preelaborados, como pueden ser datos obtenidos de anuarios estadísticos, de Internet, de medios de comunicación, de bases de datos procesadas con otros fines, artículos y documentos relacionados con la enfermedad, libros, tesis, informes oficiales, etc.

### D. ENCUESTAS

### E. INTERNET



Ilustración 64

Fuente: extraída de Universo Abierto

# INSTRUMENTOS

Los instrumentos de investigación son los recursos que el investigador puede utilizar para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos (Concepto, 2021).



1. INVESTIGACIÓN DEL TEMA

2. VISITA DE CAMPO

3. ENTREVISTAS

4. PÁGINAS WEB

5. CASOS DE ESTUDIO

6. FOTOGRAFÍAS E IMÁGENES

7. ANÁLISIS DE SITIO

8. ENCUESTA

Ilustración 65

Fuente: extraída de Universo Abierto

**PROGRAMACION Y PROYECCION**

SIMBOLOGIA		FECHA DE ENTREGA																					
		tercer cuatrimestre 2022					inicio primer cuatrimestre 2023																
CAPITULOS	ACTIVIDADES	Diciembre					Enero				Febrero				Marzo				Abril				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		28 al 04	05 al 11	12 al 18	19 al 25	26 al 1	02 al 8	09 al 15	16 al 22	23 al 29	30 al 05	06 al 12	13 al 19	20 al 26	27 al 05	06 al 12	13 al 19	20 al 26	27 al 02	03 al 09	10 al 16	17 al 23	24 al 30
									semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8	semana 9	semana 10	semana 11	semana 12	semana 13	semana 14	semana 15
Aspectos Generales	tema																						
	Antecedentes del problema																						
	Planteamiento del problema																						
	Justificacion																						
	Objetivos																						
Marco Teorico	Conceptos base																						
	tematica																						
	Relacionadas																						
	Casos de estudio																						
Metodologico	Marco legal																						
	Enfoque de la investigacion																						
	investigacion																						
	muestreo																						
	Programacion y proyeccion																						
Analisis e Interpretacion	alcances																						
	Analisis del entorno																						
	Analisis del contexto																						
Desarrollo de la idea	Sintesis analitica																						
	conceptual																						
	teorico y aplicación practica																						
Epilogo	arquitectonico																						
	arquitectonica																						
	arquitectonicos																						
	Conclusiones y recomendaciones																						
	Referencias bibliograficas																						
	ilustraciones																						
	Apendices																						

Tabla 1

Fuente: Autoria propia

# LIMITACIONES Y ALCANCES

## ALCANCES

- **Impacto positivo y mejoramiento de la calidad de servicios de salud pública:** el desarrollo del presente proyecto busca poder otorgarle a la Caja Costarricense del Seguro Social un diseño arquitectónico que responda a las necesidades de la población y les permita mejorar su calidad de vida y validar sus derechos de accesibilidad a servicios de salud pública.
- **Actualización y mejoramiento de los diseños prototipos de la CCSS:** poder brindarle a la institución de la Caja, un diseño que les permita actualizar los prototipos de Puestos de Visita Periódica y de esta manera, reducir la brecha existente en el desarrollo de la arquitectura hospitalaria de nuestro país. Proporcionando un diseño más humanizado y con estrategias bioclimáticas que proporcionan una edificación mas eficiente y sostenible.

## LIMITACIONES

- **Limitaciones de información:** el limitado y escaso acceso a información, principalmente al investigar los casos de estudio nacionales, los que dejan en evidencia el atraso en el desarrollo de arquitectura hospitalaria en nuestro país.  
  
También un limitado acceso a información por parte de las instituciones que se encuentren involucradas, no hay una mayor participación en cuanto a una actualización de información; no obstante, el ingeniero Erick A. Castro, jefe del Departamento de Ingeniería y Construcción de la CCSS de la zona de occidente, siempre se ha mostrado dispuesto a colaborar y brindar información solicitada para el adecuado desarrollo del proyecto.
- **Tiempo:** debido a la limitación de acceso a la zona, el tiempo para la investigación en sitio se reducirá y será acotado por medio de una franja horaria para la investigación.
- **Limitaciones contextuales:** el análisis de situaciones contextuales o condiciones del ambiente y características de los sujetos, que pueden afectar los resultados de la investigación (nivel sociocultural, edad, sexo, etcétera). Son límites que afectan a la calidad de la información recogida.
- **Tamaño de la muestra:** es importante tener en cuenta que, si la muestra es demasiado pequeña, encontrar conexiones significativas en los datos será un reto, ya que las pruebas estadísticas suelen requerir de un tamaño de muestra mayor para garantizar una representación justa y esto puede ser limitante. Y considerando que la población del sector de los Ángeles es muy reducida, se considera, por lo tanto, que la muestra es pequeña.

**CAPÍTULO**  
**04**  
**ANÁLISIS E**  
**INTERPRETACIÓN**

# *ANÁLISIS DEL ENTORNO*

## *PEÑAS BLANCAS SAN RAMÓN*

**LOCALIZADO EN LA PROVINCIA DE ALAJUELA, COSTA RICA**



# UBICACIÓN

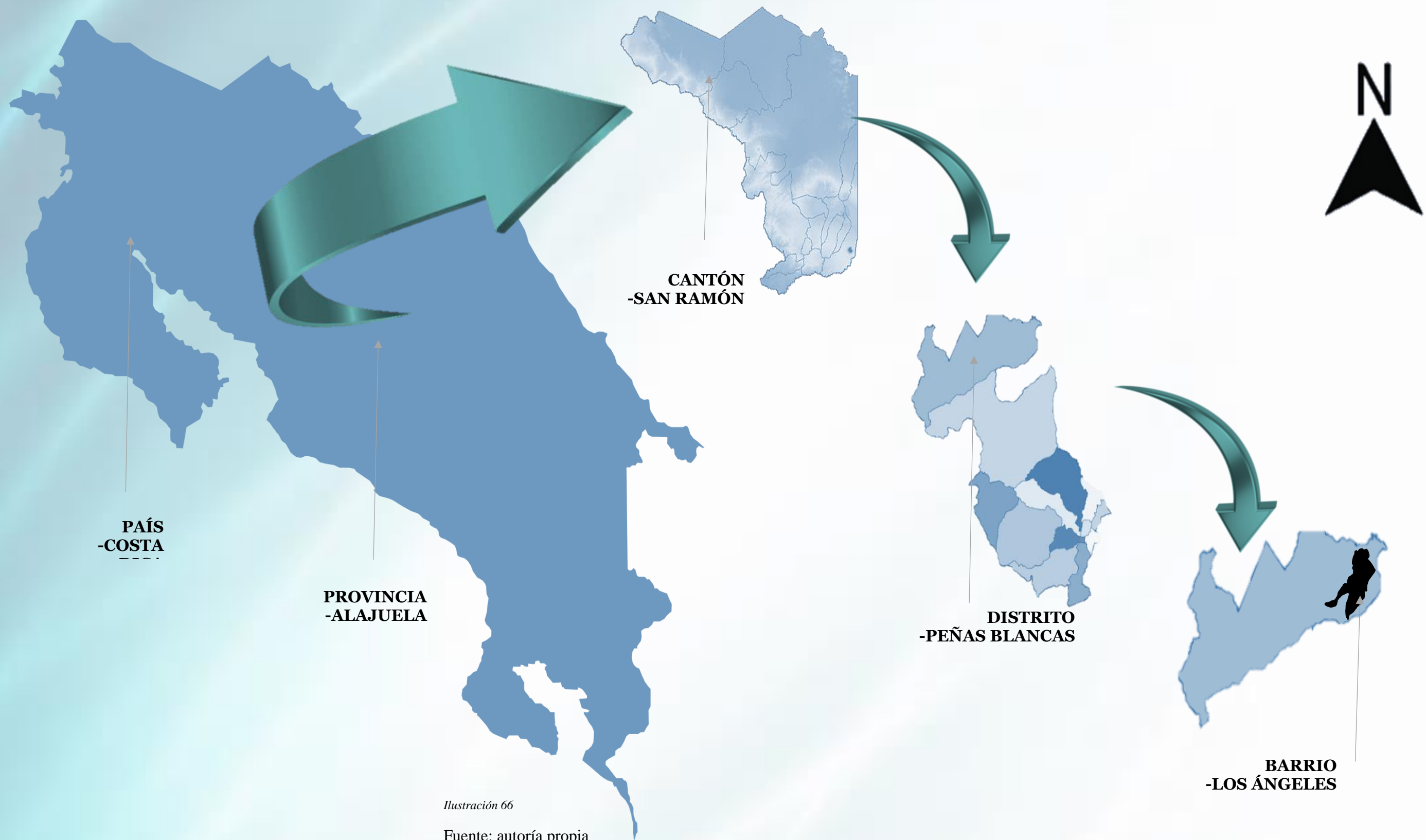


Ilustración 66

Fuente: autoría propia

# FACTORES CLIMÁTICOS



**TEMPERATURA:** durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20°C a 29°C y rara vez, baja a menos de 19°C o sube a más de 31°C.

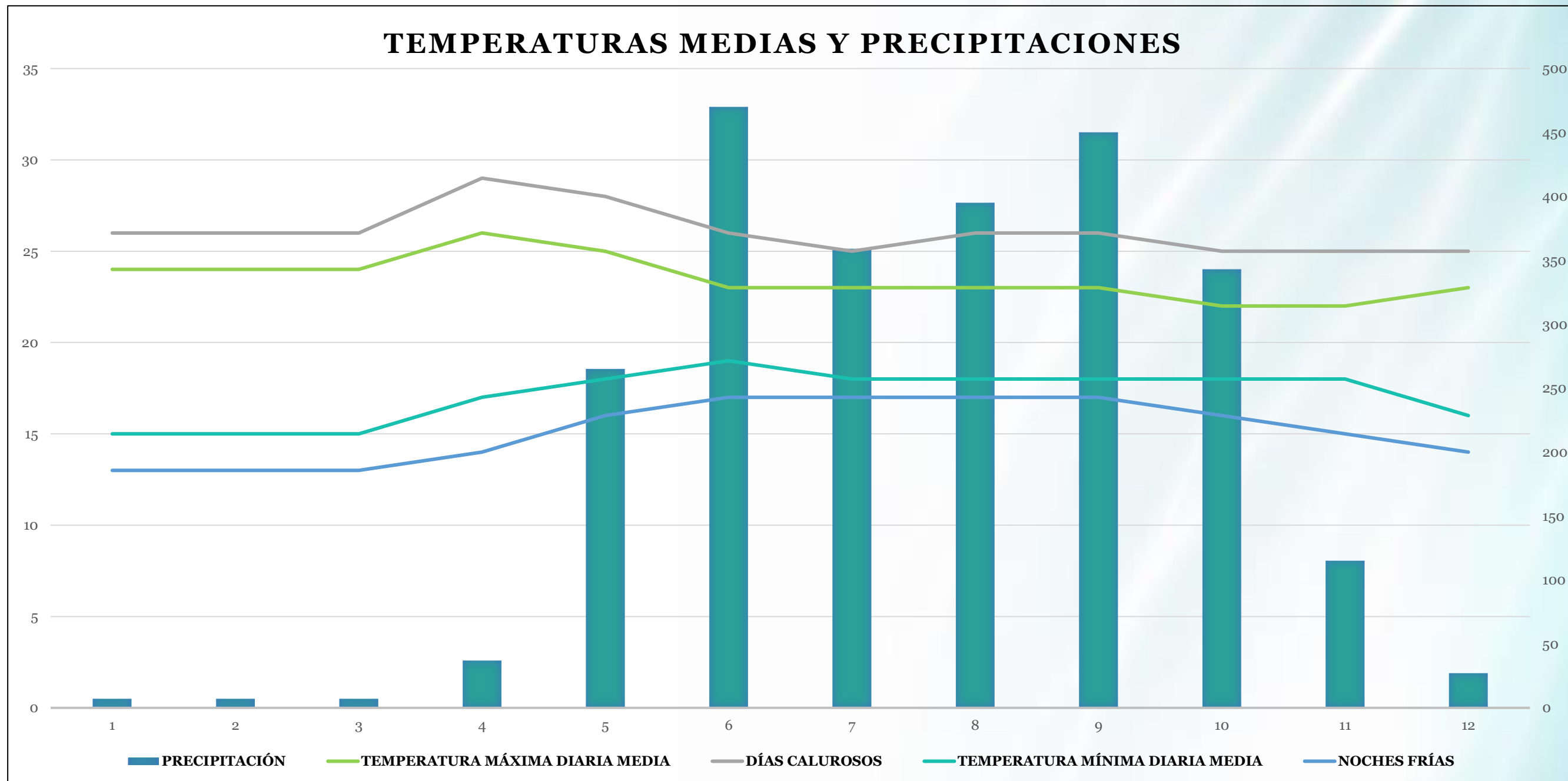
**PRECIPITACIÓN:** la temporada lluviosa dura 7,3 meses, del 28 de abril al 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 32 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días lluviosos en Los Angeles es septiembre, con un promedio de 15,4 días por lo menos con 1 milímetro de precipitación.

**HUMEDAD:** la humedad percibida varía extremadamente. El período más húmedo del año dura 8,8 meses, del 24 de marzo al 16 de diciembre,

**HORAS DE SOL:** la duración del día en no varía considerablemente durante el año, solamente varía 40 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2023, el día más corto será el 21 de diciembre, con 11 horas y 35 minutos de luz natural; el día más largo será el 21 de junio, con 12 horas y 40 minutos de luz natural.

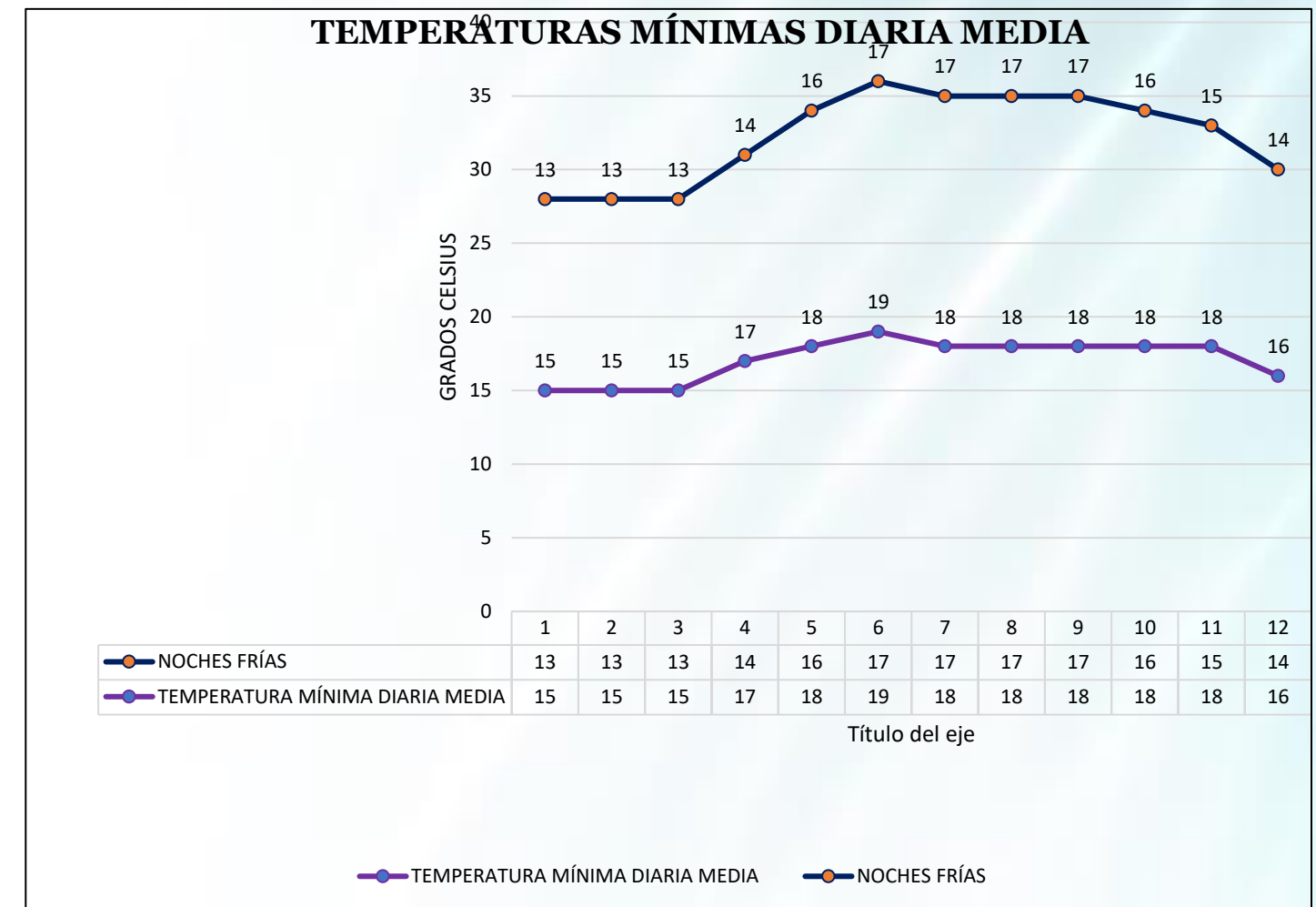
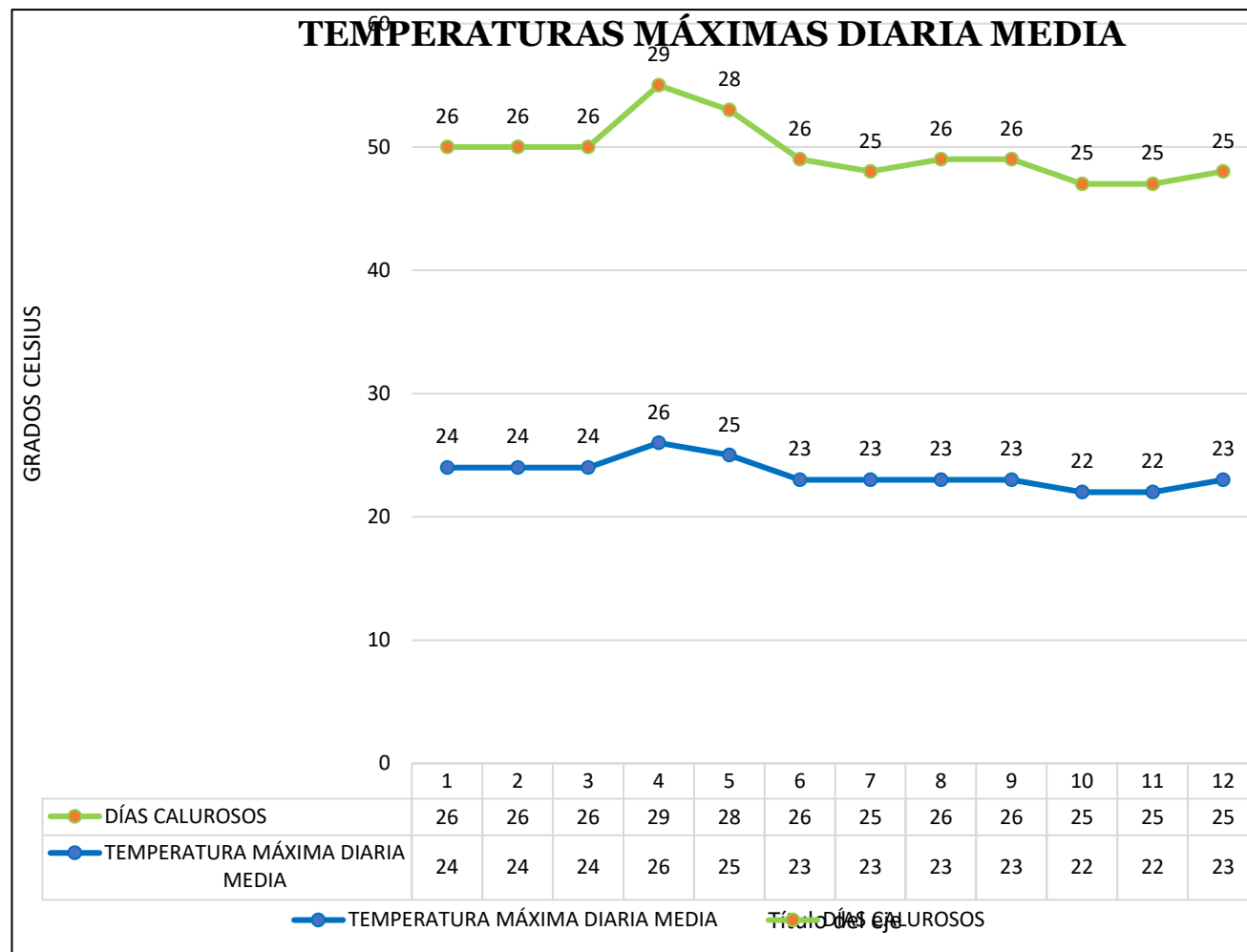
**DÍAS LLUVIOSOS:** tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año, el mes con más lluvia es octubre, con un promedio de 178 milímetros. El mes con menos lluvia es marzo, con un promedio de 28 milímetros.



Gráfica 1

Fuente: autoría propia

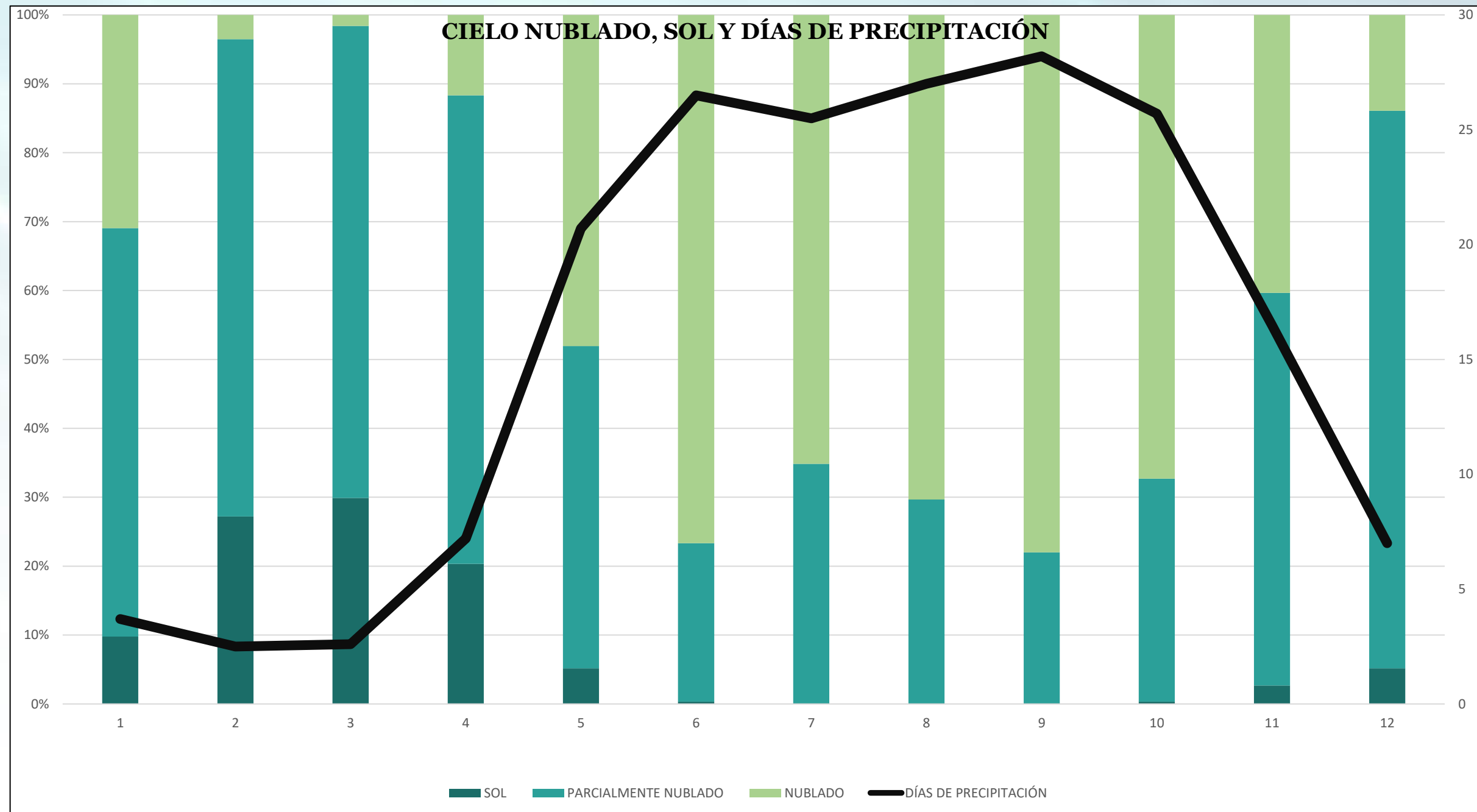


Gráfica 2

Fuente: autoría propia

En las gráfica 1 y 2 se puede apreciar que la zona de Peñas Blancas se caracteriza por las siguientes variables a nivel de clima:

- Los meses de mayor precipitación en la zona de Peñas Blancas son junio con 470 mm y septiembre con 450mm. Y los meses de menor precipitación tan solo con 7mm son de enero a marzo.
- La temperatura máxima se encuentra en los meses de abril y mayo con 26°C, mientras que la temperatura mínima es durante los meses de enero a marzo con 24°C.
- Los días mas calurosos son los del mes de abril con una sensación térmica de 29°C, mientras que los menos calurosos son los días de los meses de octubre a diciembre con una sensación térmica de 25°C.
- Las noches mas frías son percibidas en los meses de enero a marzo, mientras que las menos frías las encontramos en los meses de junio a septiembre.

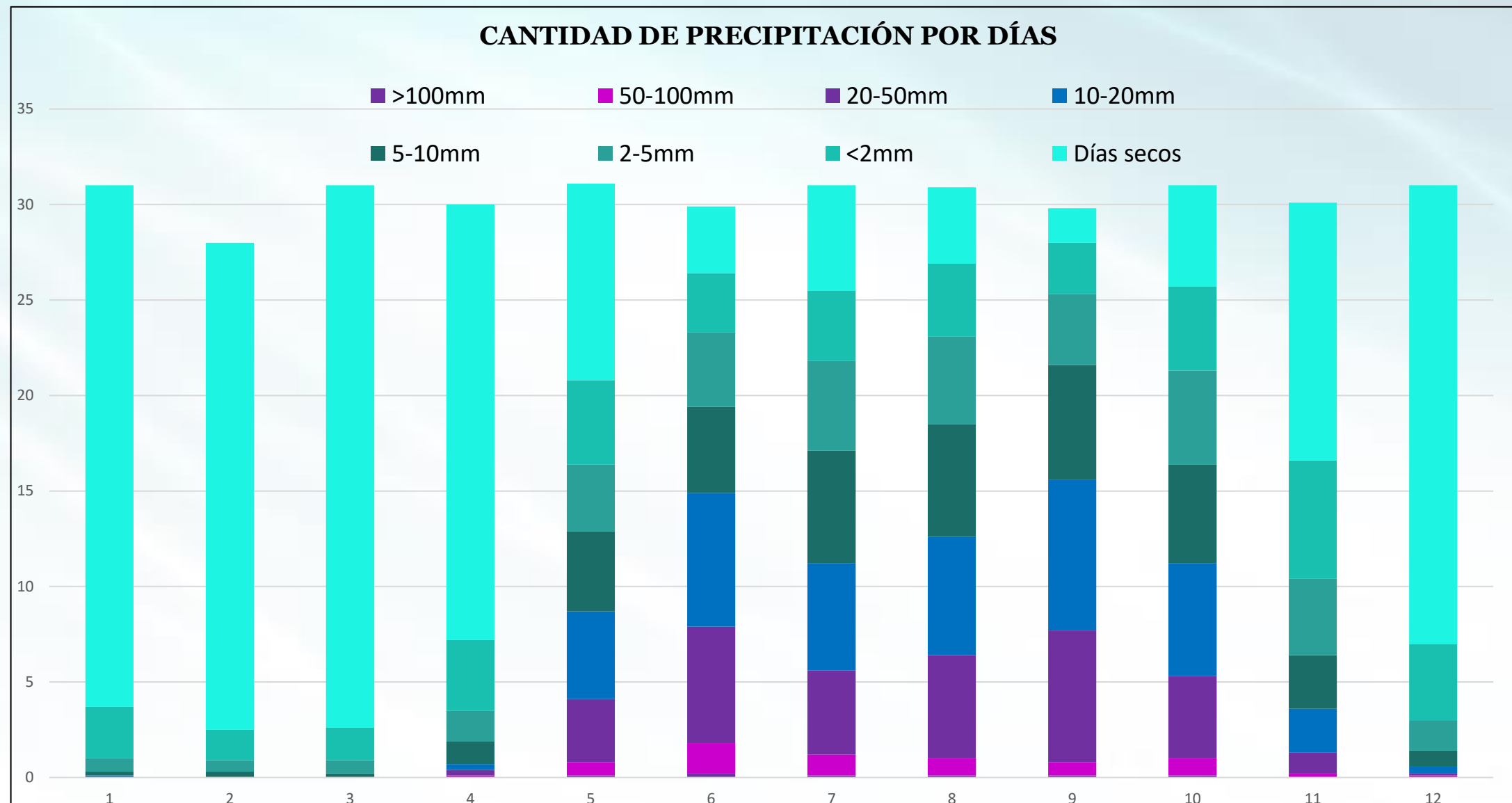


Gráfica 3

Fuente: autoría propia

En la gráfica 3 se puede apreciar que la zona de Peñas Blancas se caracteriza por las siguientes variables a nivel de clima:

- El mes con más días soleados es el de marzo con 9.3 días al mes y los menos soleados son los días de los meses de junio a octubre con un promedio de 0,1 días al mes.
- Los meses con mayor nubosidad en la zona son los de junio a octubre, con un promedio de 21 días al mes.
- La mayor cantidad de días que encontramos parcialmente nublados son los del mes de diciembre y enero con un promedio de 25 días al mes.

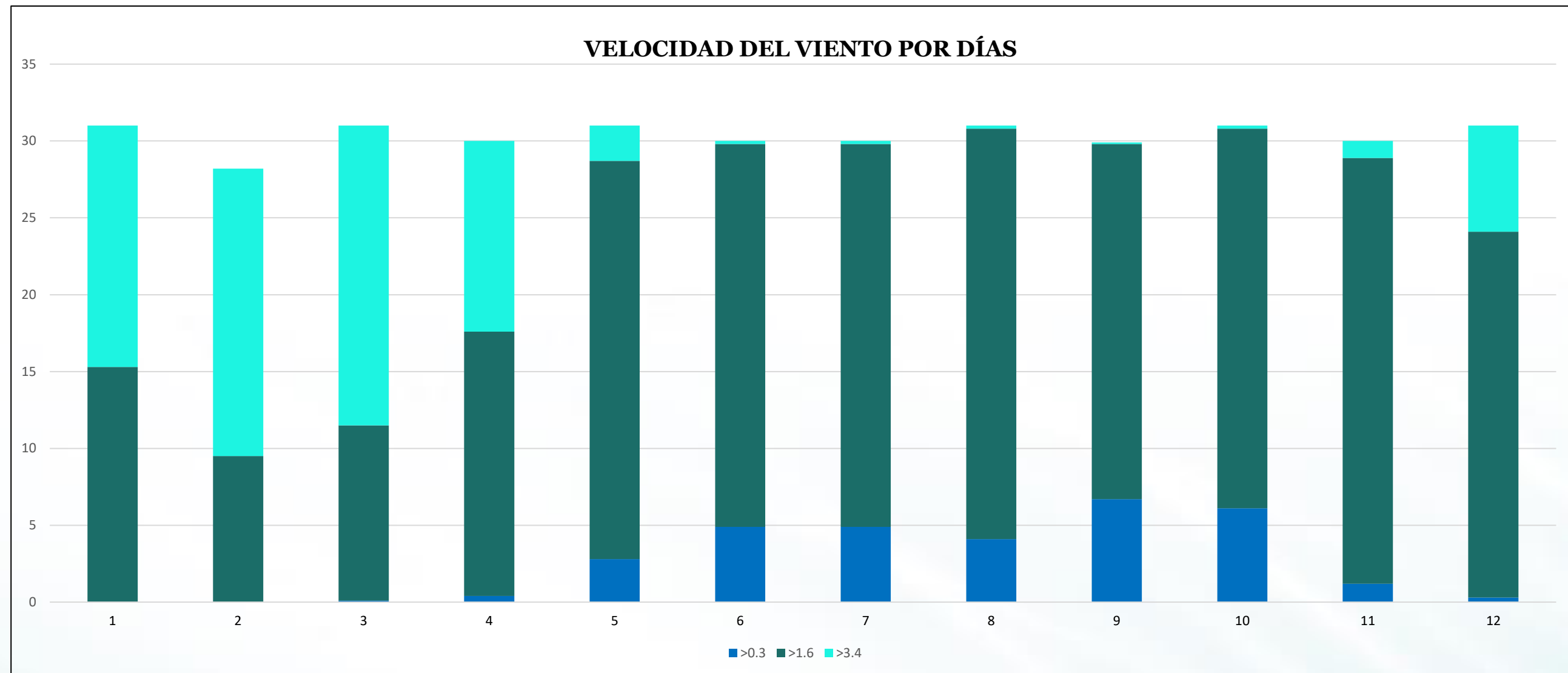


Gráfica 4

Fuente: autoría propia

En la gráfica 4 se puede apreciar que la zona de Peñas Blancas se caracteriza porque los días más secos durante el año son los pertenecientes a los meses de enero a marzo.

RESUMEN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	UNIDAD
>100mm	0	0	0	0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	DÍAS
50-100mm	0	0	0	0,1	0,7	1,6	1,1	0,9	0,7	0,9	0,2	0,1	DÍAS
20-50mm	0	0	0	0,3	3,3	6,1	4,4	5,4	6,9	4,3	1,1	0,1	DÍAS
10-20mm	0,1	0	0	0,3	4,6	7	5,6	6,2	7,9	5,9	2,3	0,4	DÍAS
5-10mm	0,2	0,3	0,2	1,2	4,2	4,5	5,9	5,9	6	5,2	2,8	0,8	DÍAS
2-5mm	0,7	0,6	0,7	1,6	3,5	3,9	4,7	4,6	3,7	4,9	4	1,6	DÍAS
<2mm	2,7	1,6	1,7	3,7	4,4	3,1	3,7	3,8	2,7	4,4	6,2	4	DÍAS
Días secos	27,3	25,5	28,4	22,8	10,3	3,5	5,5	4	1,8	5,3	13,5	24	DÍAS



RESUMEN													
m/s	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	UNIDAD
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS
>0.3	0	0	0,1	0,4	2,8	4,9	4,9	4,1	6,7	6,1	1,2	0,3	0,3 DÍAS
>1.6	15,3	9,5	11,4	17,2	25,9	24,9	24,9	26,7	23,1	24,7	27,7	23,8	DÍAS
>3.4	15,7	18,7	19,5	12,4	2,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	1,1	6,9	DÍAS
>5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS
>0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS
>10.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS
>13.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS
>17.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 DÍAS

Gráfica 5

En la gráfica 5 se aprecia que todos los días, en la zona de Peñas Blancas, se registra viento superior a 0.3 m/s, pero no se llega a superar los 5.5 m/s, Fuente: autoría propia obteniendo así, un promedio de 1.63 m/s. manteniéndose en un movimiento de aire moderado que permite condiciones agradables en espacios interiores y exteriores.

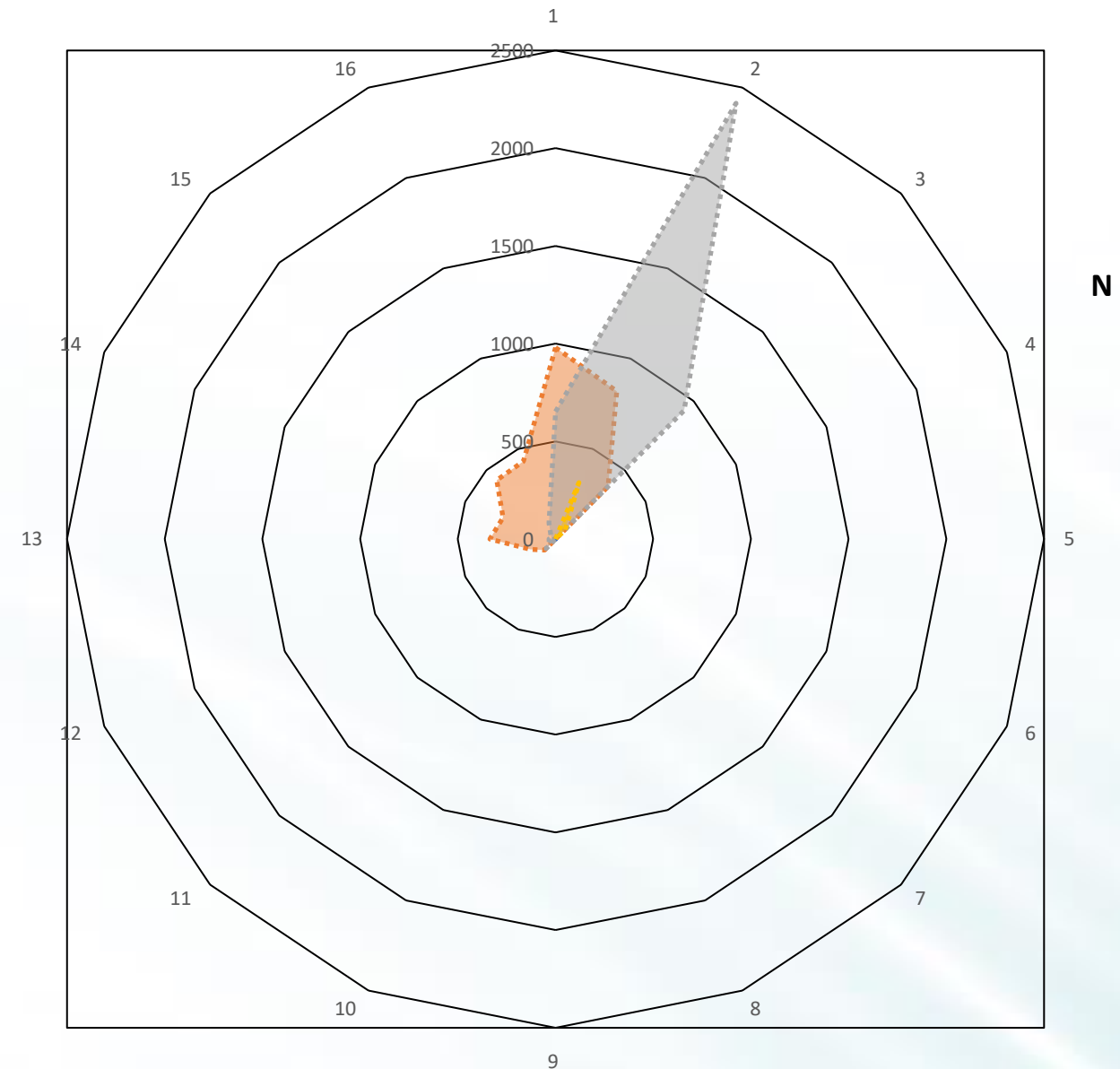
### TABLA DE VELOCIDADES DE VIENTO: ASHRAE

Velocidad (m/s)	Efecto
Hasta 0.25	Imperceptible
0.25 a 0.5	Comienza apenas a sentirse
0.5 a 1.0	Movimiento de aire suave, efectivo y agradable en condiciones cálido - húmedas
1.0 a 1.65	Movimiento de aire moderado, sin llegara a causar efectos desagradables en lugares de trabajo de oficina
1.65 a 3.3	Puede ser desagradable (los papeles empiezan a volar); 3.3 m/s se considera el límite deseable en espacios interiores
3.3 a 5.0	Brisa; agradable en espacios exteriores con condiciones cálidas
5.0 a 10.0	Viento moderado
10.0 a 15.0	Viento fuerte a muy fuerte
Más de 15.0	Vendaval; a partir de 25.0 m/s se pueden presentar daños en edificios comunes

Fuente: Fernando Tudela, Ecodiseño.

### ROSA DE LOS VIENTOS

■ 0.0 m/s 
 ■ > 0.3 m/s 
 ■ > 1.6 m/s 
 ■ > 3.4 m/s 
 ■ > 5.5 m/s 
 ■ > 8.0 m/s 
 ■ > 10.8 m/s 
 ■ > 13.9 m/s 
 ■ > 17.2 m/s



Gráfica 6

Fuente: Autoría propia

En la gráfica 6 se aprecia que los vientos predominantes, en la zona de Peñas Blancas, vienen del noreste la mayor parte del año.

# ESTRATEGIAS PASIVAS Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO

## RECOMENDACIONES ARQUITECTURALES

<b>SELECCIÓN DEL SITIO</b>	Pendientes hacia el Suroriente son recomendadas, no obstante que en las partes altas el viento incide con mayor fuerza. Debe regularse con barreras de rompe-vientos
<b>TRAZADO</b>	Las calles deben tener predominantemente una orientación sobre el eje Sur poniente. Evitar el viento frío del Norte y captar las brisas de verano. El trazado puede ser libre y curvilíneo
<b>ESTRUCTURA</b>	Una lotificación abierta y flexible en la que los edificios tiendan a mezclarse con la naturaleza; esta estructura propicia una densidad variada.
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>	Áreas ajardinadas provistas con grupos de árboles. Las distancias a los servicios pueden ser variables ya que el clima permite trayectorias peatonales cómodas.
<b>PAISAJE</b>	Se debe procurar una relación entre exteriores e interiores; los espacios exteriores pueden servir como extensión de los espacios interiores durante buena parte del año.
<b>VEGETACIÓN</b>	Proponer rompevientos contra los vientos fríos del Norte, sin estropear las brisas de verano; los árboles de follaje tupido y perenne pueden colocarse sobre el lado poniente de las viviendas.
<b>TIPO DE EDIFICACIÓN</b>	El clima permite disposiciones muy flexibles. Es deseable propiciar una relación cercana entre la vivienda y la naturaleza; el diseño puede adoptar cualquier forma.
<b>PLANTA</b>	Hay libertad en el diseño. Es conveniente buscar la conexión espacial entre exteriores e interiores. Las recámaras pueden localizarse sobre el Oriente y las terrazas sobre el Sur y Suroriente. Las viviendas pueden tener varios niveles sin afectar su periodo de calor, la altura interior promedio es de 2.30 m.
<b>ORIENTACIÓN</b>	La vivienda debe estar preferentemente orientada hacia el Sur-Poniente. La orientación de edificios altos debe ser correlacionada con la exposición de los vientos
<b>FORMA</b>	Una forma alargada sobre el eje Norte-sur recibe menos castigo de asoleamiento que otros climas. Por tanto, una forma de cruz o irregular es posible, aunque preferentemente con extensiones sobre el eje Sur-poniente.
<b>INTERIORES</b>	Se requiere un mínimo de ventilación cruzada, la penetración del Sol es deseable, por lo que los espacios no deben ser muy profundos.
<b>COLORES</b>	Se pueden usar colores medianos indistintamente; pero es recomendable emplear los colores oscuros en lugares sombreados o protegidos del sol de verano y colores claros sobre los techos

Las estrategias pasivas de diseño son aquellas que se aplican al diseño arquitectónico con el fin de aprovechar al máximo lo que nos ofrece el entorno y de ese modo, reducir nuestra dependencia de las instalaciones para alcanzar el confort deseado.

Tabla 2

Fuente: autoría propia

Según el análisis del clima en la zona, las siguientes estrategias serán consideradas para el diseño, ya que permiten el confort en la edificación propuesta.



**GRANDES ABERTURAS**

Edificios estrechos con grandes aberturas hacia la dirección de los vientos dominantes proveen buenas condiciones de confort térmico a las edificaciones.

Son el elemento de captación más simple y usado: aporta a la vez calor, ventilación y luz. Es un elemento indispensable del edificio: ♣ Influye en la vista: ¿Hacia qué lugar del paisaje abrirse o cerrarse?



**ESPACIOS ABIERTOS**

Los espacios abiertos, pero contenidos, generan una **relación dentro / fuera** con un paisaje cercano y lejano, aprovechando la exuberancia de la vegetación. Permiten una mayor ventilación.



**VENTILACIÓN CRUZADA**

Se basa en generar corrientes de aire naturales dentro de nuestra vivienda, que permitan su renovación y, al mismo tiempo, mejoren las condiciones climáticas de la misma. Para ello tendremos que abrir una ventana en la fachada donde más sople el viento y otra en el lado opuesto. Esto hace posible que el aire circule desde la zona de altas presiones a las de bajas, como consecuencia, se generará una corriente de aire interior, que, por lo normal, nos permitirá mantener más fresca nuestra vivienda y reducir los consumos de aire acondicionado.

*Bruno Stagno 2019: "Arquitectura de lo Necesario" es diseñar el edificio respondiendo a las demandas del clima y de las vivencias humanas. Es agregar un alero para cubrir una puerta o una ventana de la lluvia y del sol, diseñar el techo paraguas, pero a la vez para ventilar e iluminar, hacer el paisajismo denso en follaje para acondicionar y refrescar el entorno. Diseñar la "fachada multicapa" para reducir la radiación, conducir la brisa al interior, sombrear los vidrios, refrescar la pared y orientar las vistas. Al final la suma de elementos necesarios da una expresividad libre a la arquitectura tropical, que es congruente con el espacio en penumbra, que es una condición para el bienestar.*

**"edificios pasivos para personas activas".**



**ALEROS AMPLIOS**

Los grandes aleros protegen de la luz directa y de la lluvia. Evitan el calentamiento de vidrios, por lo que la temperatura interna no aumenta, disminuyendo así la necesidad de aire acondicionado.



**VEGETACIÓN CERCANA AL EDIFICIO**

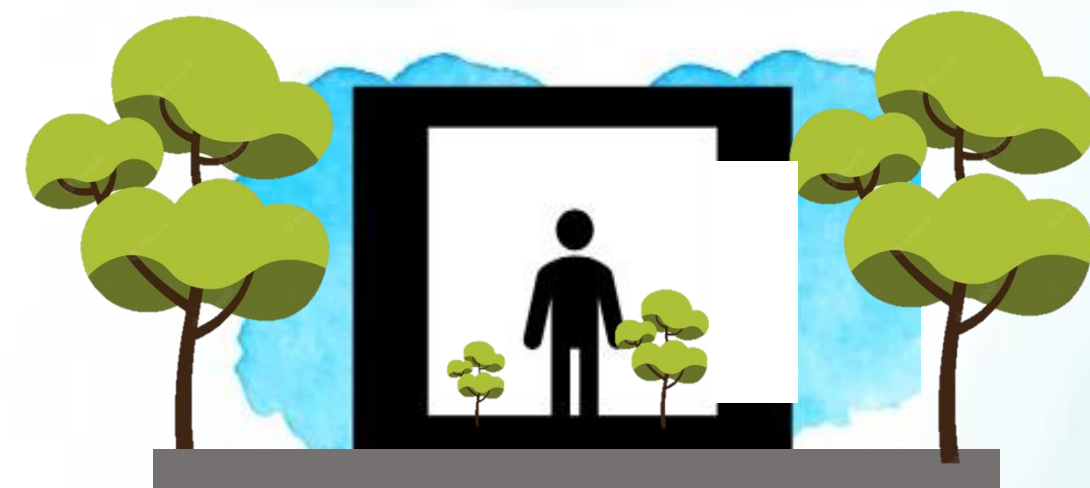
En verano sus hojas pueden llegar a bloquear hasta el 90% de la radiación solar. Reducen la temperatura ambiente por el efecto de la sombra proyectada sobre las paredes y los pavimentos. Producen un efecto de enfriamiento por la evaporación del agua que transpiran, reduciendo la temperatura ambiente.



**TECHOS ALTOS**

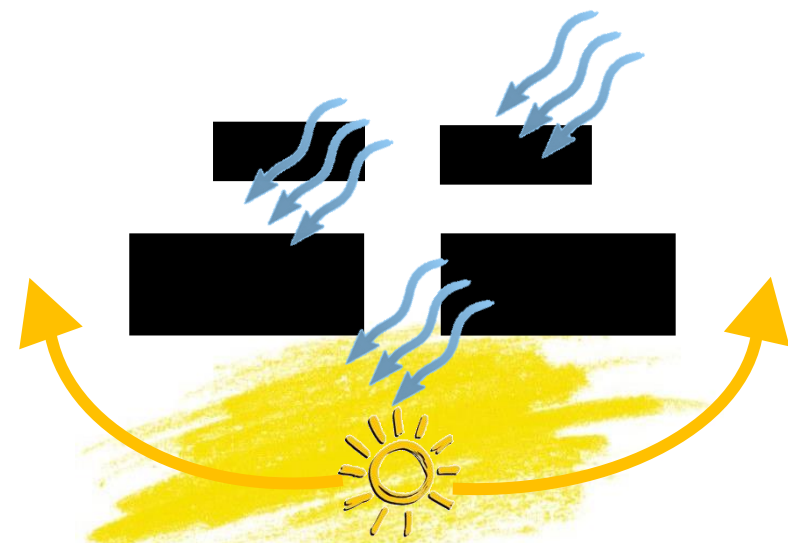
Permiten que las edificaciones sean mucho más luminosas y ayuden a ventilar mucho mejor toda la construcción, lo que convierte las áreas en espacios confortables para el usuario.

Un techo alto también ayuda a dar una sensación de amplitud y comodidad.



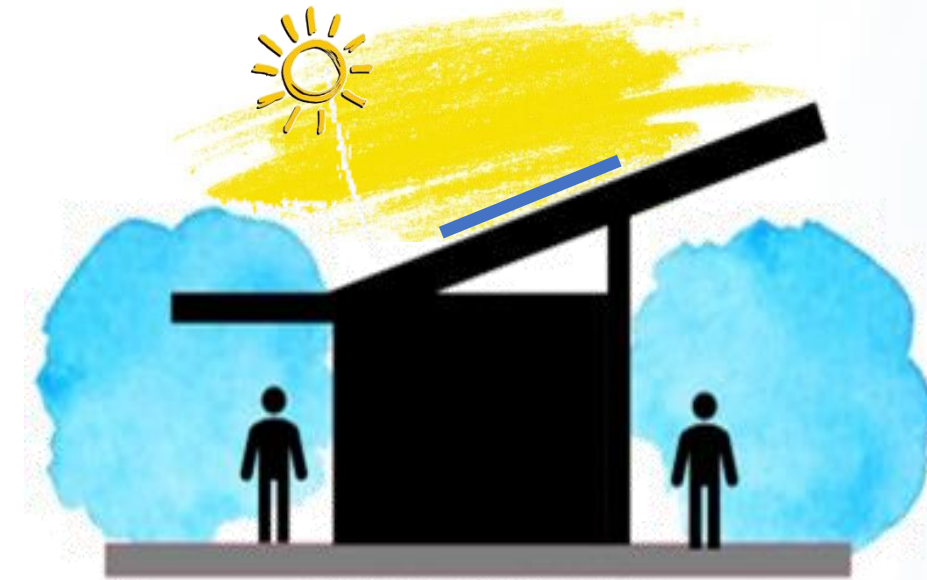
**INCORPORACIÓN DE LA VEGETACIÓN  
EN EL INTERIOR**

La vegetación es un elemento y filtro arquitectónico que produce frescura. Además, es utilizada como acondicionadores climáticos, los cuales protegen del sol y el viento.



**ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO**

La orientación del edificio debe escogerse para maximizar la exposición al sol. El sur es la mejor exposición: el sol está disponible durante todo el día y todo el año, y la altura del sol hace que las ganancias sean mayores en invierno que en verano, a la inversa que la orientación este-oeste. Podemos definir la orientación como la ciencia de combinar las demandas de sol, luz, viento y vistas. La orientación inteligente de la estructura y aberturas de tamaño apropiado son dos decisiones inevitables cuando se diseña un edificio.



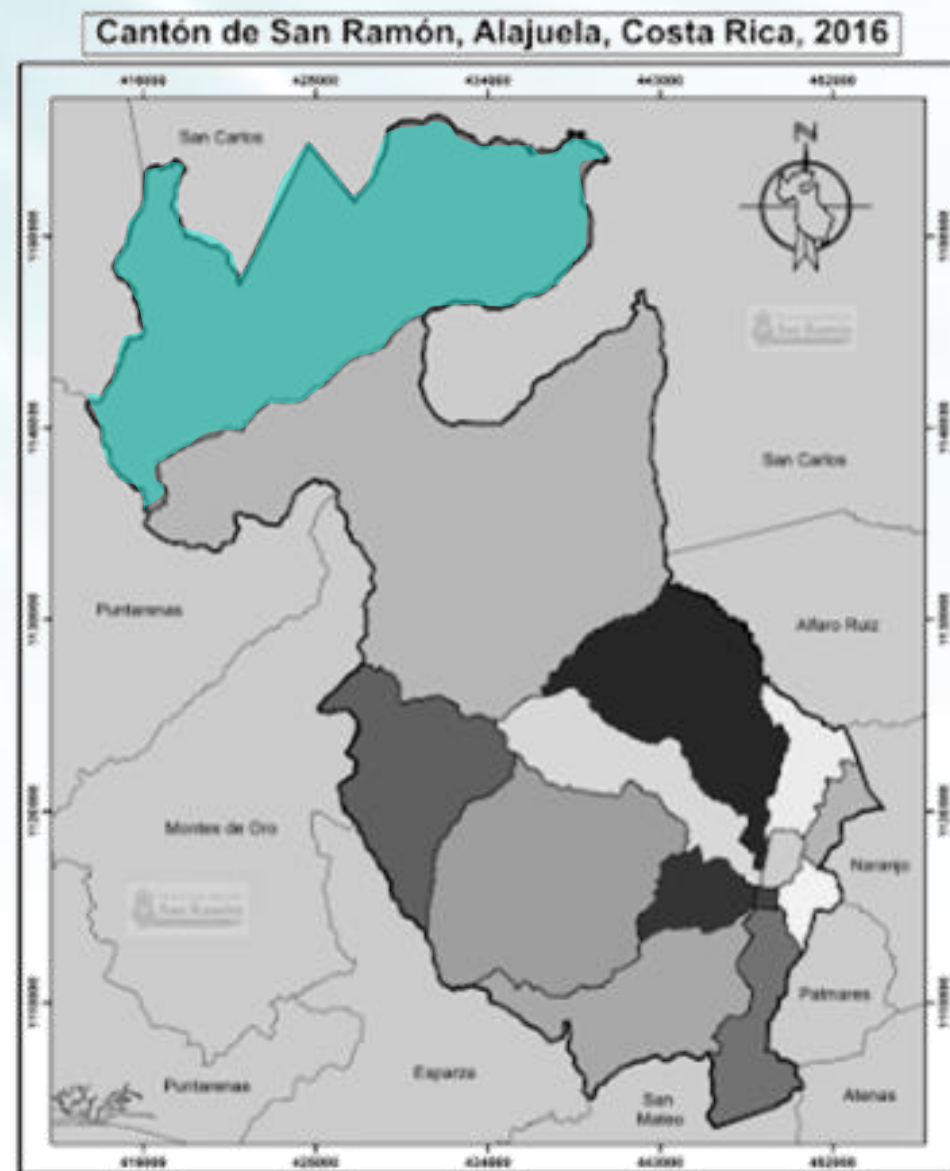
**ENERGÍA LIMPIA**

La utilización de paneles solares para proporcionarle al edificio energía a partir de fuentes naturales y renovables, permitiendo la disminución de las tarifas eléctricas.

Con la utilización de todos los recursos naturales posibles y la aplicación del “sentido común”, se pueden crear edificios bioclimáticos y sostenibles, los cuales representen una verdadera adaptación a los ecosistemas y que incluyan, además, todas las condiciones de comodidad y confort que los usuarios requieran.

Utilizar estratégicamente los recursos naturales disponibles, buscar mano de obra local, tener costos de construcción competentes y dar importancia a la relación hombre – naturaleza. Debe existir, a su vez, una integración de la arquitectura en el ecosistema, lo que quiere decir que se debe crear edificaciones resilientes. Lo ideal, según Stagno, es diseñar edificios que, por sus características tecnológicas y costo, tengan la posibilidad de ser replicados y por ello, estar al alcance de las mayorías más amplias; es decir, una sostenibilidad viable que no represente un costo adicional.

# ANÁLISIS MEGA DEL SITIO



## Peñas Blancas, San Ramón

Es un distrito del cantón de San Ramón, en la provincia de Alajuela, de Costa Rica.

Es uno de los ocho consejos municipales de distrito existentes en Costa Rica, fue creado el 13 de marzo de 1951 por medio de Decreto Ejecutivo N.º 91.

Peñas Blancas cuenta con un área de 247,04 km<sup>2</sup> y una altitud media de 225 msnm.

La cabecera de Peñas Blancas es San Isidro y sus poblados: Abanico, Altura, Bosque, Burrito, Cairo, Castillo (parte), Castillo Nuevo, Colonia Trinidad, Chachagua, La Cruz, Pocosol, San Carlos, San Rafael, Sector Ángeles, este último será el poblado donde se desarrollará el presente proyecto

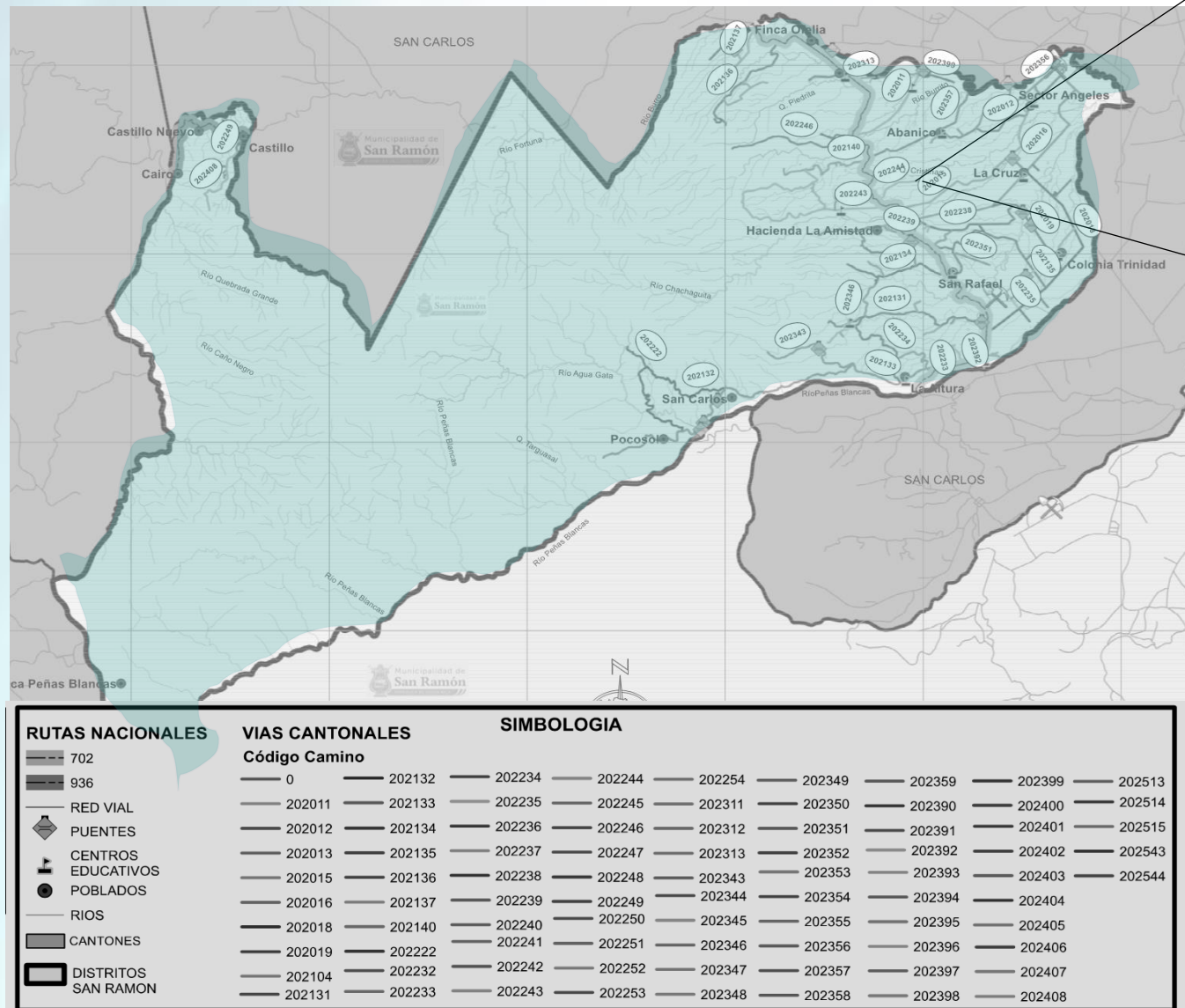
El sector los Ángeles de Peñas Blancas es una modesta comunidad agrícola ubicada en medio del bosque tropical húmedo.

Se considera una remota comunidad agrícola, ubicada a solo 15 kilómetros del bosque tropical húmedo de La Fortuna de San Carlos. Su población está compuesta en un 90% por familias migrantes, que viven por debajo del nivel de pobreza y en situación de vulnerabilidad social.

Ilustración 67

Fuente: extraída de la Municipalidad San Ramón

# VIALIDAD



Al distrito de Peñas Blancas lo atraviesan las siguientes rutas nacionales de carretera:

- Ruta nacional terciaria 702. la ruta atraviesa el cantón de San Ramón (los distritos de San Ramón, Piedades Norte, Ángeles, Peñas Blancas, San Lorenzo), el cantón de San Carlos (los distritos de La Fortuna, La Tigra).
- Ruta nacional 936., oficialmente **Ruta Nacional Terciaria 936**, es una ruta nacional de Costa Rica ubicada en las provincias de Alajuela y Guanacaste .

En la provincia de Alajuela, la ruta atraviesa el cantón de San Ramón (el distrito de Peñas Blancas), el cantón de San Carlos (el distrito de La Fortuna).

En la provincia de Guanacaste, la ruta atraviesa el cantón de Tilarán (el distrito de Tronadora).

Ilustración 68

Fuente: extraída de la Municipalidad de San Ramón

# AMENAZAS NATURALES

## **Amenazas Hidrometeorológicas**

El cantón de San Ramón posee una red fluvial bien definida, la cual cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se puede considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por:

Quebrada Estero, río Barranca, río Grande, quebrada Gata, río Balsa, río La Paz, río San Pedro, quebrada Caballero.

De estos ríos y quebradas, algunos han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación y el desarrollo urbano, y sin planificación, el deterioro de las cuencas hidrográficas y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal.

A lo anterior se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por los serios problemas de construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de San Ramón.

## **Amenazas Geológicas**

Existen fuentes sísmicas en los alrededores del cantón de San Ramón que han demostrado en el pasado tener un grado de actividad importante. Hacia el SW del cantón, a unos 35 km, existe una serie de sistemas de fallas que presentaron sismos de importancia a finales de los 80 y principios de los 90.

A unos 30 km al NE de este cantón y muy cerca del distrito Peñas Blancas existen fallas que en varias ocasiones han sido responsables de actividad importante, llegando a causar diversos daños a la población (28 agosto 1911, 6 junio 1912, a junio 1912, 1 setiembre 1955).

Además, a unos 30 km al este de la ciudad de San Ramón existe un sistema de fallas muy importante (falla de Alajuela), que ha generado actividad muy importante en los años 1851 y 1888, que provocaron pánico a los pobladores del cantón de San Ramón.

Entre los efectos geológicos más notorios de un evento sísmico de intensidad importante cerca del cantón de San Ramón, se destacan:

Amplificaciones en la intensidad sísmica en aquellos sitios donde hay rellenos poco compactos o bien, suelos que por su origen favorecen este proceso. Los poblados más vulnerables son: la ciudad de San Ramón, Santiago, San Juan, Zaragoza, La Granja y San Rafael.

## Amenaza Volcánica

San Ramón se localiza a unos 35 km al SW del volcán Poás, el cual, en las ocasiones que ha mostrado actividad ha afectado a este cantón, sobre todo, debido a las altas emisiones de gases. Además, en caso de una fuerte erupción de este volcán, las cenizas podrían eventualmente llegar hasta las regiones al norte del cantón.

En caso de una erupción volcánica, los efectos más importantes en el cantón serían:

Caída de ceniza, lo que causaría contaminación de los ríos Balsa, Espino, San Lorenzo, La Esperanza y Peñas Blancas. Además de daños a los cultivos de los pobladores de Bajo Jamaical, Colonia Puriscaleña, San Lorenzo, Alto Villegas, Cedral, Los Criques, Chachagua y San Isidro.

Emanación de gases que afectaría sobre todo los sectores al norte del cantón, causando trastornos respiratorios a la población, además de daños a cultivos y actividad ganadera.

## Deslizamientos (Inestabilidad de Suelos)

Las características topográficas y geológicas propias del cantón de San Ramón hacen que este cantón sea vulnerable a esta clase de fenómenos, tal y como ha sucedido en varias ocasiones.

Hacia el norte del cantón existen fuertes pendientes en terrenos compuestos por la acumulación de productos volcánicos. En esta región, los deslizamientos pueden ser disparados tanto por sismos, como por las lluvias.

Los sectores más vulnerables son aquellos lugares cercanos a los cauces de los principales ríos.

Hacia la ciudad de San Ramón existen algunos sitios de fuerte pendiente, especialmente hacia el límite de la ciudad donde es necesario que se regulen las construcciones.

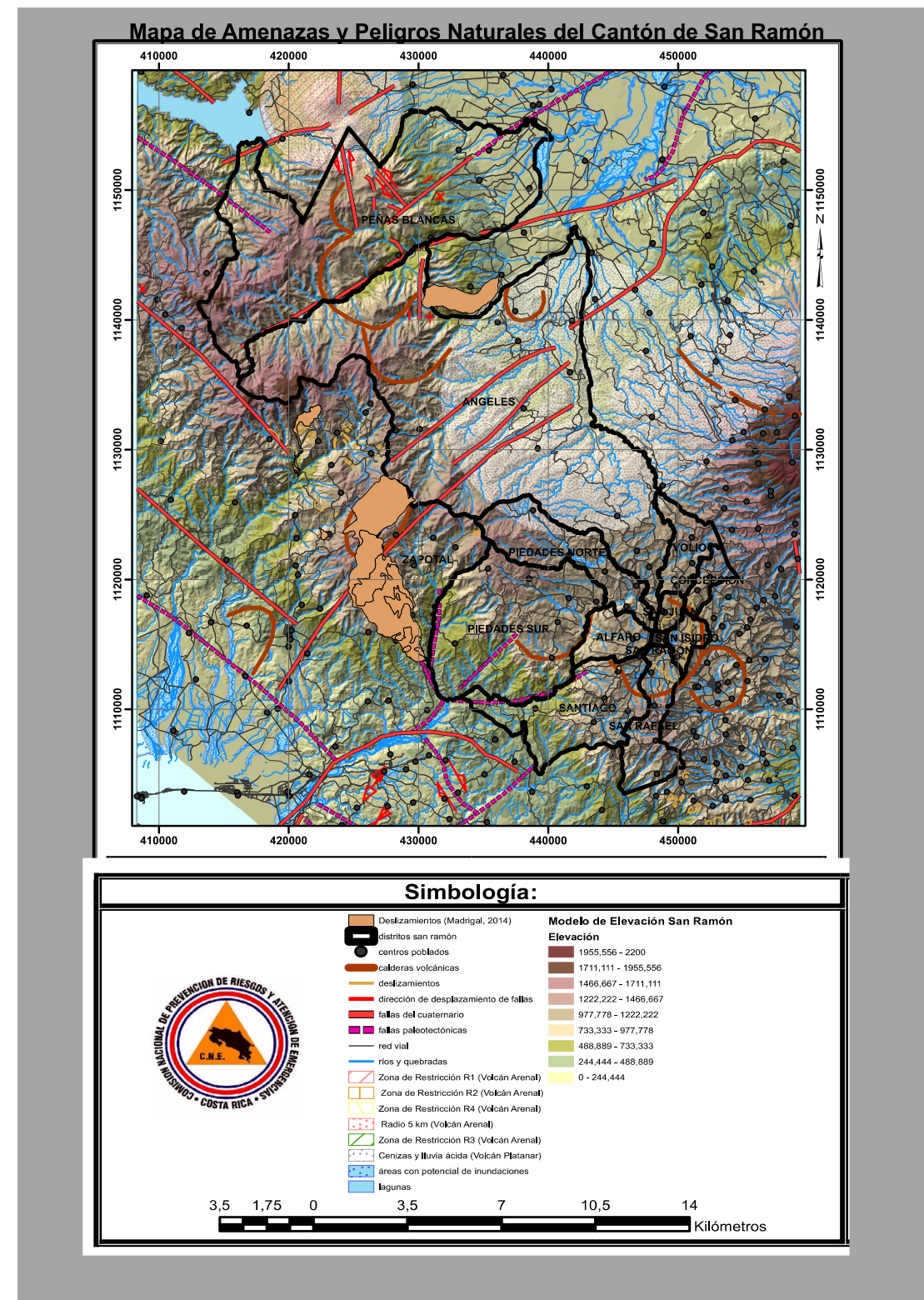


Ilustración 69

Fuente: Comisión Nacional de Emergencias

# USOS DE SUELO

San Ramón presenta realidades muy diversas a lo largo y ancho de toda su gran extensión. Factores topográficos, de accesibilidad y de producción se reflejan en la forma en que los poblados y zonas urbanas se han desarrollado.

Por esta razón no se puede crear una zonificación simple y generalizada.

San Ramón cuenta con un plan regulador que pretende un ordenamiento territorial que responda a un mejor uso de la tierra y de sus recursos.

La creación de zonas mixtas que permiten ciertos usos comerciales o algunos servicios pretenden minimizar la generación de viajes en automóvil, así como el tiempo que se requiere para realizar comprar u obtener algún servicio.

Los usos se agrupan de acuerdo con su potencial de impacto sobre las actividades vecinas.

Este plan regulador tiene como principio básico, la protección y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de San Ramón, desde el punto de vista del ser humano como usuario y actor determinante del sistema urbano.

Los impactos positivos o negativos de un uso determinado definen la convivencia o perjuicio de la localización de esa actividad en las zonas con una aptitud definida.

Por lo que al estudiar el Plan Regulador de San Ramón se encuentra en el capítulo 9 de dicho Plan Regulador, Artículo 33 que define la siguiente tabla.

Definición	Ubicación Permitida
<b>EBAIS:</b> Son clínicas de atención primaria de la CCSS, en estos hay servicios médicos varios.	Zonas Residencial, Comercial, Mixta y Periferia Urbana
<b>Sanatorios y Hogares para Ancianos:</b> Atención especializada de diversos casos. Hospital para pacientes con problemas mentales. Hogares para personas mayores modalidades de hogar diurno o de internado.	Zonas Residencial, Mixta y Periferia Urbana
<b>Laboratorios Clínicos:</b> Servicio de exámenes clínicos o microbiológicos para fines médicos. Se incluyen cualquier tipo de laboratorios con fines médicos.	Zonas Comercial, Mixta y Periferia Urbana

Tabla 3

Fuente: extraída del Plan Regulador de San Ramón

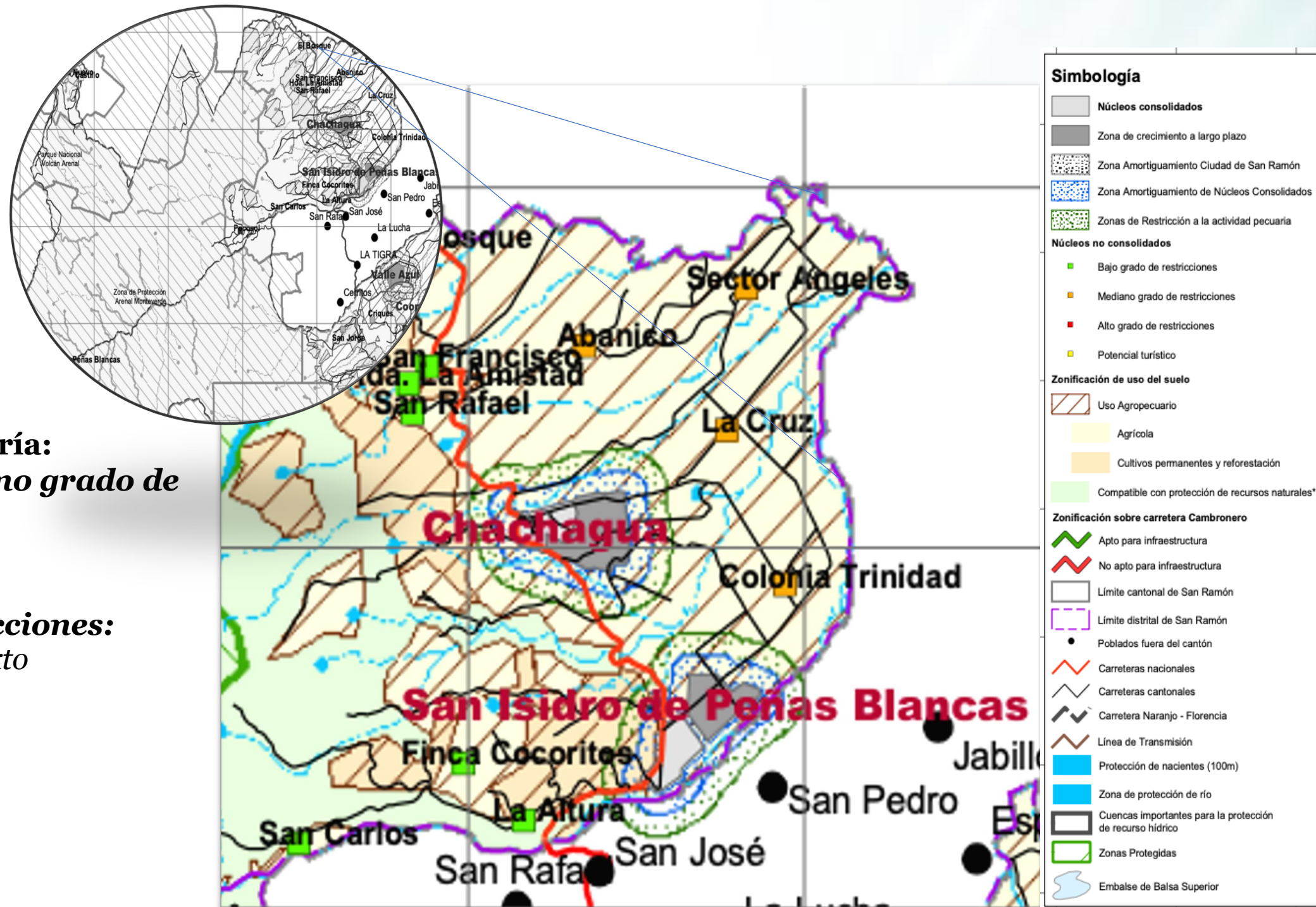


Ilustración 70

Fuente: Plan Regulador de San Ramón



### CARAMBOLA

- Presenta un crecimiento rápido mediano y es muy adaptable en términos de clima y suelos.
- Arbusto que alcanza hasta **5m de alto**, su copa es densa y redondeada.
- Sus hojas son compuestas, alternas, con flores amarillas o rosadas que aparecen sobre las ramas.
- Sus frutos son bayas alargadas de forma estrellada, que se tornan amarillas al madurar con pulpa jugosa muy sabrosa.



### ALMENDRO DE MONTAÑA

- De rápido crecimiento, que puede alcanzar los **35 m de altura y 170 cm diámetro**.
- El fuste es recto casi siempre con gambas, la copa es densa y redondeada.
- La corteza es gris oscuro o parda y se exfolia en placas largas, mientras la corteza interna es pardo rosáceo claro, además, tiene olor desagradable y savia incolora.
- La madera es fuerte y de gran utilidad, empleada en la fabricación de casas, ebanistería.
- La corteza y sus frutos son tóxicos.





### CORNIZUELO

- Es un árbol pequeño, siempre verde, que posee una altura de **12 m y un diámetro de 17 cm.**
- La corteza es de color gris claro a gris oscuro con líneas verrugosas.
- Sus flores son de color amarillo, polinizadas por abejas. Sus frutos son vainas curvas, aplanadas de color café a negruzco de 4 a 6 cm de largo y como de 7 mm de ancho.

### CEDRO, CEDRO AMARGO

- El cedro crece en suelos bien drenados y no tolera bien los suelos con desbalance.
- Alcanza hasta **40 metros de altura y un diámetro llega a los 100 cm.**
- Crece recto, se ramifica formando una copa amplia y redonda. La corteza externa es de color pardo negruzco, duro, fuerte y la corteza interna es rosada, tiene olor a ajo y sabor amargo.



### GUARUMO

- Árbol que alcanza hasta los **20 m de alto.**
- Posee un tronco delgado, el cual sostiene una copa en forma de sombrilla.
- Las hojas son simples, alternas, grandes palmeadas y se concentra al final de las ramas.
- El tronco de esta especie es hueco, por lo que habitan generalmente hormigas bastante agresivas.





### LENGUA DE VACA

- Arbusto de **5 m de altura.**
- Las hojas son simples y opuestas, de 1.5-4 cm de largo, de forma elíptica y margen entero.
- La superficie es lisa opaca y el peciolo es cilíndrico.
- Los frutos son de color verde y de forma esférica.

### CAIMITO

- Sus hojas son simples, alternas, brillantes y densamente pubescentes y ferrugíneas en el envés, cuando son viejas se tornan color rojo brillante.
- Las flores son pequeñas, de color blanco rosáceo. El fruto es una baya redonda, comestible, de sabor dulce muy agradable, cuando verde es lechoso, ya maduro generalmente es de color morado,



### FOSFORILLO

- Árbol muy ramificado, de **14 a 25m de altura con un diámetro a entre 25 y 70 cm.**
- Sus hojas son color verde oscuro, lustrosas en el haz y verde claro en el envés.
- Tiene un tronco cilíndrico, corteza externa lisa a ligeramente fisurada y la interna es color crema y de olor fragante.
- Posee racimos florales compuestas y terminales de color amarillo y rojo.





### GUACHIPELÍN

- Atractiva estructura y sus abundantes flores amarillas son muy utilizadas como ornamentales.
- Se utiliza en cercas, cortinas rompevientos y asociada a cultivos por su capacidad de fijar nitrógeno en el suelo.
- Arbol que alcanza **una altura de 15 m**
- La corteza de los árboles jóvenes es muy llamativa porque posee gran cantidad de largas grietas verticales de color amarillo fuerte. En los árboles viejos, con diámetros mayores, la corteza es similar a la de los pinos: muy gruesa, con lomo prominente y muy áspero.

### VAINILLO

- Árbol, arbusto caducifolio, **de 2 a 15 m (hasta 20) m de altura, con un diámetro a la altura del pecho entre 25 y 60 cm.**
- Copa irregular. Amplia cobertura del follaje
- Las flores son amarillas y se agrupan en racimos densos de 10 a 20 cm de largo, cada racimo tiene de 15 a 50 flores zigomorfas, de 2 a 3 cm de largo, dulcemente perfumadas.



### LAVANDA

- Arbusto de aroma característico, de 50 - 80 cm de altura.
- Tallos leñosos, muy ramificados, de los que nacen ramas herbáceas profusamente cubiertas de hojas opuestas, angostas y alargadas, de 2 - 5 cm de longitud.
- En medicina popular, se emplean los tallos con hojas y flores, por vía oral, para combatir trastornos nerviosos (insomnio, palpitaciones) y estomacales, y también como emenagogo, en compresas y baños para mitigar dolores reumáticos, por su acción balsámica se utiliza en inhalaciones y vahos en casos de laringitis, bronquitis, catarros y resfríos.





### **SANSEVIERIA**

- También conocida como lengua de suegra, es planta que purifica el aire recomendada por la NASA (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de Estados Unidos) para eliminar del aire que respiramos, tóxicos como el benceno, el tolueno, el xileno, el tricloroetileno y el formaldehído.
- Suelen ser jaspeadas de verde oscuro y blanco, la longitud de la hoja oscila entre 30 y 120 cm. Y un ancho de entre 2 y 10 cm. La sansevieria trifasciata es una planta muy utilizada en el interior y que destaca por su fácil cuidado.



### **PINGO DE ORO**

- Arbusto que alcanza un tamaño de 2–4 m de alto, con espigas.
- Hojas opuestas, simples, obovado-espátuladas a elípticas.
- 3.2–7 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho.



# FAUNA



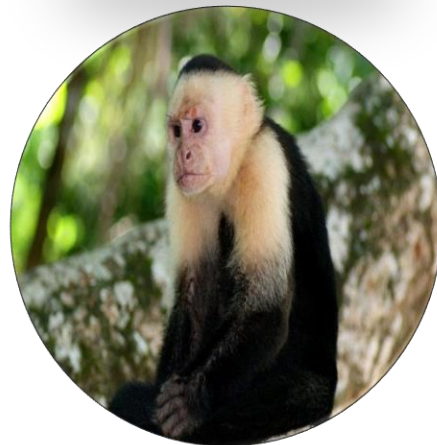
**MARIPOSAS**



**OSO PEREZOSO**



**ARDILLAS**



**CARIBLANCOS**



**COATI**



**ZORRO GRIS**



**QUETZAL**



**COLIBRÍ**



**ARMADILLOS**



# ANÁLISIS MACRO DEL SITIO

## DELIMITACIÓN MACRO

El sector los Ángeles de Peñas Blancas es una modesta comunidad agrícola ubicada en medio del bosque tropical húmedo.

Se considera una remota comunidad agrícola, ubicada a solo 15 kilómetros del bosque tropical húmedo de La Fortuna de San Carlos. Su población está compuesta en un 90% de familias migrantes, que viven por debajo del nivel de pobreza y en situación de vulnerabilidad social.

### DELIMITACIÓN

AL NORESTE CON CALLE CHACHAGUA

AL NORTE QUEBRADA LA MONA

AL SUR RÍO CHACHAGUITA

AL SUROESTE CALLE EL ABANICO

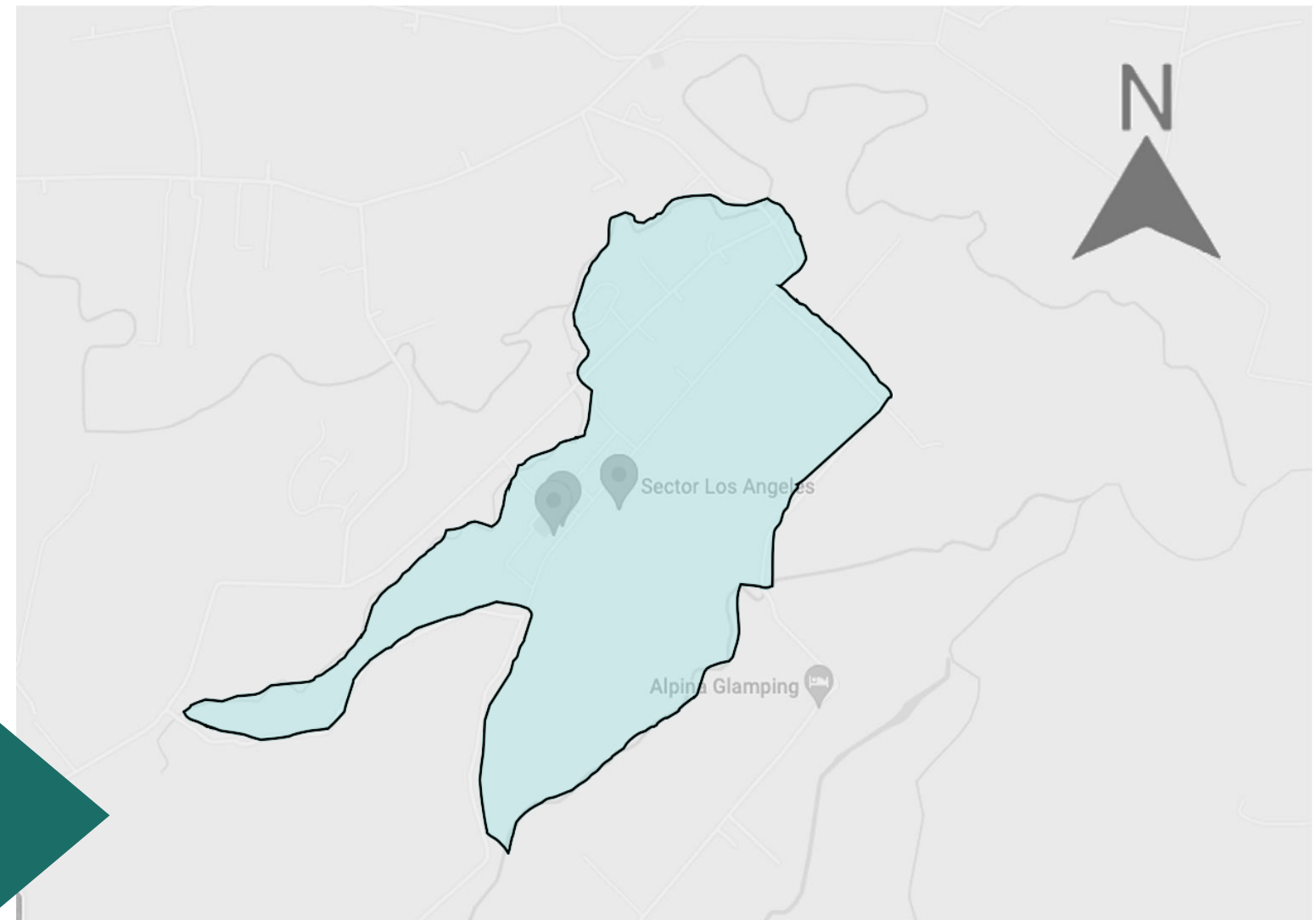


Ilustración 71

Fuente: autoría propia

# VIALIDAD Y MOVILIDAD

Al analizar la vialidad y movilidad del sector los Ángeles de Peñas Blancas se aprecia que las sendas tanto vehiculares como peatonales de mayor influencia de tránsito se tiene en la calle 3, frente a nuestro lote por intervenir.

Lo cual nos permite considerar que la accesibilidad al proyecto es bastante favorable y de fácil acceso para vehículos de emergencia.

Se aprecia también en sitio que la comunidad cuenta con caminos en su mayoría de lastre, la ruta llamada calle 3, sí cuenta actualmente con asfalto, proyecto que desarrolló la Municipalidad de San Ramón en el año 2020.

Convirtiéndola en la ruta de mayor fluido tanto vehicular como peatonal.

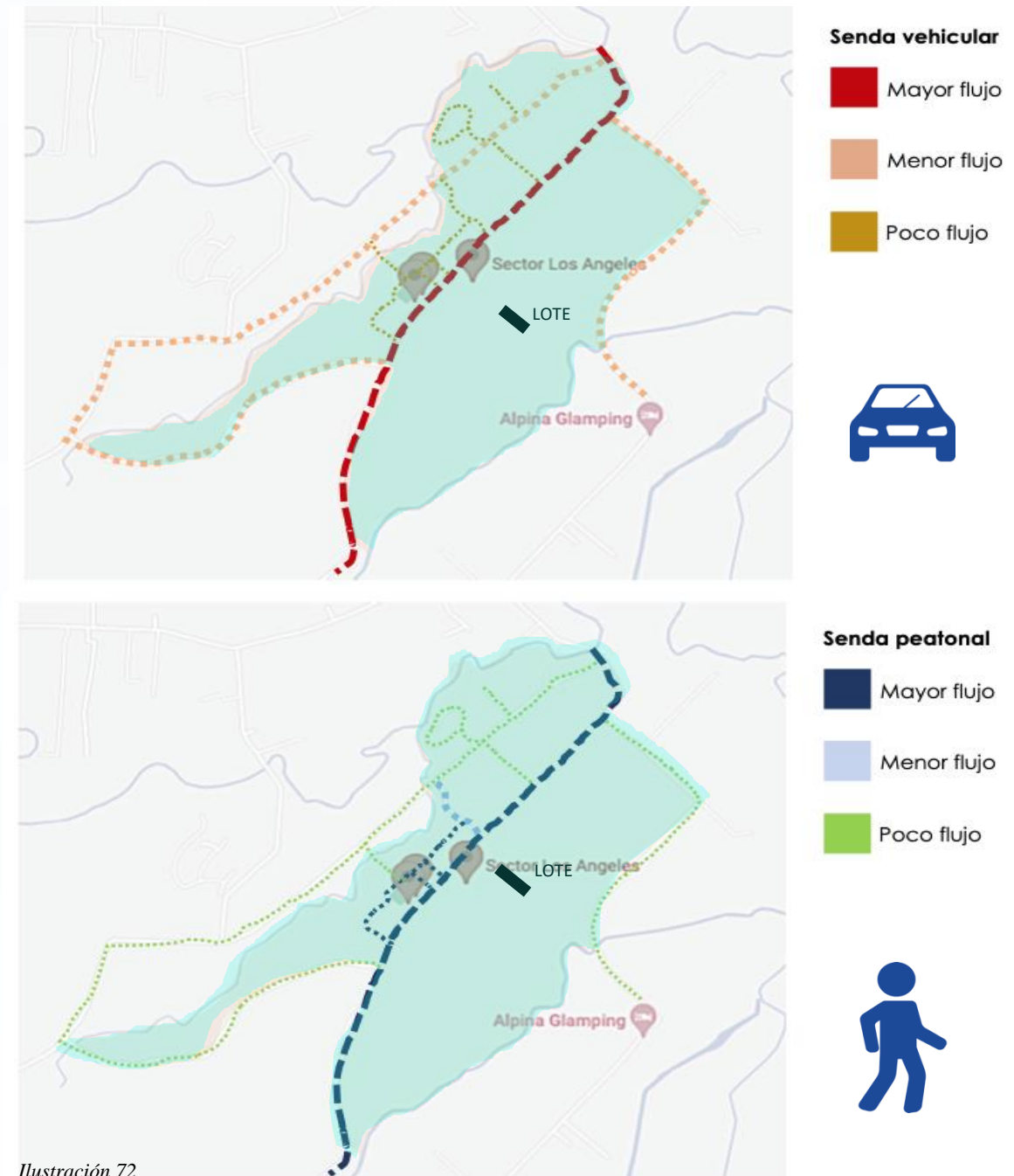


Ilustración 72

Fuente: autoría propia

# IDENTIFICACIÓN DEL SITIO

*Es una modesta comunidad agrícola ubicada en medio del bosque tropical húmedo.*

*Al ser un cantón tan retirado del centro de San Ramón, su desarrollo ha sido muy escaso y limitado.*

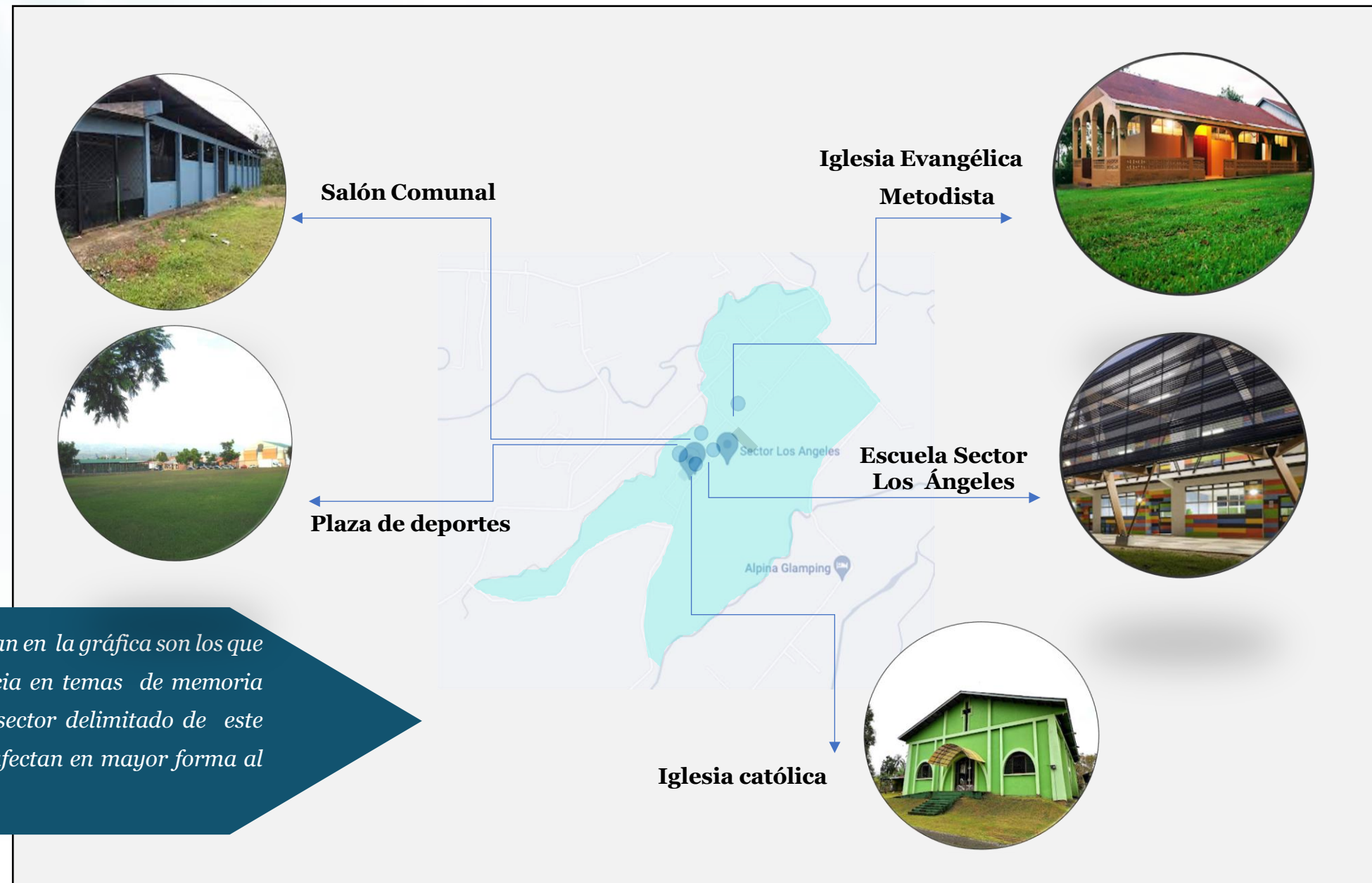
*La mayor parte de la población corresponde a familias migrantes dedicadas a labores agrícolas y que viven por debajo del nivel de pobreza y en situación de vulnerabilidad social.*



Ilustración 73

Fuente: autoría propia

# HITOS Y NODOS



*Los hitos que se muestran en la gráfica son los que tienen mayor incidencia en temas de memoria colectiva social en el sector delimitado de este estudio y son los que afectan en mayor forma al sitio.*

Ilustración 74

Fuente: autoría propia

# ANÁLISIS MICRO DEL SITIO

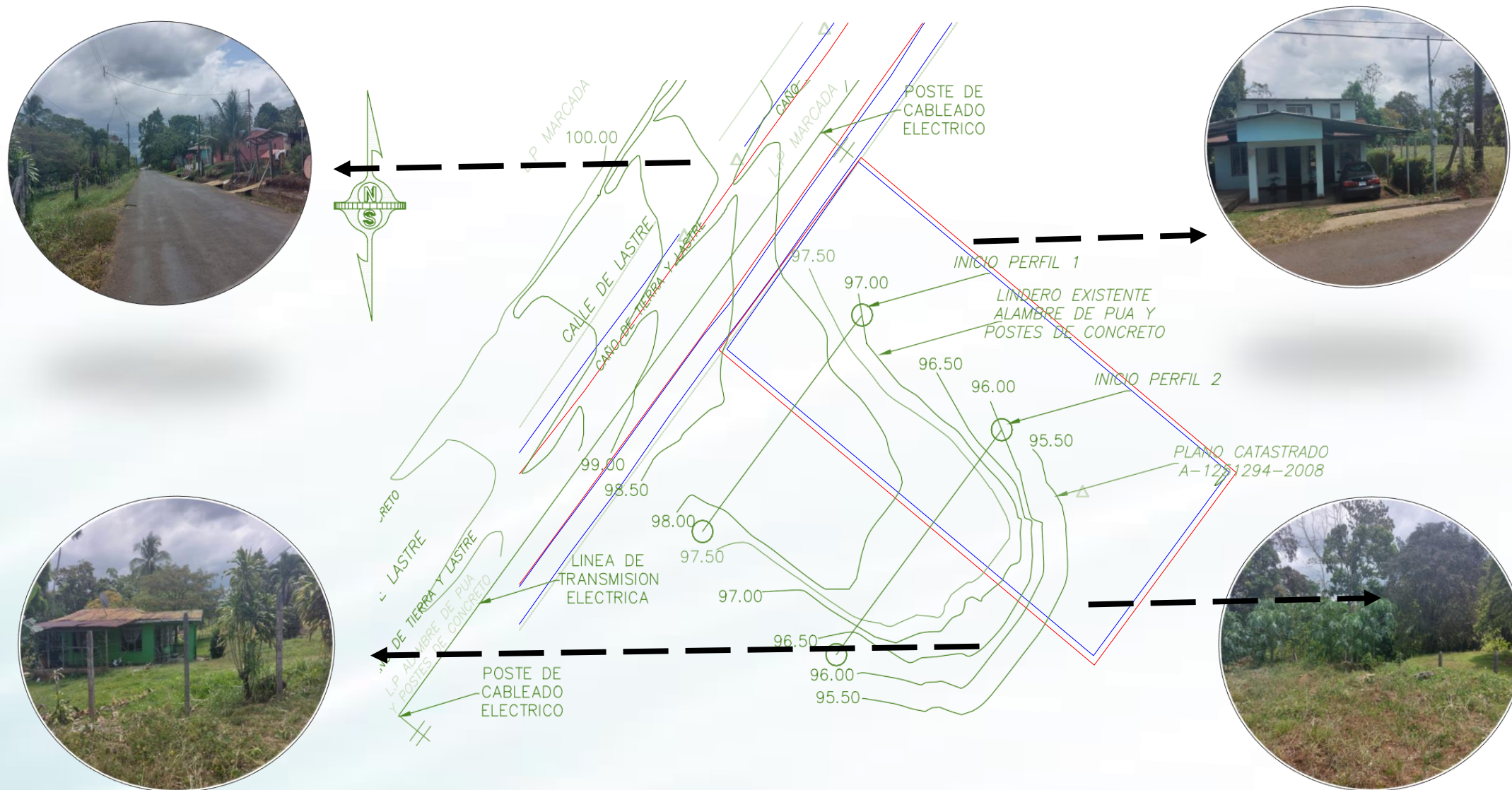
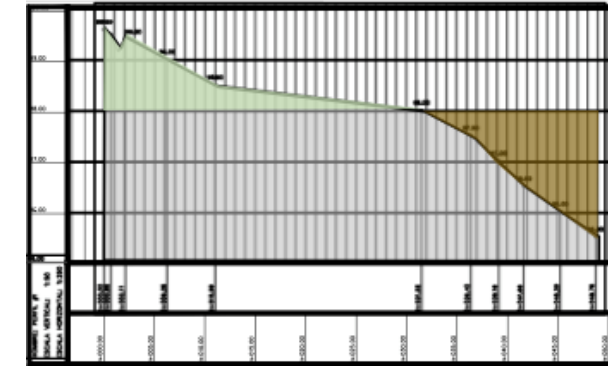
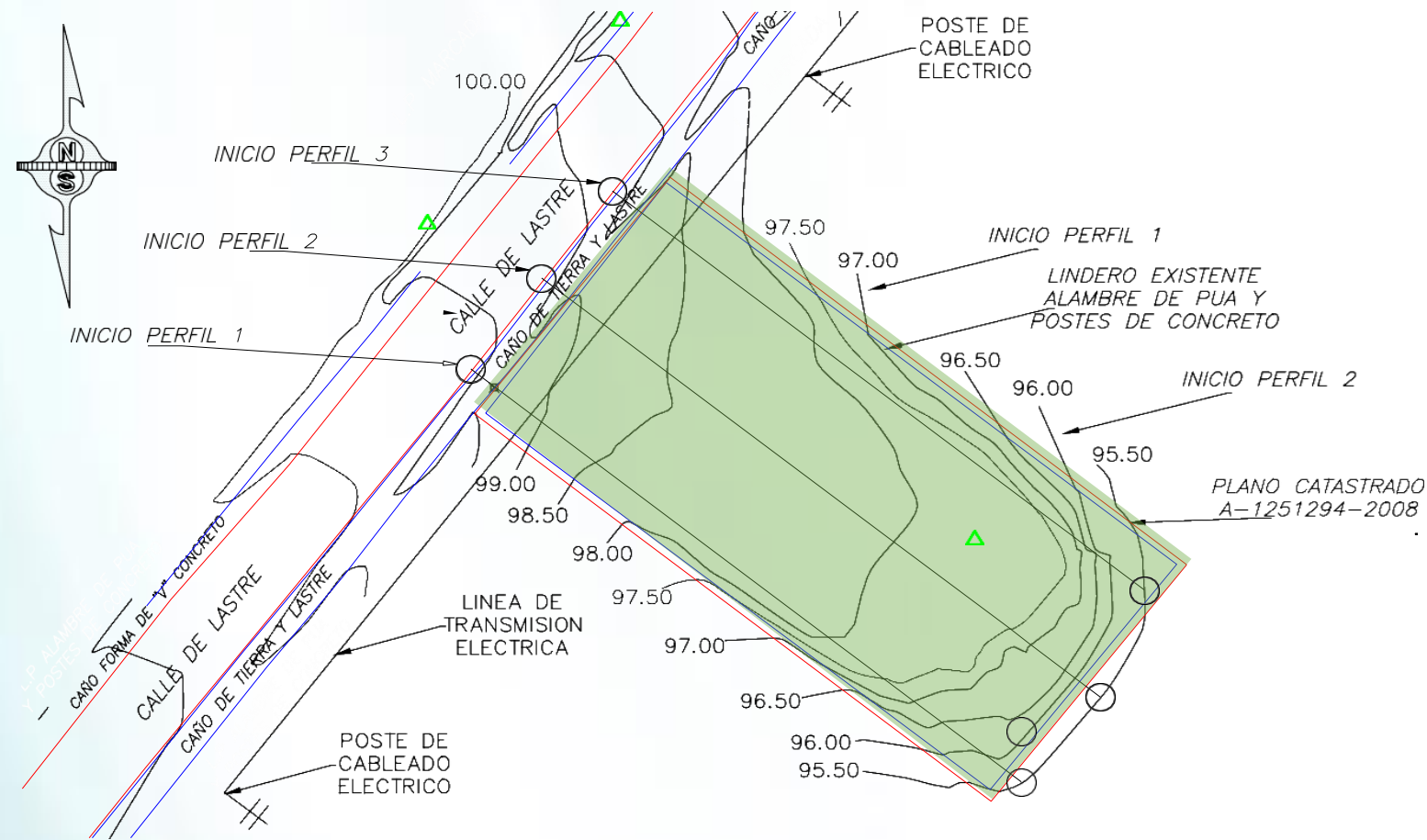


Ilustración 75

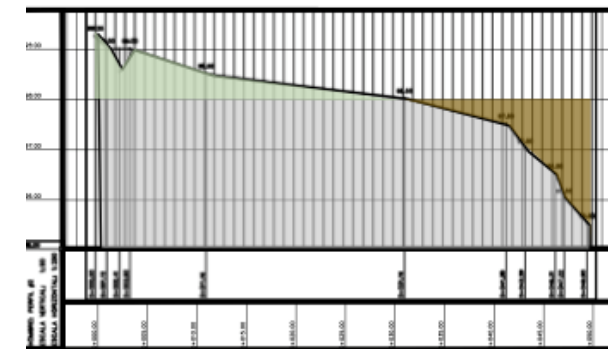
Fuente: autoría propia

- EN LA COLINDANCIA NORTE Y SUR ENCONTRAMOS CASAS DE HABITACIÓN Y AL ESTE SE OBSERVA UN ÁREA CON ARBORIZACIÓN ABUNDANTE Y AL OESTE, LA PRINCIPAL RUTA DE ACCESO.

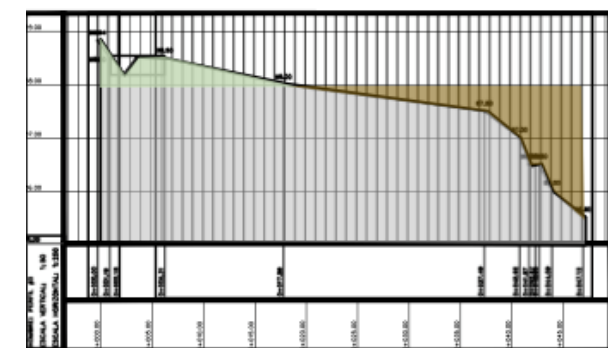
# TOPOGRAFÍA DEL TERRENO



PERFIL 1



PERFIL 2

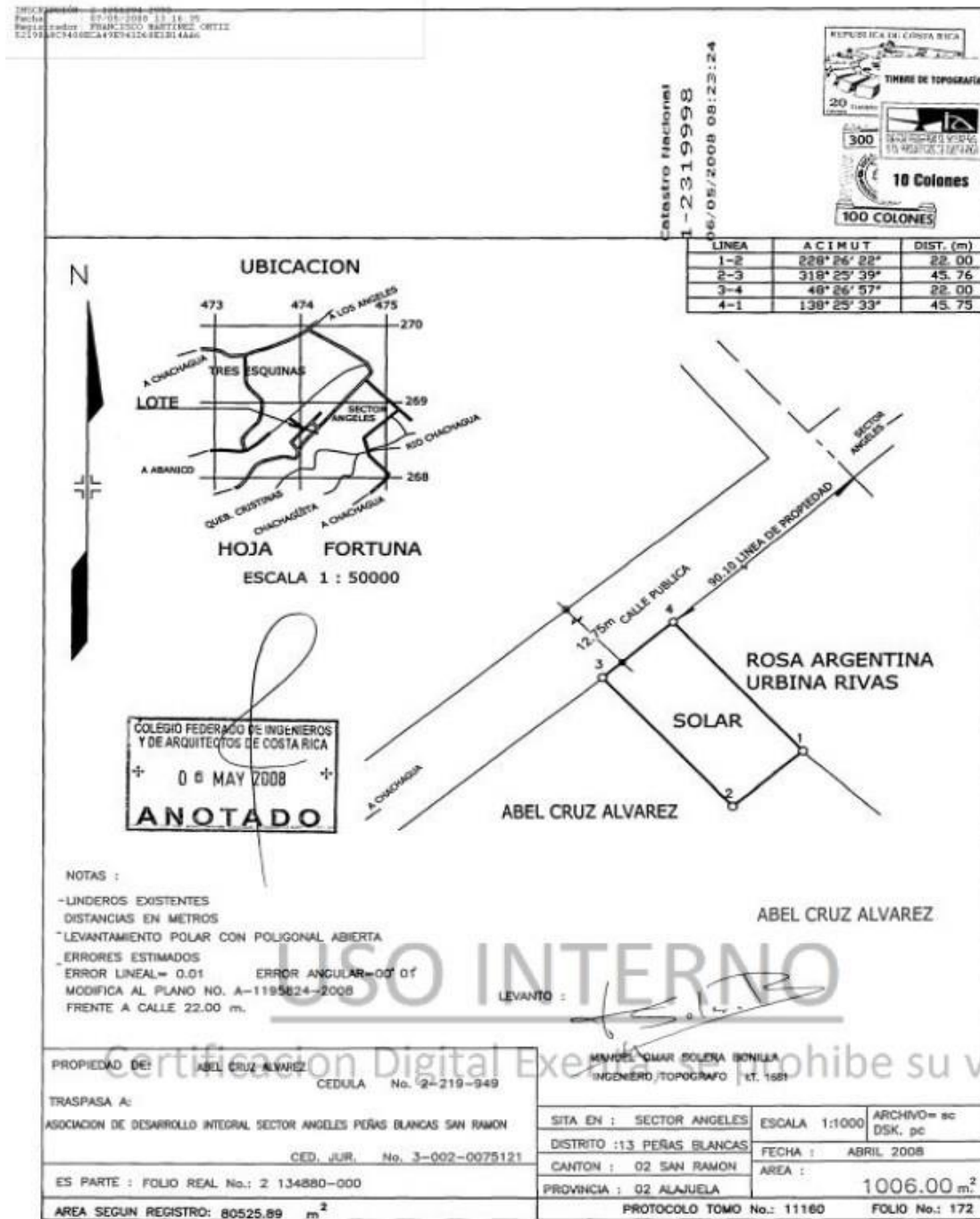


PERFIL 3

SIMBOLOGIA.	
	RELLENO DE TIERRA
	ELIMINACIÓN DE TIERRA

- Se observa que el lote sufrió un movimiento de tierra, por lo que actualmente se encuentra con una topografía plana, esto es de suma importancia para la consideración de los perfiles topográficos originales del terreno para conocer las áreas de relleno y cuál es su dimensión, para tomar las medidas necesarias para la estabilización de la tierra y la seguridad de la edificación.

# TERRENO Y CATASTRO



REPUBLICA DE COSTA RICA  
 REGISTRO NACIONAL  
 CERTIFICACION LITERAL  
 NUMERO DE CERTIFICACION: RNPDIGITAL-825279-2021  
 MATRICULA: 456722--000

**NATURALEZA:** TERRENO DE SOLAR  
**SITUADA EN EL DISTRITO 13-PEÑAS BLANCAS CANTON 2-SAN RAMON DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA**  
**LINDEROS:**  
 NORTE ROSA ARGENTINA URBINA RIVAS  
 SUR ABEL CRUZ ALVAREZ  
 ESTE ABEL CRUZ ALVAREZ  
 OESTE CALLE PUBLICA FRENTE DE 22 M

**MIDE:** MIL SEIS METROS CUADRADOS  
**PLANO:**A-1251294-2008

**ANTECEDENTES DOMINIO DE LA FINCA:**  
**FINCA DERECHO INSCRITA EN 2-**  
 00134880 000 FOLIO REAL

**PROPIETARIO:**  
 CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
 CEDULA JURIDICA 4-000-042147  
 ESTIMACION O PRECIO: MIL COLONES  
 DUEÑO DEL DOMINIO  
 PRESENTACION: 2009-00231231-01  
 FECHA DE INSCRIPCION: 03-SEP-2009  
**ANOTACIONES SOBRE LA FINCA: NO HAY**  
**GRAVAMENES o AFECTACIONES: SI HAY**

**CONDICIONES REF:**1932-067-002  
 CITAS: 282-06470-01-0955-001  
 FINCA REFERENCIA 200134880 000  
 AFECTA A FINCA: 2-00456722 -000  
 CANCELACIONES PARCIALES: NO HAY  
 ANOTACIONES DEL GRAVAMEN: NO HAY

**SERVIDUMBRE SIRVIENTE**  
 CITAS: 326-02040-01-0006-001  
 FINCA REFERENCIA 00214096 000  
 AFECTA A FINCA: 2-00456722 -000  
 CANCELACIONES PARCIALES: NO HAY  
 ANOTACIONES DEL GRAVAMEN: NO HAY


ESTA CERTIFICACION, CUYOS DERECHOS ARANCELARIOS FUERON DEBIDAMENTE CANCELADOS, CONSTITUYE DOCUMENTO PUBLICO CONFORME LO ESTABLECEN LOS ARTICULOS 45.2 DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, 5 INCISO D) DE LA LEY DE CERTIFICADOS, FIRMAS DIGITALES Y DOCUMENTOS ELECTRONICOS N° 8454, Y EL DECRETO EJECUTIVO N° 35488-J, PUBLICADO EN LA GACETA N° 196, DEL 8 DE OCTUBRE DE 2009. EN DICHO MARCO LEGAL SE ESTABLECE LA OBLIGATORIEDAD DE RECIBIR ESTE DOCUMENTO POR PARTE DE LOS ENTES PUBLICOS Y PRIVADOS, ASI COMO PARA LOS PARTICULARES, EN CASO DE QUE SE LE PRESENTEN PROBLEMAS PARA LA RECEPCION DE ESTE DOCUMENTO Y APLICACION DE SUS EFECTOS LEGALES, SIRVASE COMUNICARLO AL CENTRO DE ASISTENCIA AL USUARIO, TELEFONO. 2202-0888.

ESTIMADO USUARIO, EL REGISTRO NACIONAL LE INDICA QUE EL VALOR DE LA PRESENTE CERTIFICACION FUE ESTABLECIDO POR LA JUNTA ADMINISTRATIVA EN LA SUMA DE DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS COLONES CON CINCUENTA CENTIMOS MAS LOS TIMBRES RESPECTIVOS; NINGUNA PERSONA FISICA O JURIDICA PUEDE VARIAR ESE VALOR.

EMITIDA A TRAVES DEL PORTAL DE SERVICIOS DIGITALES Y CON DATOS CONSULTADOS A UNA REPLICA OFICIAL DE LA BASE DE DATOS DEL REGISTRO NACIONAL, A LAS 10 HORAS 14 MINUTOS Y 28 SEGUNDOS, DEL 10 DE MAYO DE 2021.

**SE COMPRUEBA QUE EL TERRENO FACILITADO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO LE PERTENECE ACTUALMENTE A LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

# NORMATIVA DE USO DE SUELOS

	<b>Certificado Uso de Suelo y Visto Bueno de Ubicacion</b> <b>RESOLUCION CD-PB-MSR-AM-DDU-PU- 154-2021</b>	
	Concejo Municipal Distrito Peñas Blancas Departamento de Ingeniería	S a r s R s o u c a : 14/05/2021

RESULTANDO: Qu s a So c u C r ca o Uso Su o, o c a r c c g a 11/5/2021 14:23:58 co a s gu :

Datos del propietario registral:

Nombre:	Caja Costarricense de Seguro Social	Numero ID:	4000042147
---------	-------------------------------------	------------	------------

Datos del inmueble

Dirección:	Frente a la escuela		
Distrito	PEÑAS BLANCAS	Folio real	2 456722-000
Plano	A-1251294-2008	Gis:	

Uso Solicitado:

Uso solicitado	Servicios	Infraestructura	Por construir
Area destinada	142	Finalidad de uso:	Construcción
Uso Detallado	Consultorio médico CCSS		

**PORTANTO:**  
La so c u Uso Su o y V s o B u o Ub cac um ro 154 s r su v bajo os s gu s aram ros:

Superficie mínima	120	m2	Altura máxima	21	mt
Frente mínimo	6	mt	Prevención vial LPV	7	mt
Cobertura máxima	75	%	Alineamiento de construcción LCV	9	mt

(LCV) desde la línea de centro de vía.

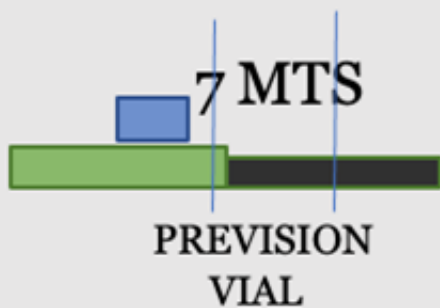
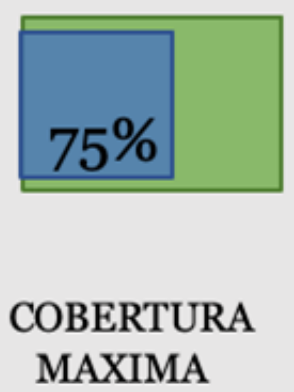
El uso de suelo solicitado SERVICIOS/Consultorio médico CCSS  
 En conclusión se otorga el uso solicitado al ser conforme y compatible con la zona.

Observaciones:



Ing. Luis Marcelo Chavarria Chavarria.  
 Concejo Municipal Distrito Peñas Blancas San Ramón.

La certificación de Uso de Suelo y Visto Bueno de Ubicación expedida por el Concejo Municipal de Peñas Blancas solamente caducará al momento de la implementación de un nuevo Plan Regulador o cuando se aplique una modificación al vigente.



# ANÁLISIS DEL CONTEXTO

## POBLACIÓN:

DENSIDAD DE POBLACION: **50,08 hab/km<sup>2</sup>**



**10 470 HABITANTES**

SEGUN EL ANALISIS  
DEMOGRAFICO SECTORIAL

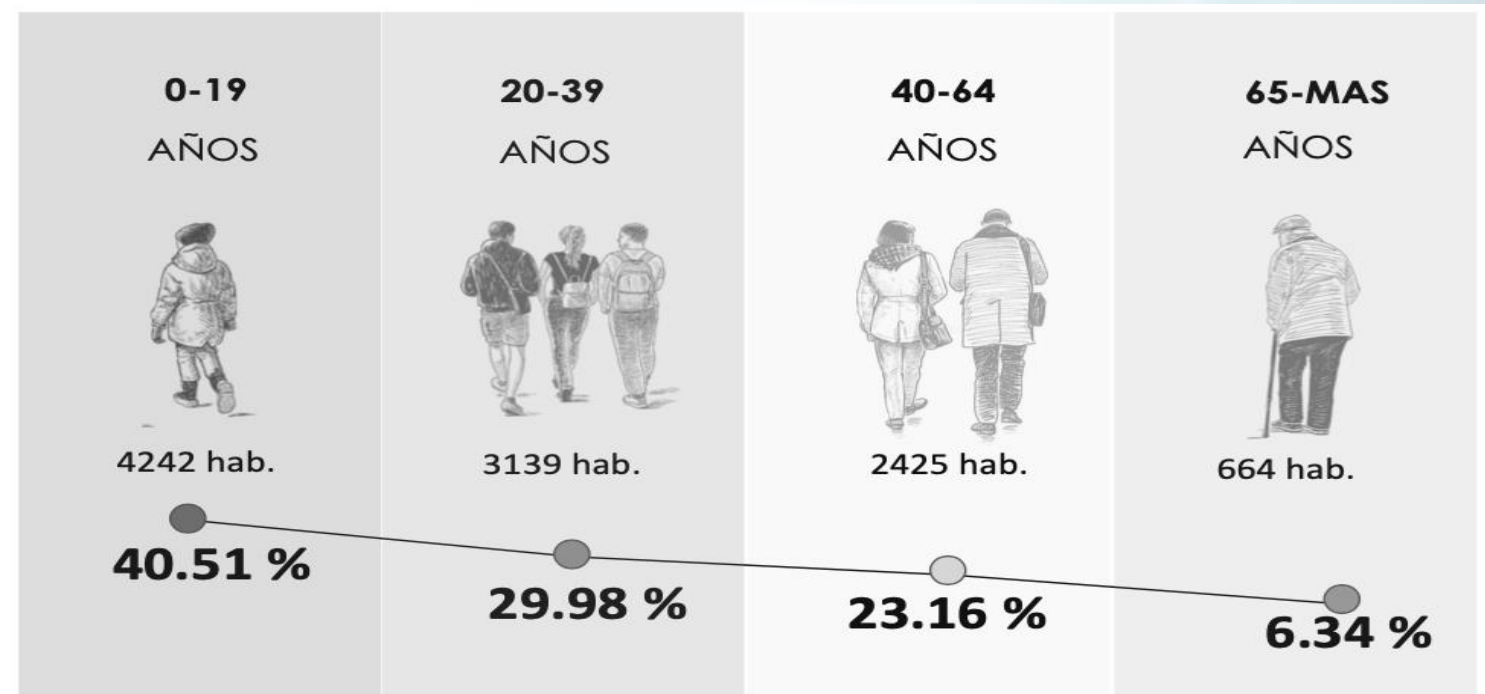


HOMBRES



MUJERES

**PROPORCION DE GENERO**



Gráfica 7

Fuente: autoría propia

# ***RIESGOS SOCIALES:***



## **POBREZA:**

Su población está compuesta en un 90% por familias migrantes, en su mayoría mujeres jefas de hogar, dedicadas a labores agrícolas y que viven por debajo del nivel de pobreza y en situación de vulnerabilidad social.

## **BAJA ESCOLARIDAD:**

Limitado desarrollo educativo, la comunidad construyó una nueva escuela para brindarles a los niños un lugar seguro y les permita alcanzar un mayor nivel educativo y consigo traer más desarrollo al cantón.

## **POCO ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD:**

Limitado o nulo acceso a los servicios de salud.

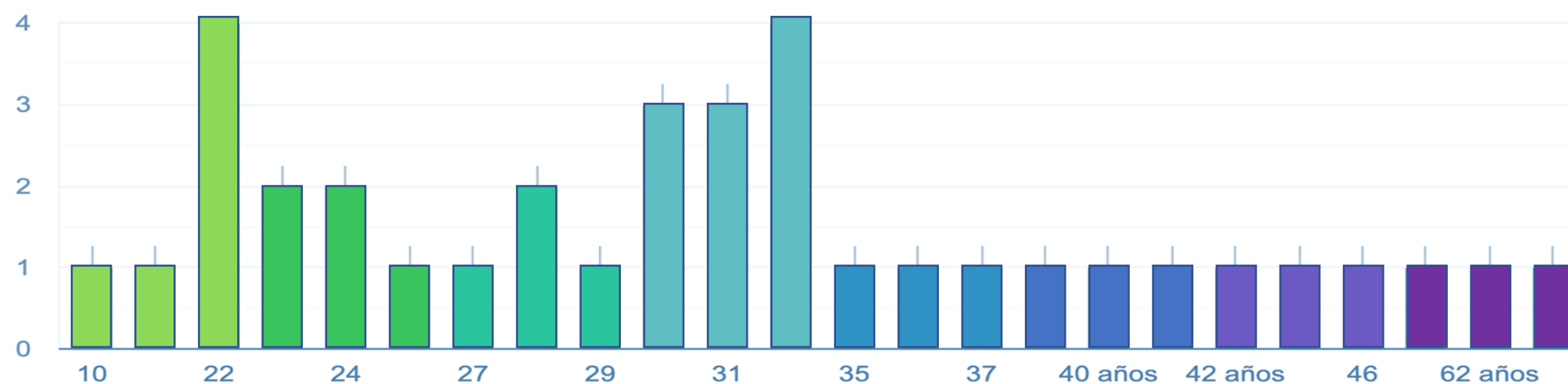
Por la carencia de estructura se da servicio médico una vez al mes y sus bajos recursos económicos no les permiten trasladarse hasta el hospital de San Ramón.

# ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

El cuestionario llamado **PERCEPCIÓN SENSORIAL DE LOS CENTROS MÉDICOS**, se realizó a los vecinos de la zona de Peñas Blancas de San Ramón y zonas aledañas, la encuesta se ejecutó a través de formularios de Google y **participó un total de 360 personas** encuestadas en un rango de edad **de 10 años en adelante y de ambos sexos**.

El rango de fecha de las encuestas para responder **comprende del 12 de diciembre del 2022 al 8 de febrero de 2023**.

Esta encuesta nos permite conocer la situación existente en la comunidad y el punto de vista que tiene cada habitante de la zona, sobre los servicios de salud y sus edificaciones actuales.

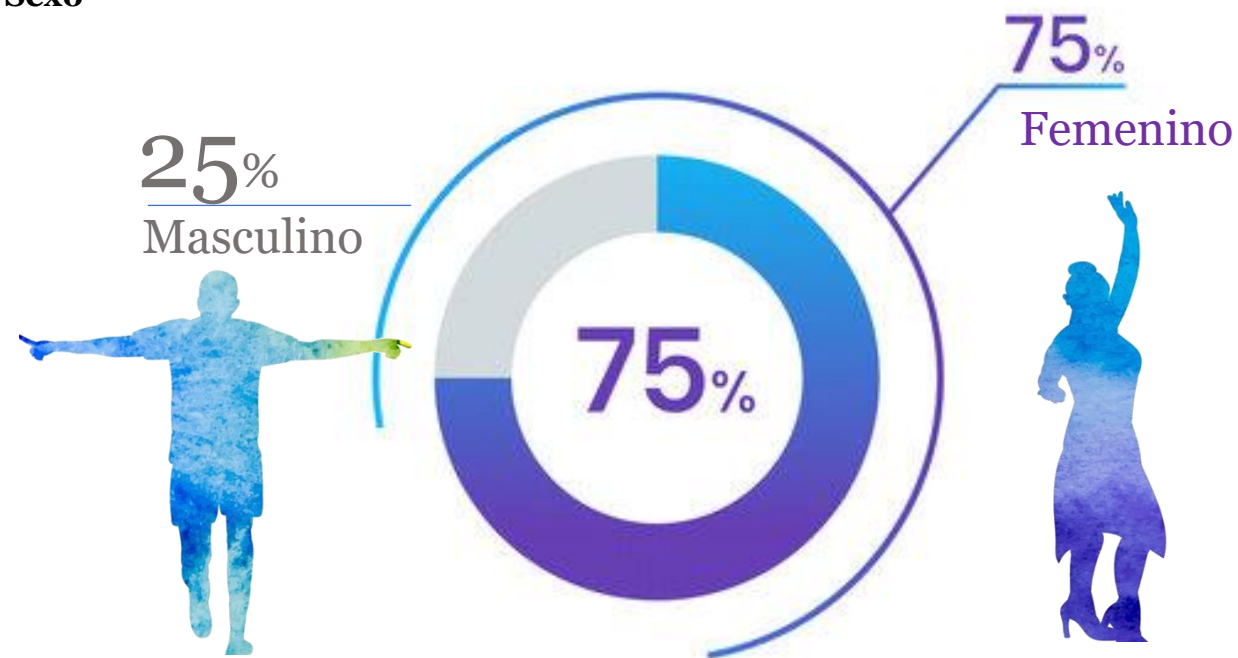


**EDADES DE LOS ENCUESTADOS**

Gráfica 8

Fuente: autoría propia

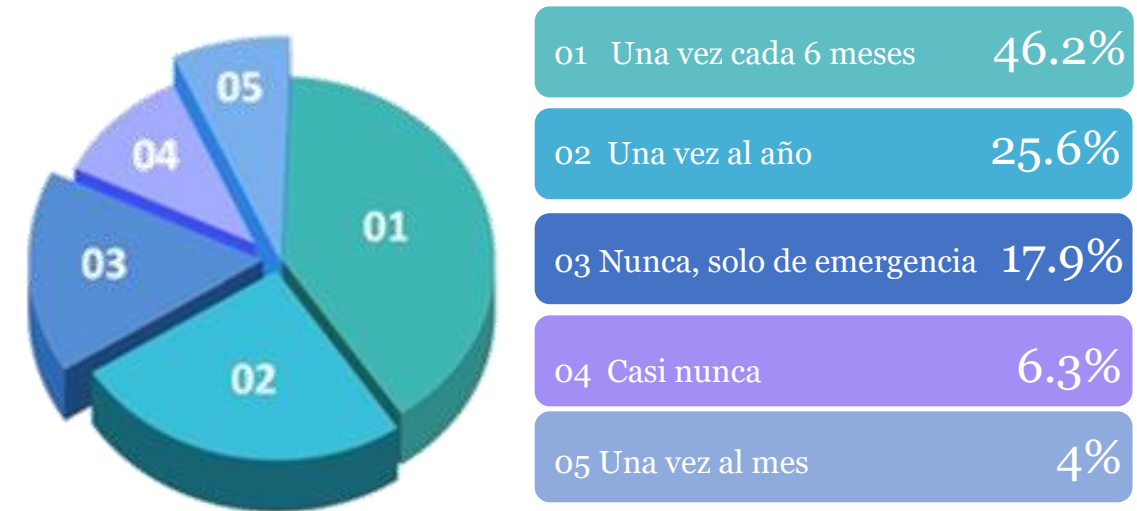
**Pregunta 1.  
Sexo**



Gráfica 10

Fuente: autoría propia

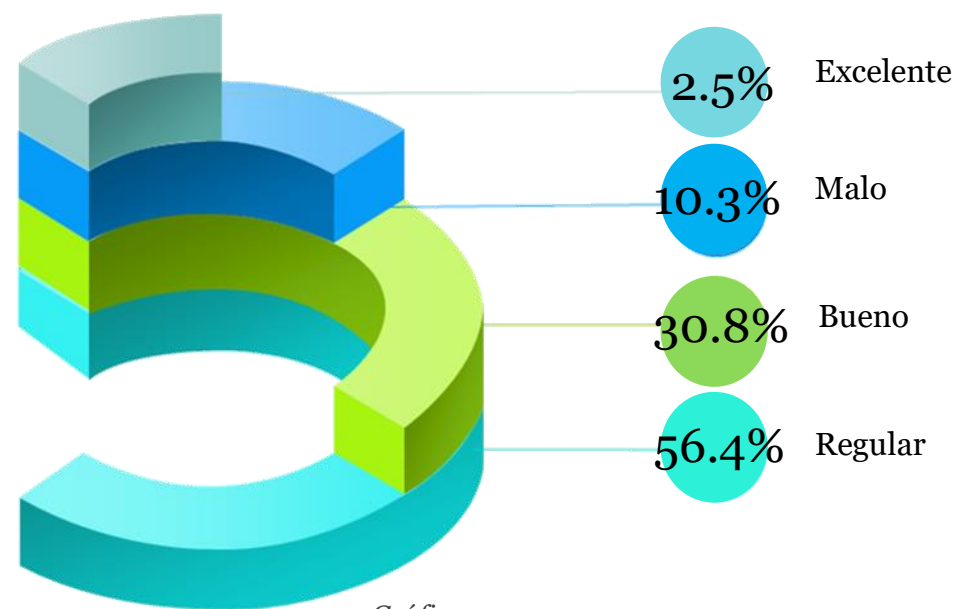
**Pregunta 2.  
¿Con qué frecuencia visita usted un centro médico?**



Gráfica 9

Fuente: autoría propia

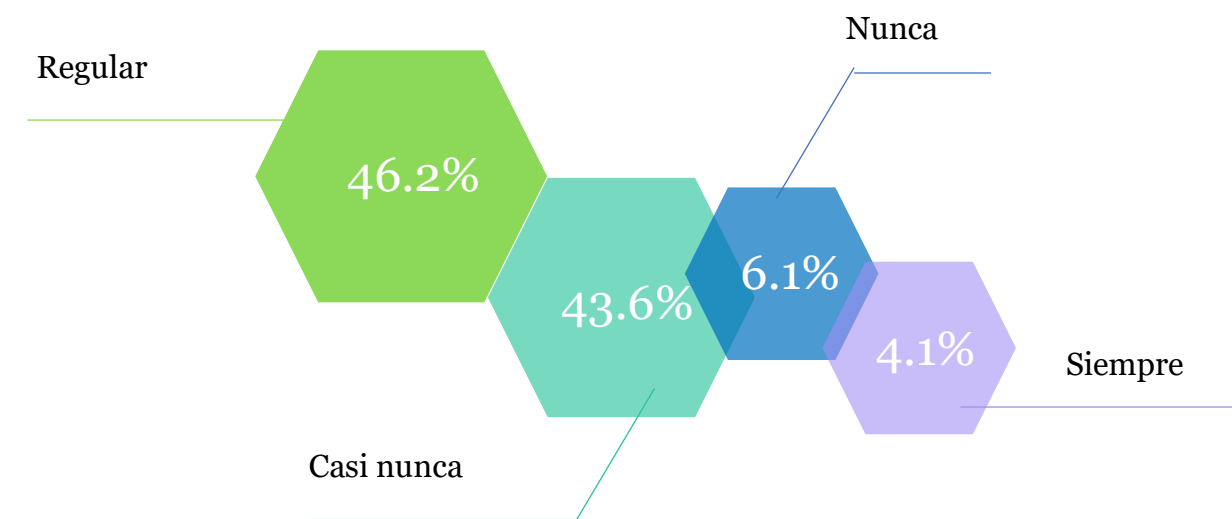
**Pregunta 3.  
¿En general, cómo califica la infraestructura de los centros médicos de la C.C.S.S.?**



Gráfica 12

Fuente: autoría propia

**Pregunta 4.  
¿Considera que la infraestructura de los centros médicos permite una fluida circulación hacia cada uno de sus aposentos que la conforman?**

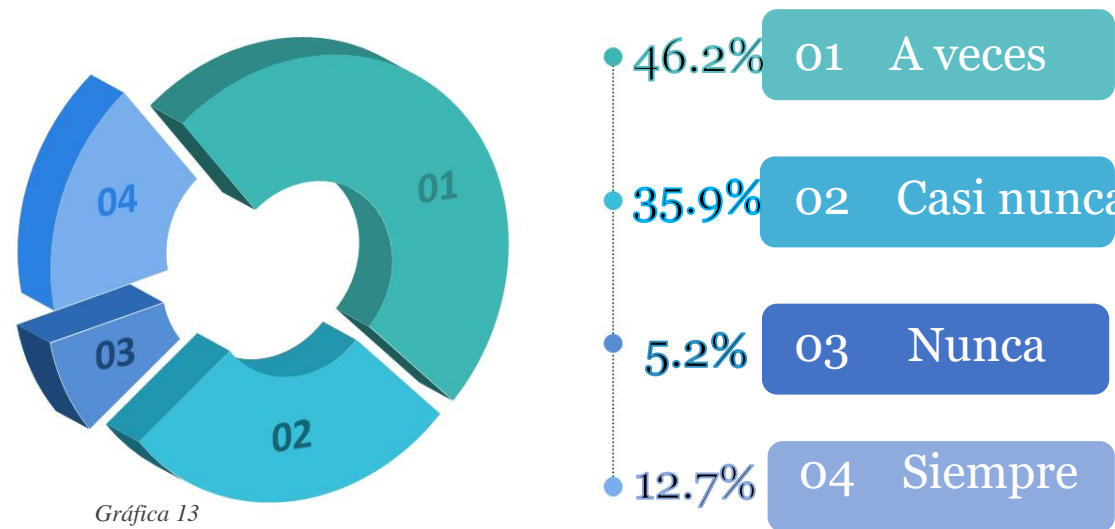


Gráfica 11

Fuente: autoría propia

**Pregunta 5.**

¿Considera usted que las áreas de espera de los centros médicos de la C.C.S.S. permiten una buena ventilación e iluminación natural?

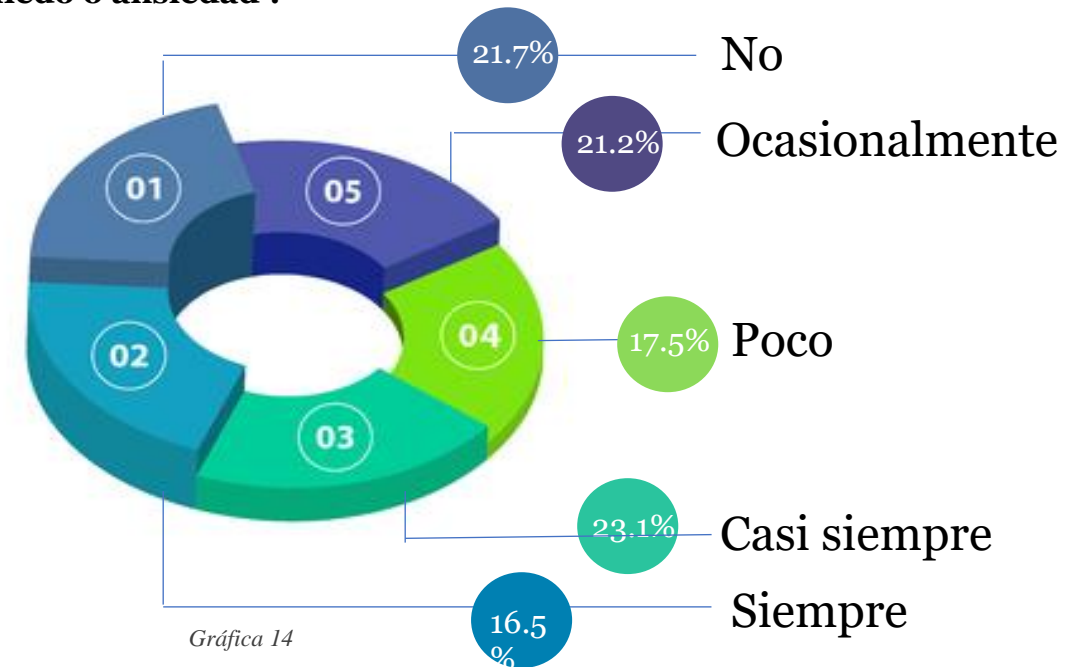


Gráfica 13

Fuente: autoría propia

**Pregunta 6.**

¿Asistir a una consulta médica le provoca algún tipo de estrés, miedo o ansiedad ?

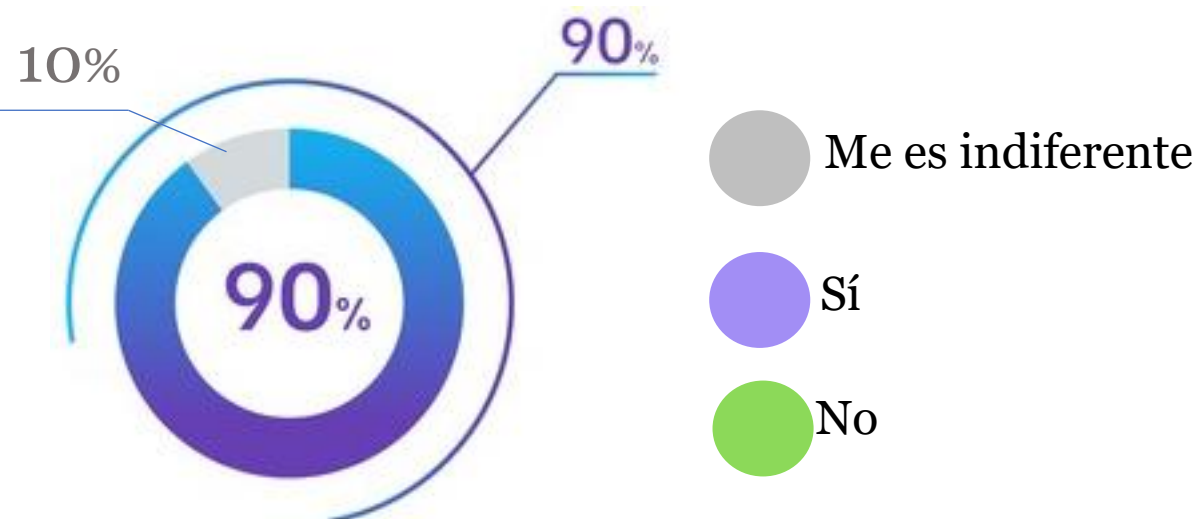


Gráfica 14

Fuente: autoría propia

**Pregunta 7.**

¿Le gustaría estar en una sala de espera donde se encuentren elementos naturales y sonidos relajantes, esto para disminuir el estrés o pánico a la hora de esperar ser atendido?

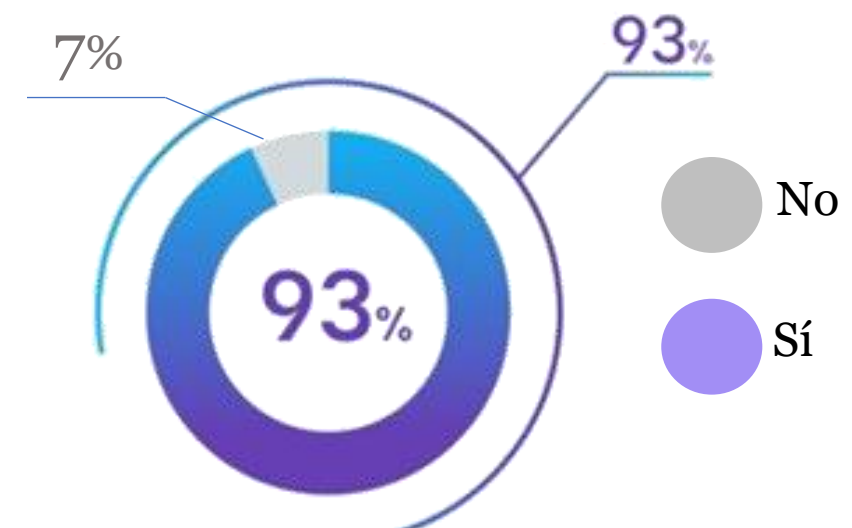


Gráfica 16

Fuente: autoría propia

**Pregunta 8.**

¿Considera usted que los centros médicos tienen un olor particular?

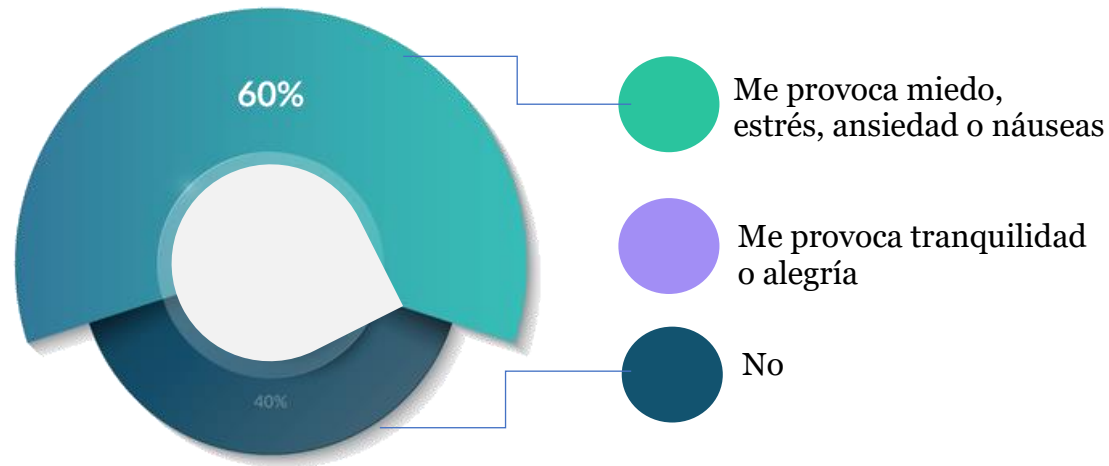


Gráfica 15

Fuente: autoría propia

**Pregunta 9.**

**Si considera usted que los centros médicos tienen un olor particular ¿influye el mismo en su estado de animo?**

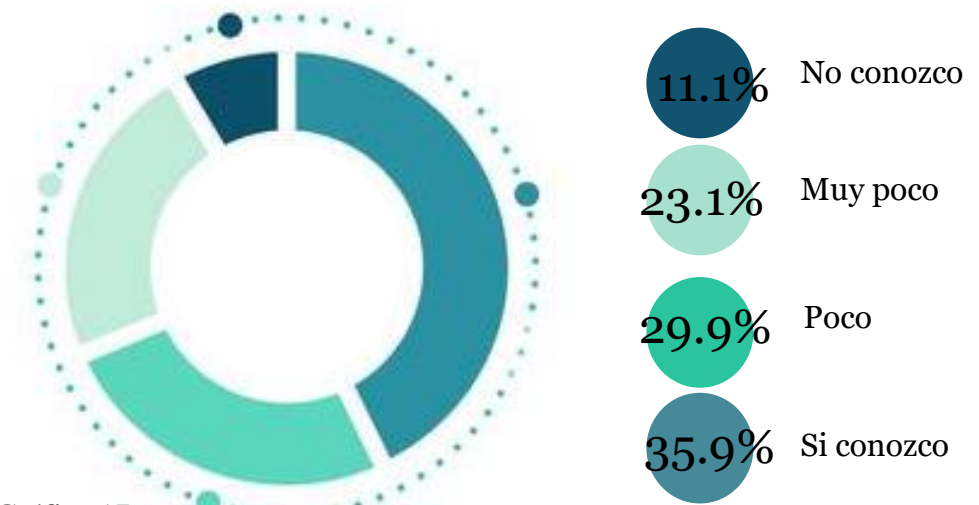


Gráfica 18

Fuente: autoría propia

**Pregunta 10.**

**¿Conoce usted sobre la influencia del color en el estado de animo ?**

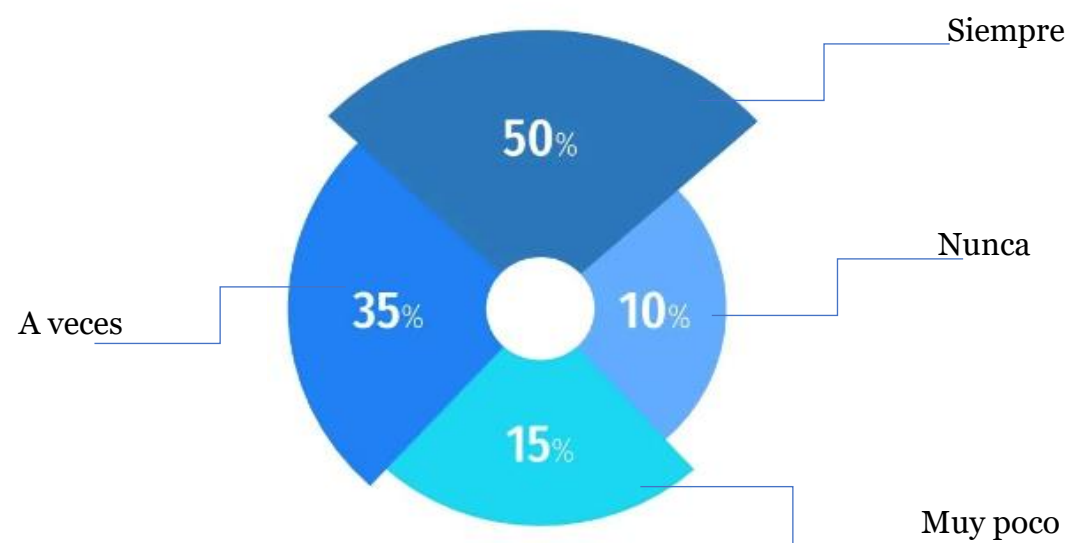


Gráfica 17

Fuente: autoría propia

**Pregunta 11.**

**¿Cuándo visita al odontólogo le provoca algún cambio de ánimo el sonido de los instrumentos mientras espera ser atendido?**

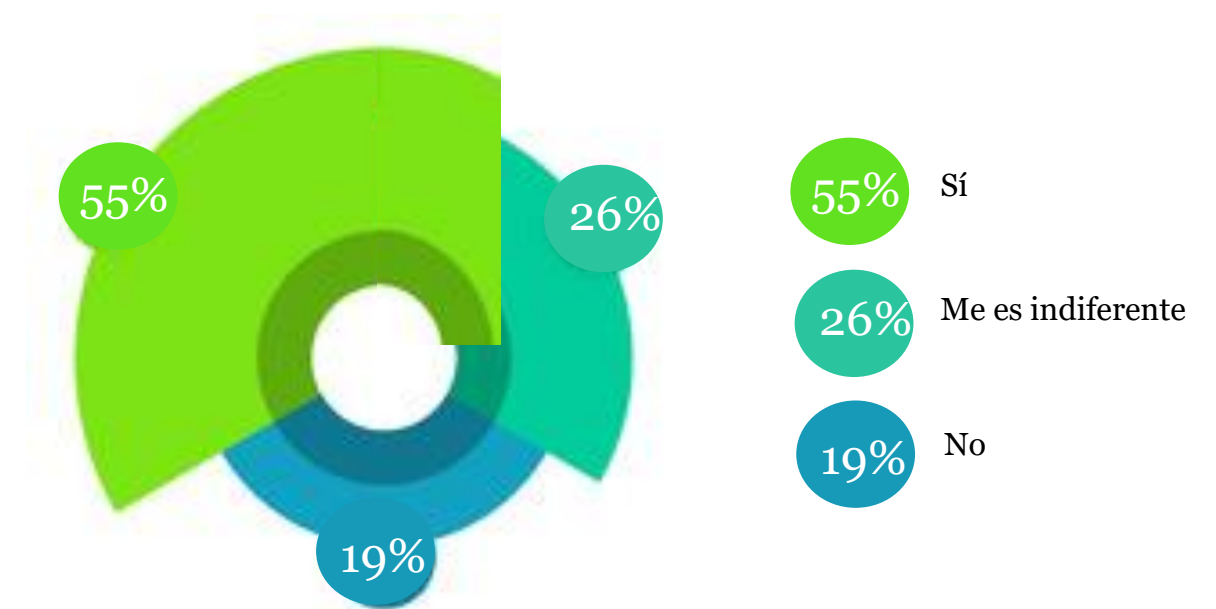


Gráfica 20

Fuente: autoría propia

**Pregunta 12.**

**¿Según su criterio le gustaría percibir fragancias florales o naturales mientras es atendido o está en área de espera?**

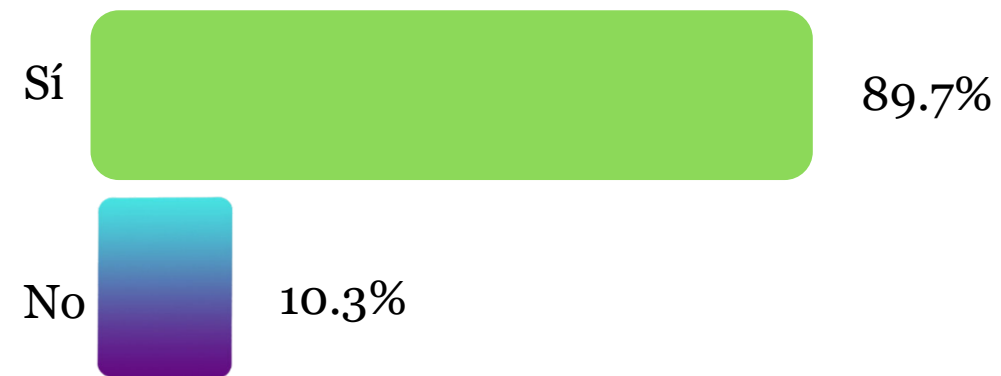


Gráfica 19

Fuente: autoría propia

**Pregunta 13.**

¿Considera usted que las consultas pediátricas se deban realizar en un lugar tranquilo y apartado para la tranquilidad de los niños?

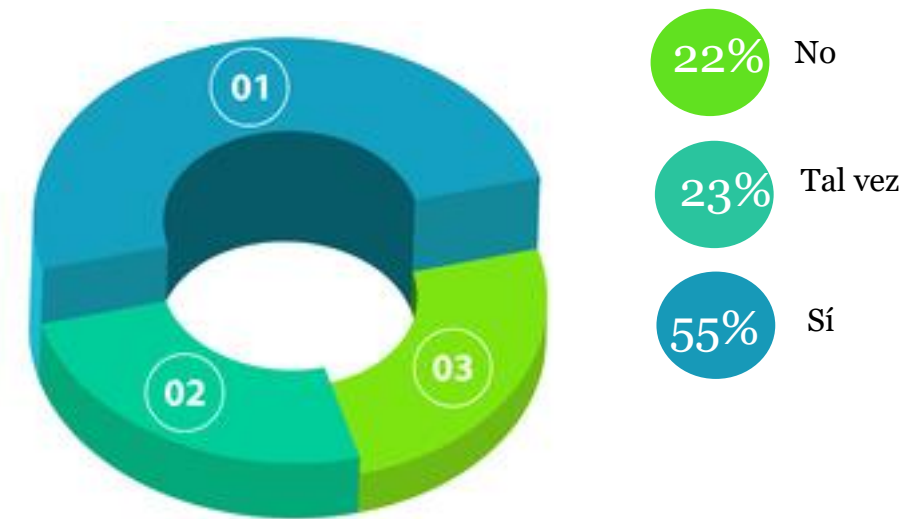


Gráfica 21

Fuente: autoría propia

**Pregunta 14.**

¿Considera usted importante que los consultorios se ubiquen según edad o especialidad para así evitar someter a mayor estrés a las personas que van a consultar?

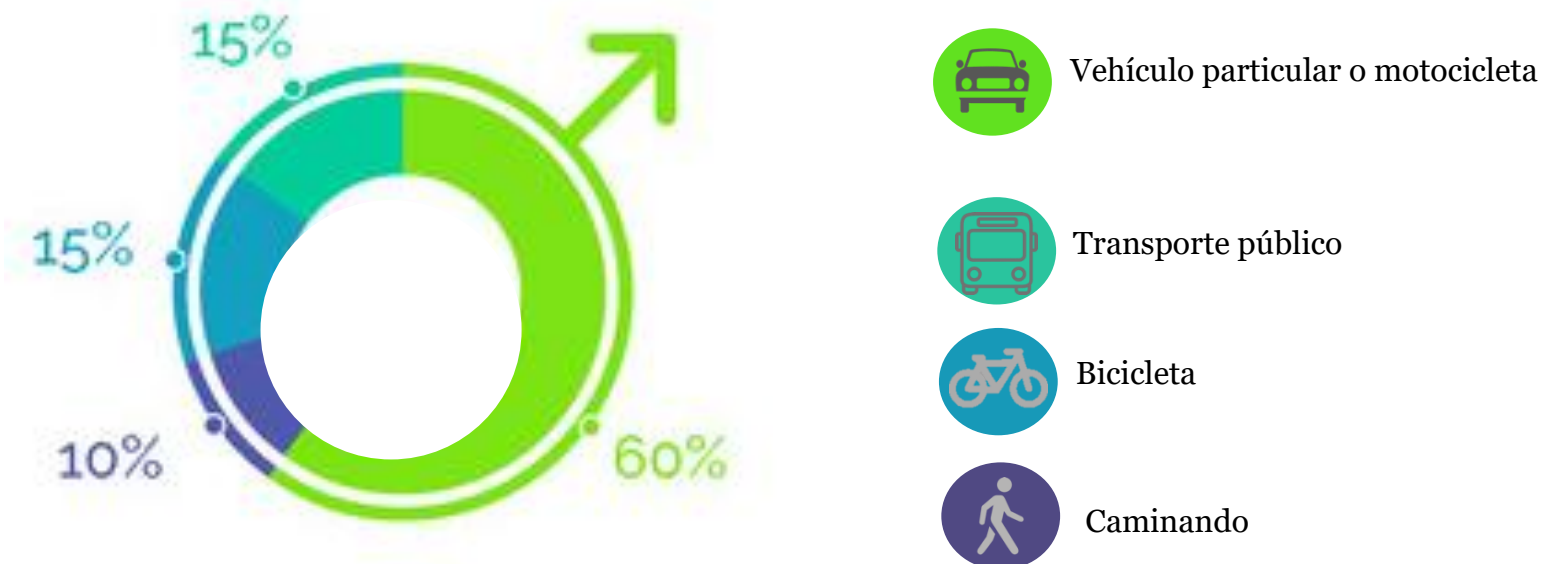


Gráfica 22

Fuente: autoría propia

**Pregunta 15.**

¿Qué medio de transporte utiliza para trasladarse a un centro medico?



## CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA: PERCEPCIÓN SENSORIAL DE LOS CENTROS MÉDICOS

La encuesta que se realizó de los días 12 de diciembre de 2022 al 8 de febrero de 2023, a los vecinos de la zona de Peñas Blancas de San Ramón y las zonas aledañas, donde participó un total de 360 personas con un rango de edad de diez años en adelante y de ambos sexos, nos permitió conocer datos importantes para ser considerados en el diseño del Nuevo Puesto de Visita Periódica de Peñas Blancas.

- El 46.2 % de la población entrevistada visita el centro médico cada seis meses.
- El 56% de esta población considera regular la infraestructura de los centros médicos de la C.C.S.S.
- En cuanto a la circulación de la edificación, tan solo un 4.1% de las personas entrevistadas considera que es buena.
- En cuanto a la ventilación e iluminación natural, el 82.1 % de la población que participó de la encuesta considera que casi nunca o a veces es que podemos encontrar estas características en las edificaciones de la C.C.S.S.
- En la encuesta se logra apreciar que tan solo el 21.7% de la población no siente ningún tipo de miedo ni estrés al asistir a consultas médicas.
- Al 90 % de la población encuestada le gustaría estar en una sala de espera con sonidos naturales y relajantes.
- El 93% de estas personas considera que los centros médicos tienen un olor particular y al 60 % de ellos esto les produce un cambio de ánimo provocando estrés, ansiedad, náuseas, etc.
- Tan solo el 35.9% de las personas conoce sobre la influencia del color en el estado de ánimo.
- El 50 % de la población se considera afectada por el sonido de los instrumentos de odontología mientras espera ser atendida.
- Al 55% de la población le gustaría percibir fragancias florales mientras espera ser atendida.
- El 89.7% de la población consultada considera importante realizar el área de consulta pediátrica en un lugar tranquilo y apartado de las áreas de emergencias médicas.
- El 55 % de la población considera importante que los consultorios médicos se puedan ubicar según edad o especialidad para evitar estar sometidos a mayor estrés o miedo mientras es atendida.
- El 60% de los encuestados se traslada al centro médico en vehículo particular o motocicleta

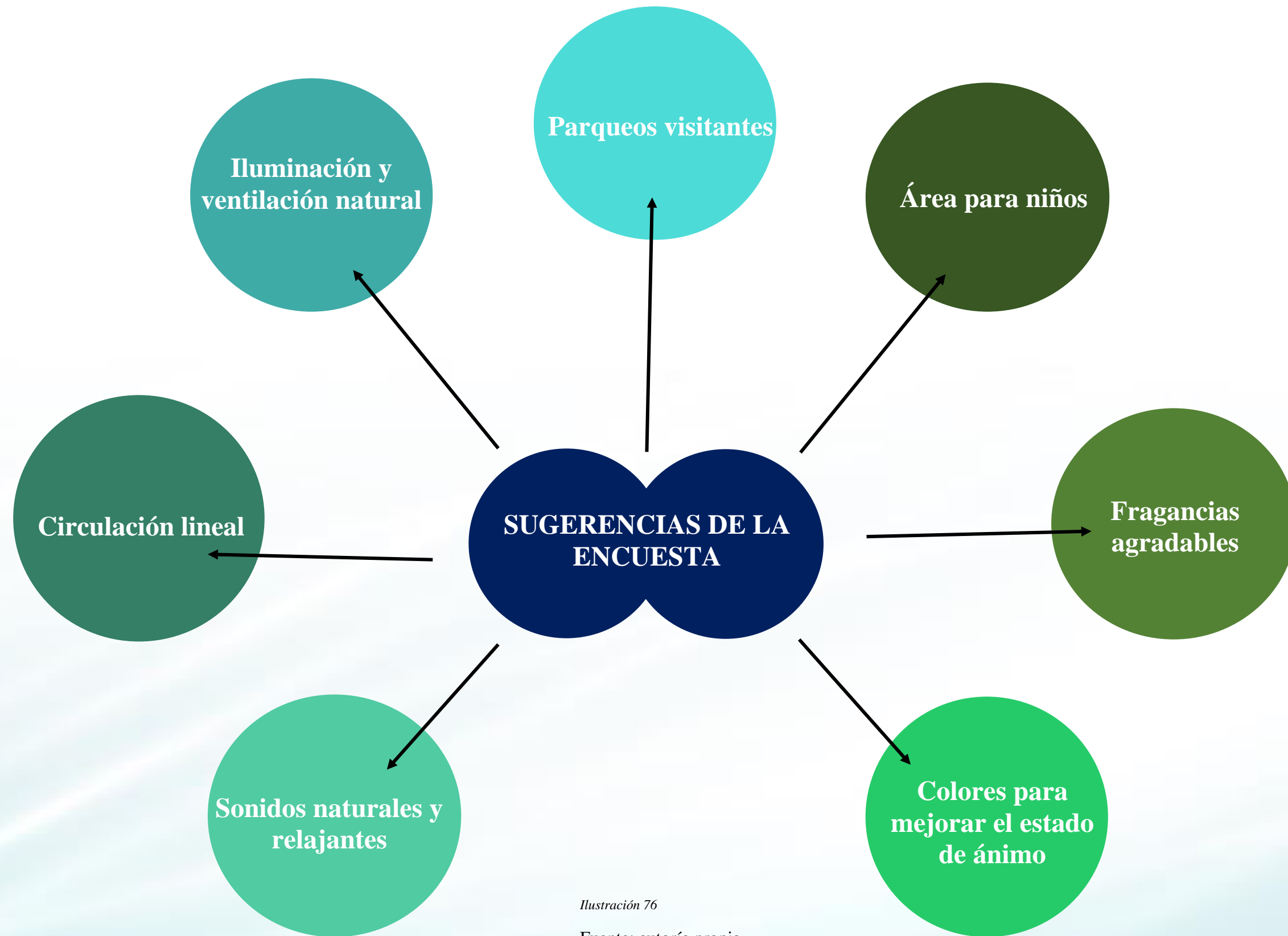


Ilustración 76

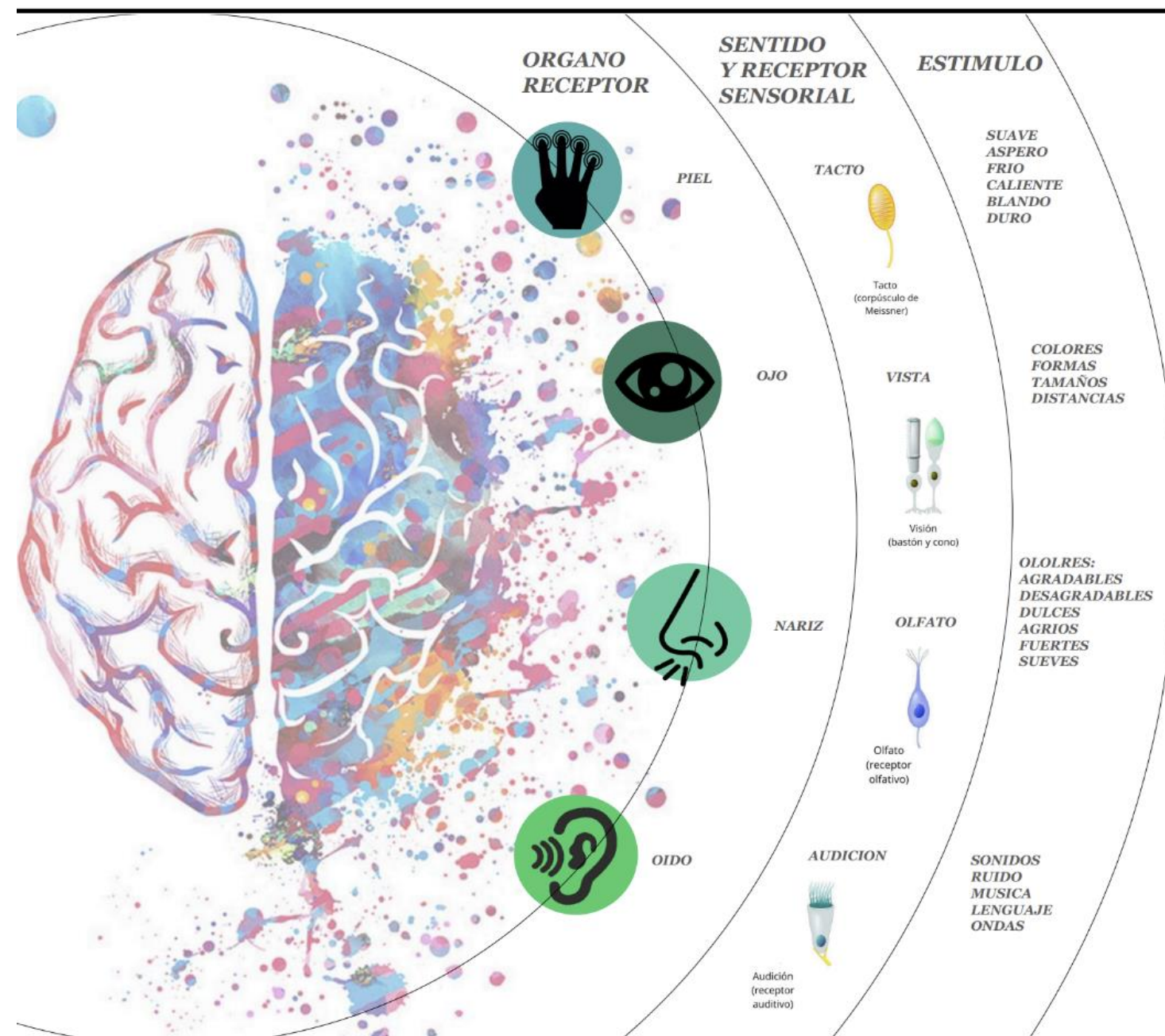
Fuente: autoría propia

**CAPÍTULO**  
**05**  
**DESARROLLO DE**  
**LA IDEA**

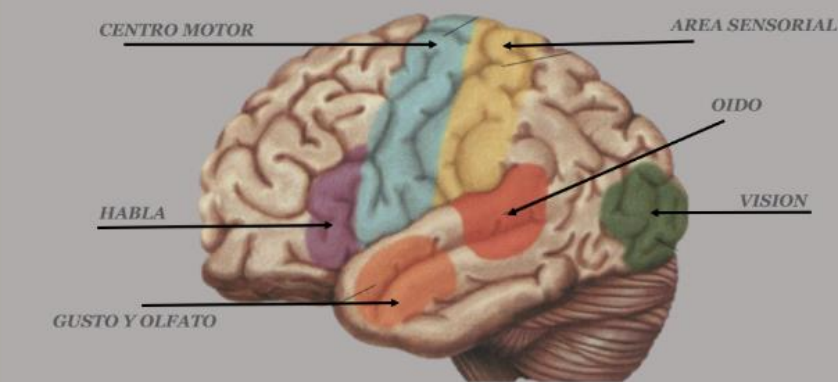
# PROPUESTA CONCEPTUAL

## ESTÍMULOS SENSORIALES

Se hace referencia a la entrada de información del entorno al sistema nervioso a través de los sentidos para elaborar sensaciones y percepciones.



La estimulación sensorial es una herramienta muy eficaz en la terapia porque les ayuda a estimular/relajar la mente y mejorar algunos rasgos de psicomotricidad a través de elementos visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos.



Las sensaciones y las percepciones son etapas del procesamiento de la información que nos llegan desde los órganos de los sentidos: vista, tacto, oído, gusto y olfato. La sensación se produce cuando el estímulo excita un órgano sensorial mientras que la percepción es la conciencia o comprensión de esa información; proviene de combinar las sensaciones con la memoria de experiencias anteriores y otras variables personales. Así, las percepciones iniciales, conscientes e inconscientes, se almacenan en la memoria y se evocan en experiencias posteriores. Las entradas y las interacciones entre múltiples modalidades sensoriales afectan la imaginación, el recuerdo y la manera de procesar la información nueva.

En comparación con las percepciones sensoriales, el pensamiento consciente representa solo una pequeña fracción de la actividad mental mientras que las que predominan son las imágenes visuales. Pero en cuanto a la persistencia de estas percepciones, investigaciones realizadas por The Rockefeller University muestran que el ser humano recuerda el 35% de lo que huele frente al 5% de lo que ve, el 2% de lo que oye y el 1% de lo que toca. Según este estudio, podemos recordar olores durante un año con una precisión del 65% y conservar los recuerdos a lo largo del tiempo.

# PROPUESTA CONCEPTUAL

## LLUVIA DE IDEAS

SALUD  
BIENESTAR  
ATENCIÓN  
AYUDA  
SATISFACCIÓN  
LUZ Y SOMBRA  
VENTILACIÓN  
TRANQUILIDAD  
CONTROL  
ACCESIBILIDAD  
CONFORT  
MOVILIDAD  
EMPATÍA  
INCLUSIÓN  
EQUIDAD  
PROPORCIÓN  
COMODIDAD  
SEGURIDAD  
FLUIDEZ

**CREAR HERRAMIENTAS CURATIVAS COMUNALES, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS Y ESTÍMULOS SENSORIALES, EN UNA ARQUITECTURA HOSPITALARIA ENFOCADA AL USUARIO.**

*Amplitud en los espacios, con una adecuada iluminación y ventilación, para mejorar su percepción.*

*Fluidez y armonía para transmitir al usuario una actividad cerebral óptima*

*Que permita un mejoramiento en la salud.*

*Generar estructuras permeables que permitan una conexión y relación interior y exterior.*

*Permitiendo una estimulación sensorial a través de la naturaleza.*

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Cuando se comienza la conceptualización de un proyecto arquitectónico, los elementos fundamentales son la planeación, la organización y la realización de diagramas que nos llevarán a un programa arquitectónico. Estos elementos son considerados como la base de cualquier proyecto y surge del análisis y sintetización de la investigación acerca del proyecto.

Básicamente, se refiere a un estudio sobre las necesidades espaciales, **así como de la vinculación y la jerarquización de espacios**. Esta información se obtiene del estudio y análisis de toda la información recopilada del proyecto, y del conocimiento tipológico por parte del profesional, abogando por la creación de un proyecto realmente pensado por y para el usuario.

Esto nos obliga a pensar en las necesidades de quienes habitarán el proyecto. De la misma forma, nos exhorta a **pensar, desde el punto de vista del usuario, en la función, la orientación, las dimensiones e incluso, el diseño de interiores de cada uno de los espacios**.

Se realiza un dimensionamiento de los espacios en relación con su importancia dentro del proyecto, el mobiliario propuesto, la función y la antropometría. De esta forma, se obtiene un metraje aproximado del área por construirse.

Establecer las circulaciones —verticales y horizontales— ayuda a predimensionar y a crear conexiones óptimas entre todos los espacios, con la misión de concebir recorridos orgánicos e intuitivos dentro del proyecto.

***El programa arquitectónico es la primer etapa para poder comenzar con cualquier proyecto de diseño y construcción. Sven Mieke***

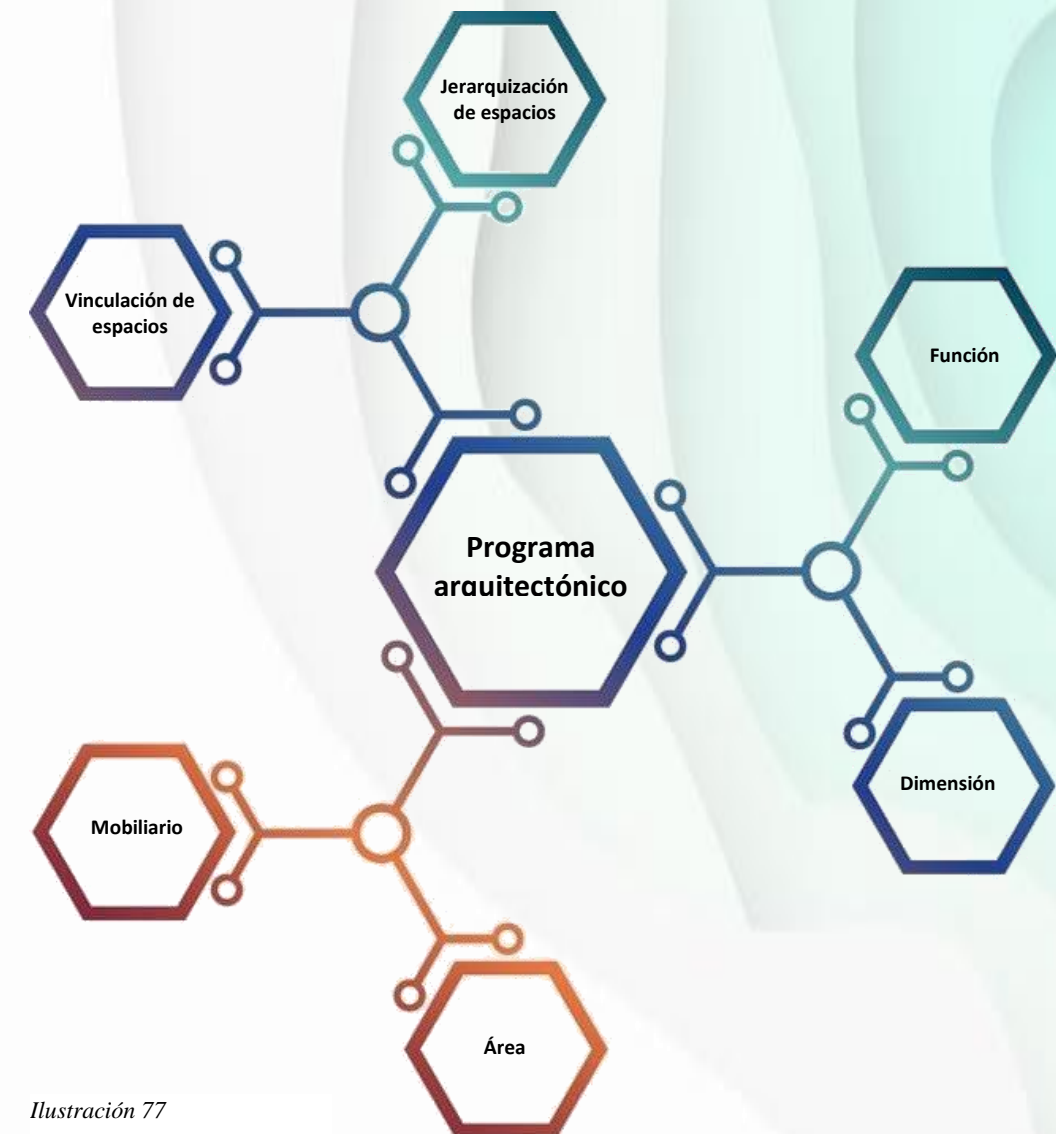


Ilustración 77

Fuente: autoría propia.

# PROGRAMA FUNCIONAL

RECINTOS:	AREAS:	ACTIVIDAD:	CONDICIONES AMBIENTALES :	OBSERVACIONES:	ESTÍMULO DESEADO
1. PLATAFORMA DE SERVICIOS	RECEPCION	RECIBIR AL PACIENTE Y COORDINAR VALORACION MEDICA	VENTILACION E ILUMINACION NATURAL	CERCANIA AL ACCESO PRINCIPAL	VISTA TACTO
	ARCHIVO	MANTENER EXPEDIENTES DE SALUD Y ARCHIVOS CLINICOS	ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL	TRABAJA EN RELACION CON PERSONAL DE ARCHIVO	
	FARMACIA	ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL	CERCANIA AL AREA DE ARCHIVO Y ESPERA	
2. PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA	PRECONSULTA	PREPARA LA CONSULTA, TOMA SIGNOS, PESO, TALLA.		CERCANIA AL AREA DE ESPERA Y CONSULTORIO	VISTA OLFATO
	INYECTABLES	APLICACIÓN DE INYECCIONES O SUEROS		TRABAJA EN CONJUNTO CON PRECONSULTA	
	VACUACION	APLICACIÓN DE VACUNAS		TRABAJA EN CONJUNTO CON VACUNACION E INYECTABLES	
	CURACIONES	PREPARA MATERIAL E INSTRUMENTOS DE CURACION		CERCANIA AL AREA DE PRECONSULTA Y CONSULTORIOS	
3. SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA INTERNA Y EXTERNA	BRINDAR ESPACIO DE ESPERA A PACIENTES Y SUS ACOMPAÑANTES		CON INDEPENDENCIA DE AREA PARA QUE NO ENTORPESCA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CONSULTAS MEDICAS	VISTA TACTO
4.SALON MULTIIUSO	CHARLAS Y CAPACITACIONES	PROPORCIONAR UN ESPACIO DONDE SE BRINDEN CHARLAS Y CAPACITACIONES VARIAS			VISTA TACTO

Tabla 4

Fuente: autoría propia

<b>5. CONSULTORIO MEDICO</b>	MEDICINA GENERAL	ENTREVISTA, VALORACION Y EXAMEN FISICOS.	VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL Y PRIVACIDAD	EL RECINTO DE EXAMEN DEBE ESTAR SEPARADO VISUALMENTE DEL ÁREA DE ENTREVISTA	VISTA OÍDO OLFATO
	GINECOLOGIA	ENTREVISTA, VALORACION Y EXAMEN FISICOS.			
	PEDIATRIA Y NUTRICION	ENTREVISTA, VALORACION Y EXAMEN FISICOS.			
	ODONTOLOGIA	REALIZAR VALORACIONES Y APLICACIONES DE SALUD ORAL			
<b>6. COMEDOR</b>	PREPARACION DE ALIMENTOS	CONSUMO Y PREPARACION DE ALIMENTOS.		UBICACIÓN APARTE DE LOS RECINTOS DE ATENCIÓN AL PACIENTE	VISTA OLFATO
	DESCANSO	AREA DE DESCANSO Y REPOSO TRABAJADORES			
<b>7. SERVICIOS SANITARIOS</b>	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO	SERVICIO SANITARIO	VENTILACION E ILUMINACION NATURAL	CUMPLIR LEY 7600	VISTA
	SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL	SERVICIO SANITARIO			
<b>8. CUARTO DE LIMPIEZA</b>	CUARTO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	UBICACIÓN DE PILA E INSUMOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	VENTILACION E ILUMINACION NATURAL, PRIVACIDAD	UBICACIÓN APARTE DE LOS RECINTOS DE ATENCIÓN AL PACIENTE	
<b>9. CUARTO ELECTRICO</b>	CUARTO ELECTRICO	UBICACIÓN DE PANELES DE DISTRIBUCION Y TABLEROS DE CONTROL	VENTILACION E ILUMINACION NATURAL O ARTIFICIAL		
<b>10. PARQUEO</b>	PARQUEO PUBLICO	PARQUEO DE VEHICULOS DE VISITANTES	VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL	CERCANIA AL ACCESO PRINCIPAL	VISTA OLFATO
	PARQUEO FUNCIONARIOS	PARQUEO DE VEHICULOS DE TRABAJADORES Y VEHICULOS DE EMERGENCIA		CERCANIA AL ACCESO DE EMERGENCIAS	

Tabla 5

Fuente: autoría propia

<b>TABLA DE AREAS</b>	
<b>INFORMACION GENERAL</b>	
AREA DE LOTE	1006.00 M2
COBERTURA MAXIMA	75%
RETIRO RIOS O QUEBRADAS	NO APLICA
RESTRICCION O RETIRO NACIENTES	NO APLICA
RETIRO FRONTAL	9 MTS DE CENTRO DE CALLE
RETIRO POSTERIOR	3 MTS
ALTURA MAXIMA	21 MTS
ANCHO CALLE PRINCIPAL	12.75 MTS
PREVISION VIAL	7 MTS DE CENTRO DE CALLE
<b>AREA URBANIZABLE</b>	
AREA TOTAL DEL LOTE	1006.00 M2
AREA COBERTURA MAXIMA	754.5 M2
AREA DE RETIRO POSTERIOR	66 M2
AREA DE RETIRO FONTAL	57.75 M2

Tabla 6

Fuente: autoría propia

## ***TABLA DE ÁREAS GENERALES***

# LISTA DE NECESIDADES

	ZONA	CANTIDAD	EQUIPAMIENTO	AREA M2
<b>1</b>	<b>RECEPCION</b>	<b>1</b>	1 Mostrador modular tipo escritorio con gavetas para una persona 1 Silla giratoria 1 Estante cerrado para documentos 1 Teléfono	12.3 m2
<b>2</b>	<b>ARCHIVO</b>	<b>1</b>	Anaqueles para expedientes 1 Grada	8.3 m2
<b>3</b>	<b>FARMACIA</b>	<b>1</b>	Estantes con gavetas para colocar medicamentos empacados a entregar, mostrador y ventanilla para entregar medicamentos 1 Grada 1 Lavatorio	15.7 m2
<b>4</b>	<b>PRECONSULTA</b>	<b>1</b>	1 Mueble modular 1 Silla giratoria 1 Silla corriente 1 Balanza con tallímetro para adulto 1 Balanza de mesa para niño 1 Tallímetro para niño 1 Archivo 1 Esfigmomanómetro 1 Lavatorio 1 Estante de pared 1 Teléfono	11.6 m2

Tabla 7

Fuente: autoría propia

# LISTA DE NECESIDADES

<b>5</b>	<b>INYECTABLES</b>	<b>1</b>	1 Camilla para inyectables 1 Grada 1 Estante de pared	<b>7.5 m2</b>
<b>6</b>	<b>VACUACION</b>	<b>1</b>	1 Camilla 1 Grada 1 Refrigerador pequeño 1 Estante de pared	<b>10.3 m3</b>
<b>7</b>	<b>CURACIONES</b>	<b>1</b>	1 Camilla de curaciones 1 Esfigmomanómetro 1 Estante de pared 1 Silla corriente 1 Silla de altura ajustable 1 Lámpara cuello de ganso 1 Grada 1 Lavatorio 1 Mostrador con fregadero	<b>10.3 m2</b>
<b>8</b>	<b>SALA DE ESPERA INTERNA Y EXTERNA</b>	<b>3</b>	20 Asientos	<b>59.5 m2</b>
<b>9</b>	<b>CHARLAS Y CAPACITACIONES</b>	<b>1</b>	10 mesas, 10 sillas, 1 pizarra.	<b>37 m2</b>
<b>10</b>	<b>MEDICINA GENERAL</b>	<b>1</b>	1 Escritorio 2 Sillas corrientes 1 Silla giratoria 1 Camilla, 1 Banco de altura ajustable 1 Lavatorio 1 Lámpara cuello de ganso 1 Equipo de diagnóstico 1 Negatoscopio de 2 cuerpos 1 Estantería de pared	<b>20.4 m2</b>

Tabla 8

Fuente: autoría propia

# LISTA DE NECESIDADES

<b>11</b>	<b>GINECOLOGIA</b>	<b>1</b>	<p>1 Escritorio                  2 Sillas corrientes                  1 Silla giratoria, 1 camilla                  1 Camilla ginecológica 1 Banco de altura ajustable                  1 Lavatorio y s.s                  1 Lámpara cuello de ganso                  1 Equipo de diagnóstico 1 Negatoscopio de 2 cuerpos                  1 Estantería de pared</p>	<b>36.3 m2</b>
<b>12</b>	<b>PEDIATRIA Y NUTRICION</b>	<b>1</b>	<p>1 Escritorio                  2 Sillas corrientes                  1 Silla giratoria                  1 Camilla, 1 Banco de altura ajustable                  1 Lavatorio                  1 Lámpara cuello de ganso                  1 Equipo de diagnóstico 1 Negatoscopio de 2 cuerpos                  1 Estantería de pared</p>	<b>21 m2</b>
<b>13</b>	<b>ODONTOLOGIA</b>	<b>1</b>	<p>1 Silla odontológica                  1 Banquetas de aire comprimido                  1 Suctor                  1 Compresor                  1 Lámpara cuello de ganso                  1 Mueble con pileta para lavado de material                  1 Repisa con cubierta de acero inoxidable para material e instrumental ubicada cerca de las cabeceras de la silla                  1 Lavamanos</p>	<b>29.1 m2</b>
<b>14</b>	<b>PREPARACION DE ALIMENTOS</b>	<b>1</b>	<p>1 Mostrador con fregadero                  8 sillas                  2 Mesa de comedor para 4 personas                  1 Microondas                  1 Refrigeradora pequeña 1 Coffee Maker</p>	<b>30 m2</b>

Tabla 9

Fuente: autoría propia

# LISTA DE NECESIDADES

<b>15</b>	<b>DESCANSO</b>	<b>1</b>	2 sofa y lockers	26 m2
<b>16</b>	<b>SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO</b>	<b>3</b>	Equipamiento servicios sanitarios 7600	19.5 m2
<b>17</b>	<b>SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL</b>	<b>1</b>	Equipamiento servicios sanitarios 7601	7.5 m2
<b>18</b>	<b>CUARTO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b>	<b>1</b>	pileta, estantes.	4.1 m2
<b>19</b>	<b>CUARTO ELECTRICO</b>	<b>1</b>	Paneles de distribución eléctrica Tableros de control	4.5 m2
<b>20</b>	<b>PARQUEO PUBLICO</b>	<b>4</b>	2 estacionamientos 7600, 2 estacionamientos	58 m2
<b>21</b>	<b>PARQUEO FUNCIONARIOS</b>	<b>4</b>	2 estacionamientos 7600, 2 estacionamientos	58 m2
<b>22</b>	<b>CIRCULACION</b>	<b>1</b>		61.9 m2
<b>23</b>	<b>NUCLEO DE ESCALERAS</b>	<b>1</b>		13.2 m2
<b>24</b>	<b>NUCLEO DE ELEVADOR</b>	<b>1</b>	elevador para camilla medica	3.3 m2

Tabla 10

Fuente: autoría propia

## MATRIZ DE RELACIONES

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	<b>CENTRO DE VISITA PERIODICA PEÑAS BLANCAS, SAN RAMON</b>	RECEPCION	ARCHIVO	FARMACIA	PRECONSULTA	INYECTABLES	VACUACION	CURACIONES	SALA DE ESPERA INTERNA Y EXTERNA	CHARLAS Y CAPACITACIONES	MEDICINA GENERAL	GINECOLOGIA	PEDIATRIA Y NUTRICION	ODONTOLOGIA	PREPARACION DE ALIMENTOS	DESCANSO	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO	SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL	CUARTO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	CUARTO ELECTRICO	PARQUEO PUBLICO	PARQUEO FUNCIONARIOS	
1	RECEPCION	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	
2	ARCHIVO	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
3	FARMACIA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	ALTA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
4	PRECONSULTA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	ALTA	NULA	NULA	NULA	ALTA	ALTA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
5	INYECTABLES	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	ALTA	NULA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
6	VACUACION	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	ALTA	NULA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
7	CURACIONES	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	ALTA	NULA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
8	SALA DE ESPERA INTERNA Y EXTERNA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
9	CHARLAS Y CAPACITACIONES	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
10	MEDICINA GENERAL	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
11	GINECOLOGIA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	NULA	NULA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
12	PEDIATRIA Y NUTRICION	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	NULA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
13	ODONTOLOGIA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	NULA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
14	PREPARACION DE ALIMENTOS	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
15	DESCANSO	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
16	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA
17	SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	BAJA	NULA	NULA	NULA	NULA
18	CUARTO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	NULA	NULA	NULA
19	CUARTO ELECTRICO	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	NULA	NULA
20	PARQUEO PUBLICO	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA	NULA	NULA
21	PARQUEO FUNCIONARIOS	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	NULA	ALTA

Tabla 12

Fuente: autoría propia

<b>SIMBOLOGIA DE RELACIONES</b>	
ALTA	[Color]
MEDIA	[Color]
BAJA	[Color]
NULA	[Color]

Tabla 11

Fuente: autoría propia

CAPÍTULO

06

EPÍLOGO

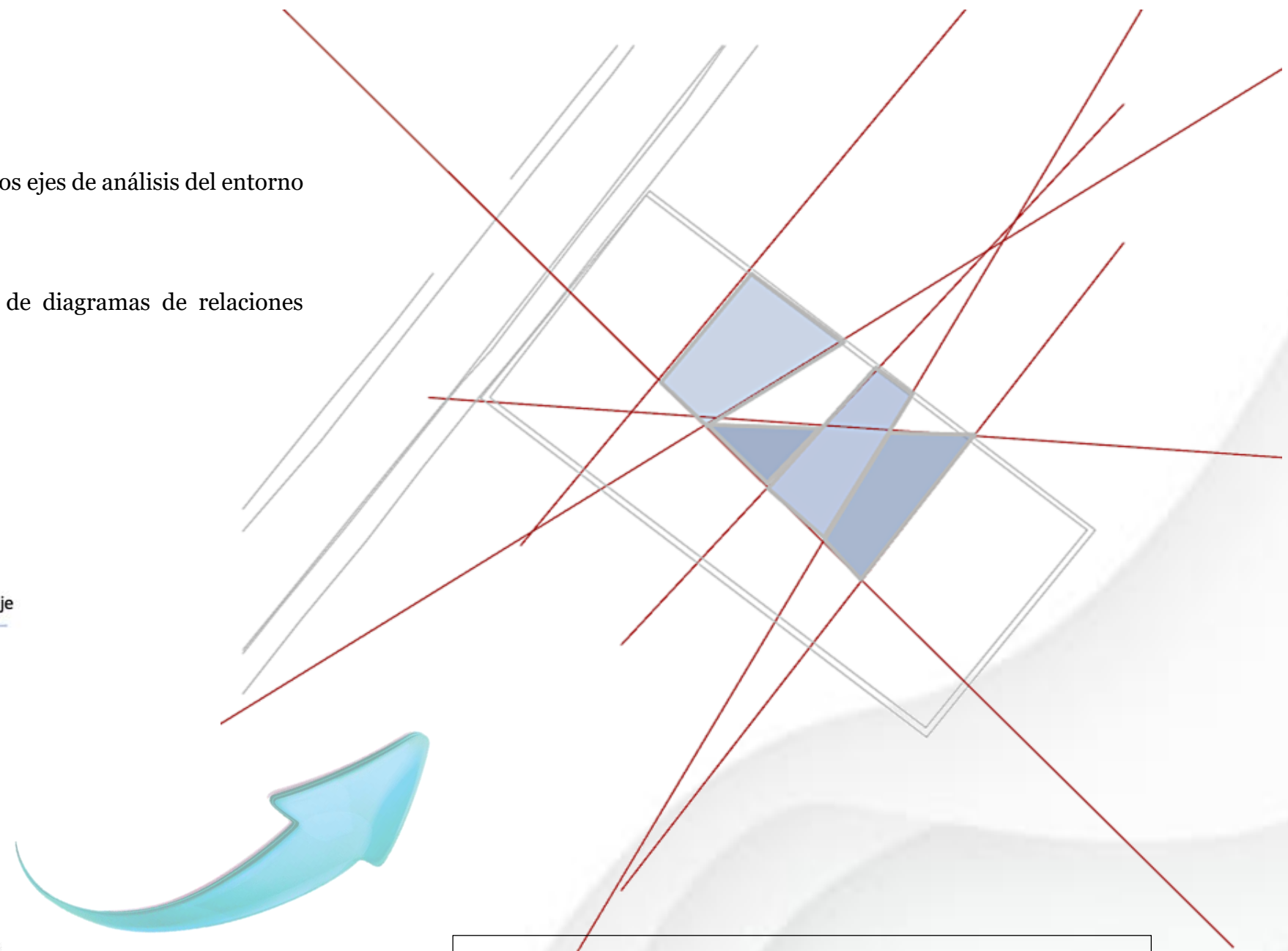
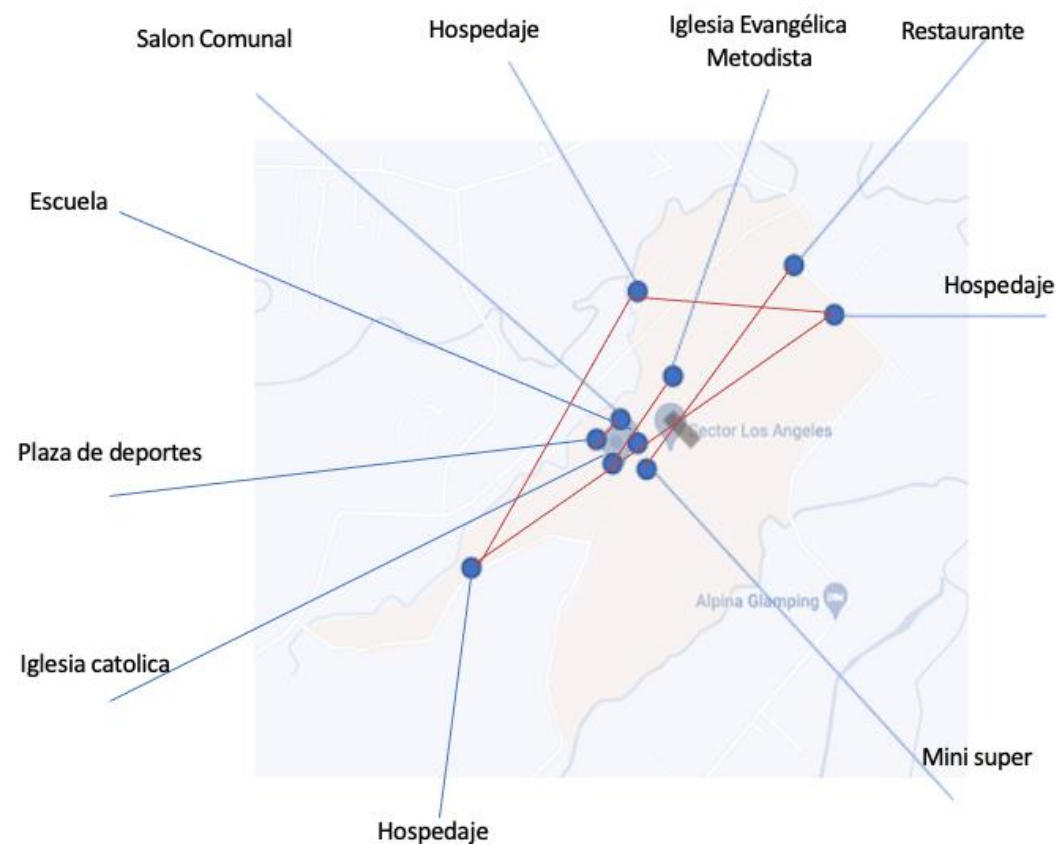
# PROPUESTA DE COMPOSICIÓN

## ESTRUCTURA DE CAMPO

### EJES DE TENSIÓN

Los ejes de tensión del proyecto nacen del desplazamiento en paralelo de los ejes de análisis del entorno inmediato.

Dichos ejes son considerados para la propuesta de emplazamiento y de diagramas de relaciones necesarios para el buen desarrollo de la propuesta arquitectónica.



**TRAZO DE EJES DE TENSIÓN QUE ATRAVIESAN EL LOTE POR INTERVENIR**

# PROPUESTA DE COMPOSICIÓN

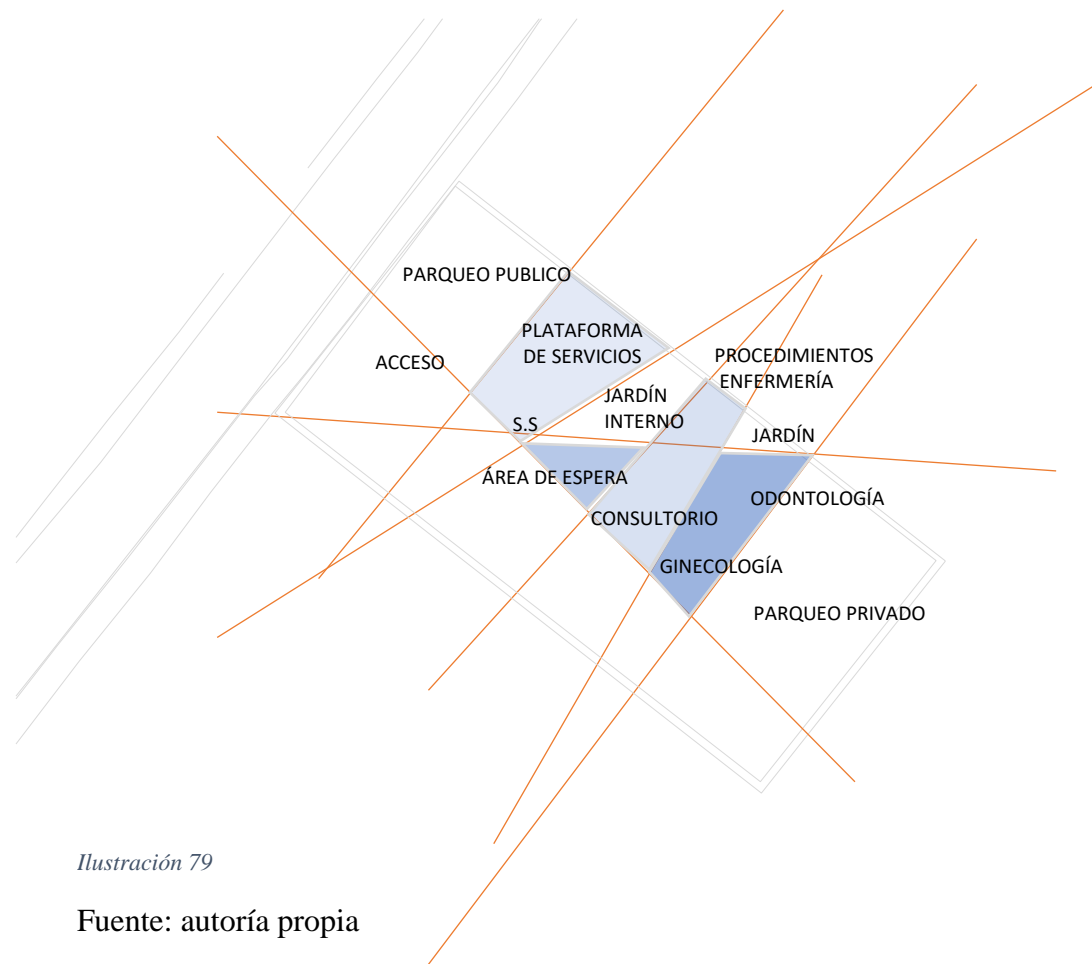


Ilustración 79

Fuente: autoría propia

## ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO

La orientación del edificio se propone para maximizar la exposición al sol y dar un total aprovechamiento a las corrientes de aire provenientes del noreste y de esta manera, garantizar una buena ventilación natural dentro de la edificación.

Podemos definir que la orientación nos permitirá combinar las demandas de sol, luz, viento y vistas. La orientación inteligente de la estructura y aberturas de tamaño apropiados son dos decisiones inevitables cuando se diseña un edificio y en este caso, estas pautas a seguir se consideran esenciales.

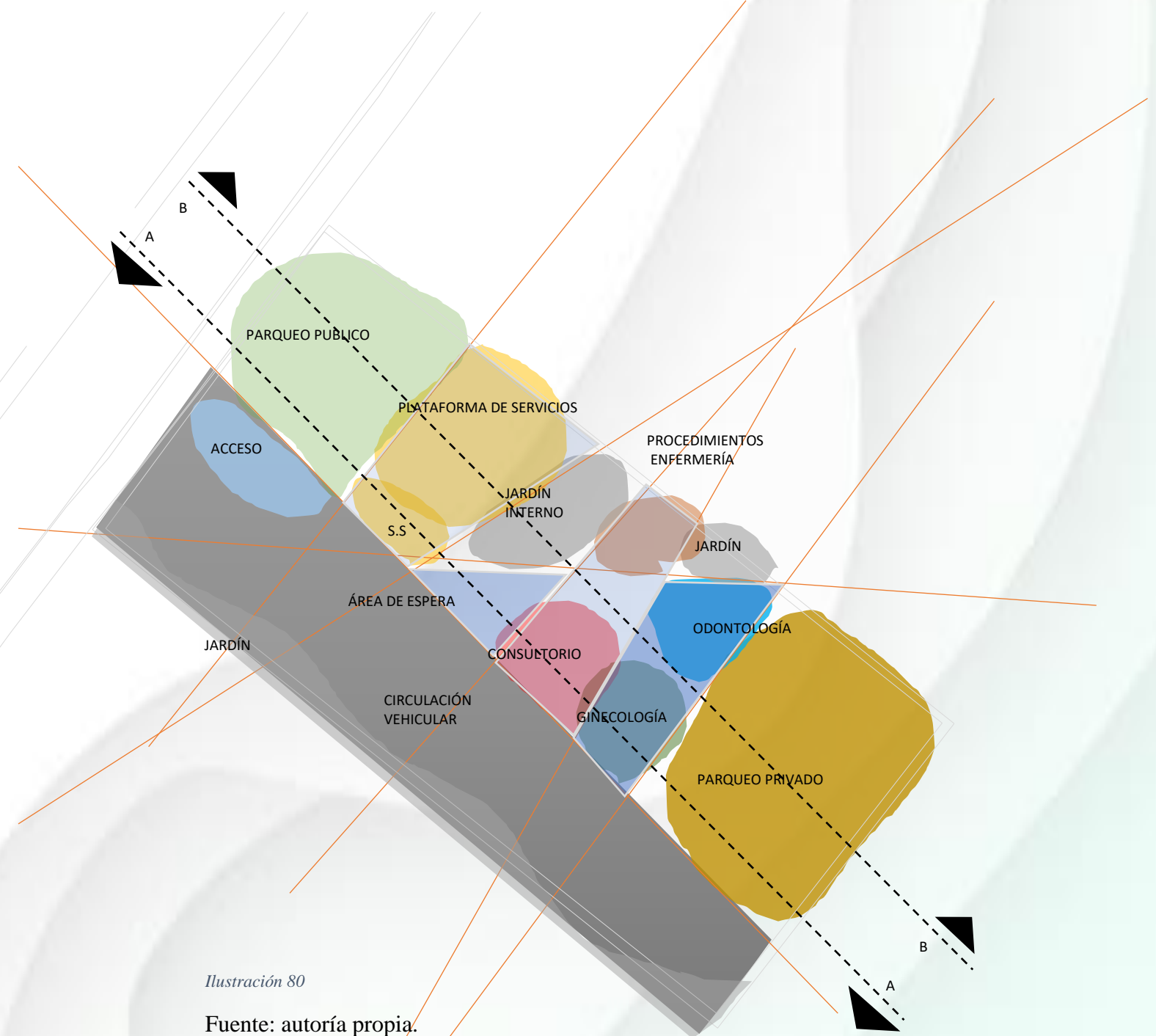


Ilustración 80

Fuente: autoría propia.

## PROPUESTA ZONIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN NIVEL 1

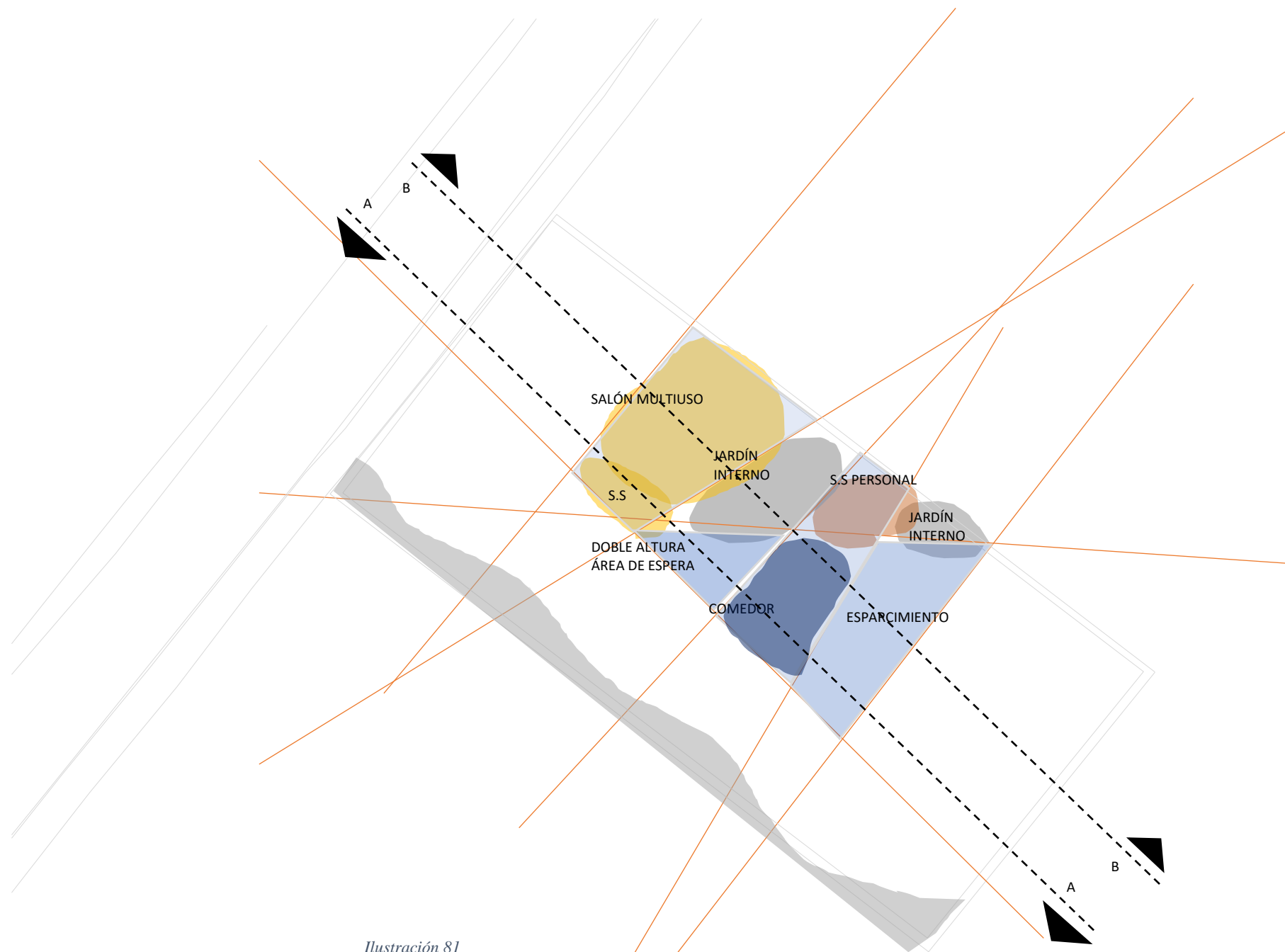


Ilustración 81

Fuente: autoría propia

## PROPUESTA ZONIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN NIVEL 2

La orientación del edificio es una estrategia fundamental, considerada a nivel de fachada y ubicación del edificio en general, pero también, indispensable la ubicación de cada espacio interno en relación con las condiciones climáticas para un mayor aprovechamiento de iluminación y ventilación natural.

### INCORPORACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL INTERIOR

La vegetación es un elemento y filtro arquitectónico que produce frescura. Además, es utilizada como acondicionadores climáticos, los cuales protegen del sol y el viento. Por lo que, al considerar su influencia, se plantea el desarrollo y creación de jardines internos para lograr proporcionar mayor frescura dentro de la edificación y así incrementar el confort térmico, permitiendo una mayor sensación de bienestar.

### INTERRELACIÓN DE ÁREAS

La primera propuesta de zonificación se desarrolla de la mano del plan funcional y requerimientos de las áreas internas. Tomando como respaldo y guía, la matriz de relaciones desarrollada anteriormente. Permitiendo el adecuado funcionamiento de la edificación y brindándole al usuario una mejor y óptima relación con el uso adecuado de la edificación propuesta.

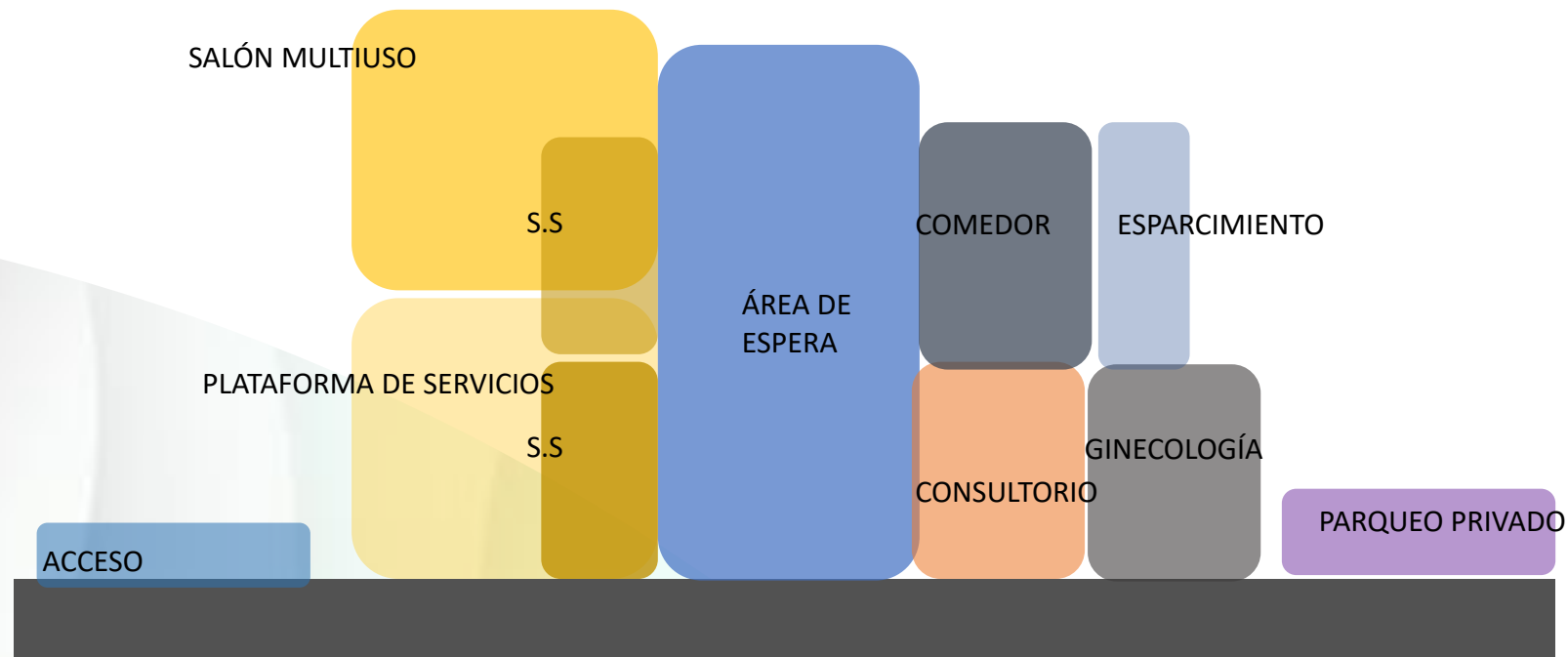


Ilustración 82

Fuente: autoría propia

**PERFIL A**

**TECHOS ALTOS**

Se propone una doble altura para que la edificación sea mucho más luminosa y ayude a ventilar mucho mejor toda la construcción, lo que convierte las áreas en espacios confortables para el usuario.

Un techo alto también ayudará a dar una sensación de amplitud y comodidad, este espacio será el área de espera y así se logrará brindar al usuario un área que les permita el confort y la tranquilidad mientras espera ser atendido.

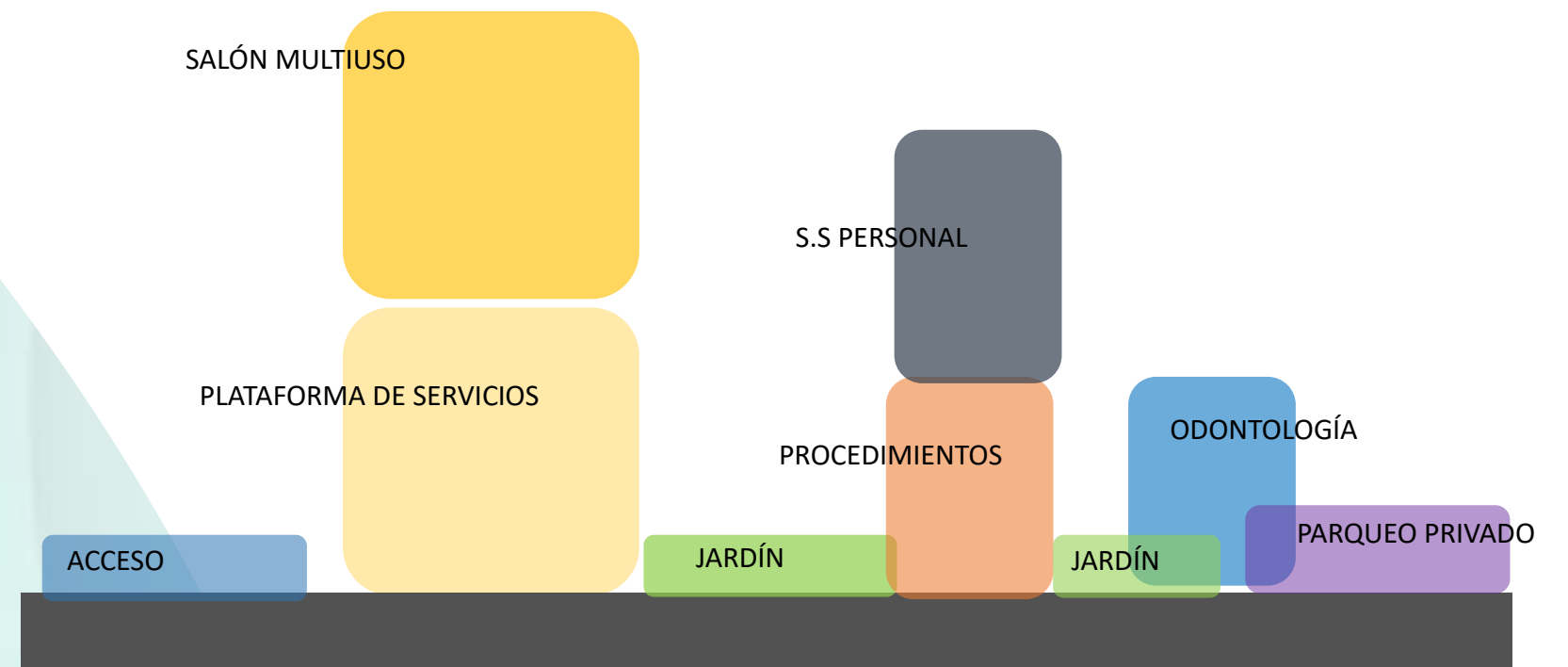


Ilustración 83

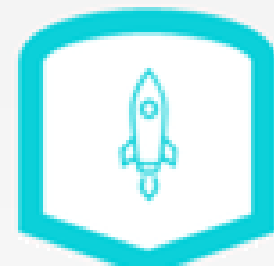
Fuente: autoría propia

**PERFIL B**

# PRIMERAS IDEAS DEL PROYECTO



Desarrollar un área de espera con grandes aberturas que permitan gran relación con el exterior



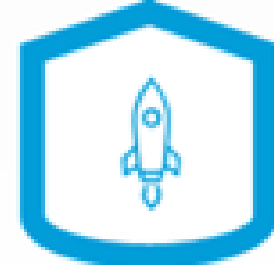
Crear un espacio de parqueo en el área posterior del lote, ya que las curvas de nivel nos indican que no es un buen lugar para la edificación por ser un relleno.



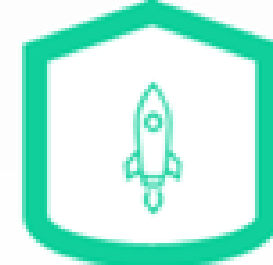
Simular un puente en el área de capacitaciones para representar esa unión e interacción entre el personal de salud y los usuarios de la edificación.

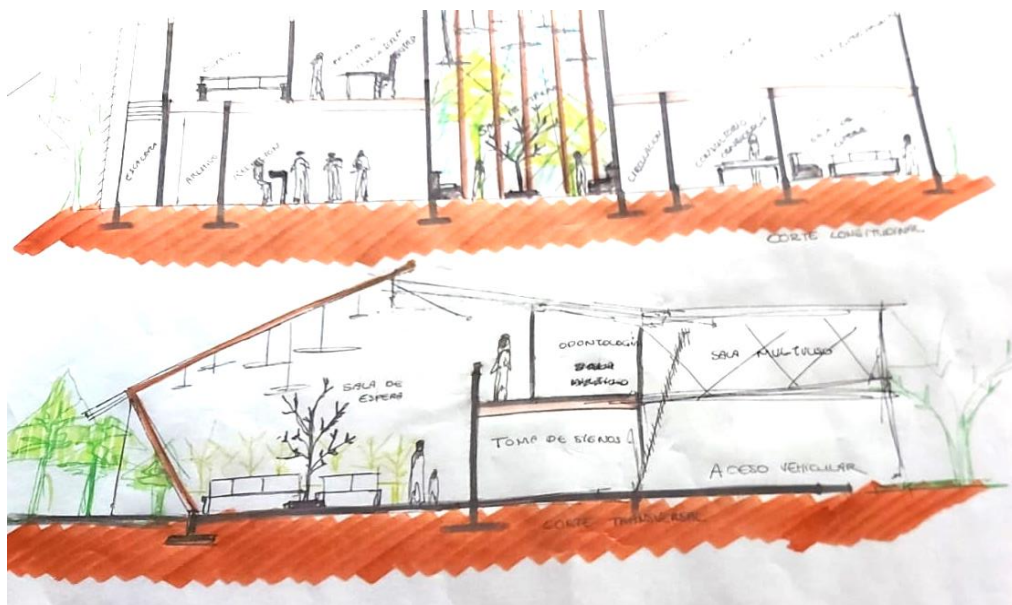


Crear espacios cercanos al área de espera, que proporcionen sonidos y aromas que permitan una espera más placentera y tranquila

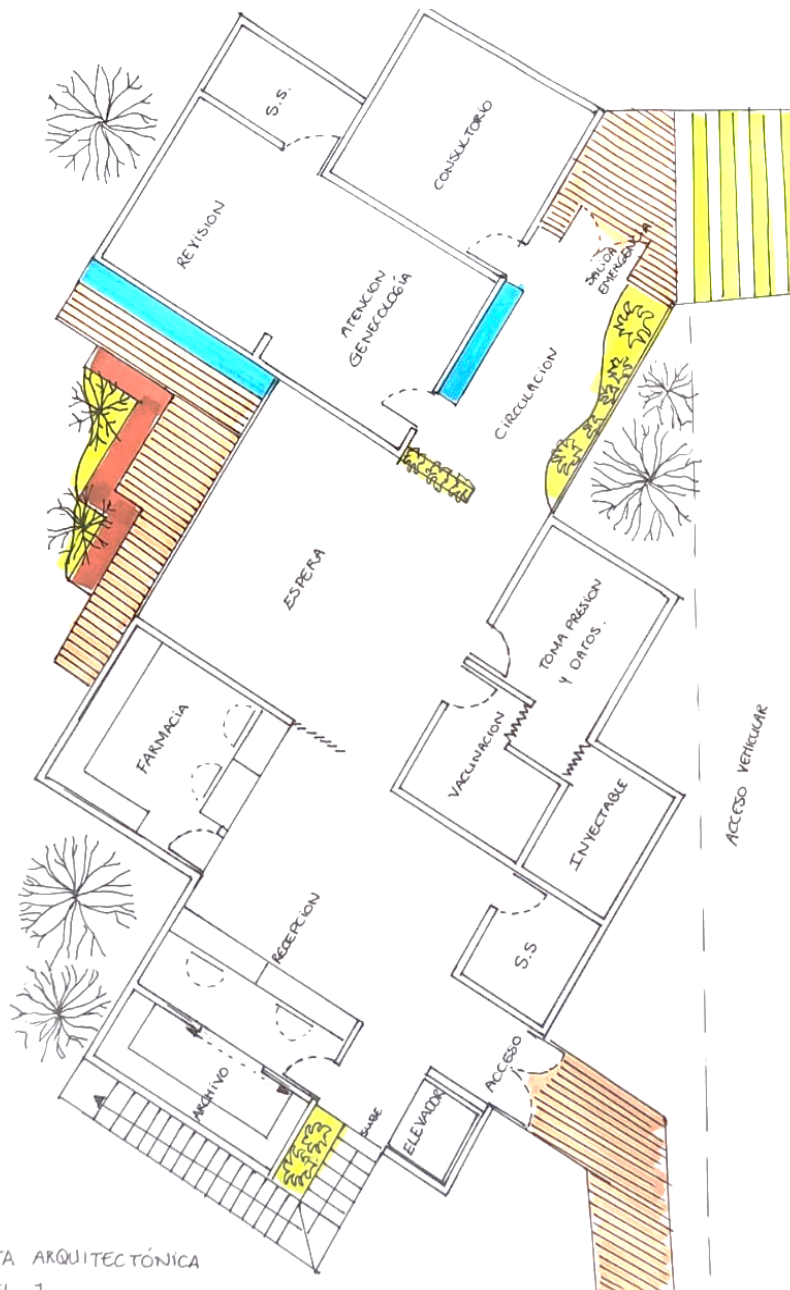


Aislar el áreas de pediatría y proporcionarle un área de espera pensada en los niños para así permitir una espera libre de ansiedad y susto por la visita médica.





PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 1

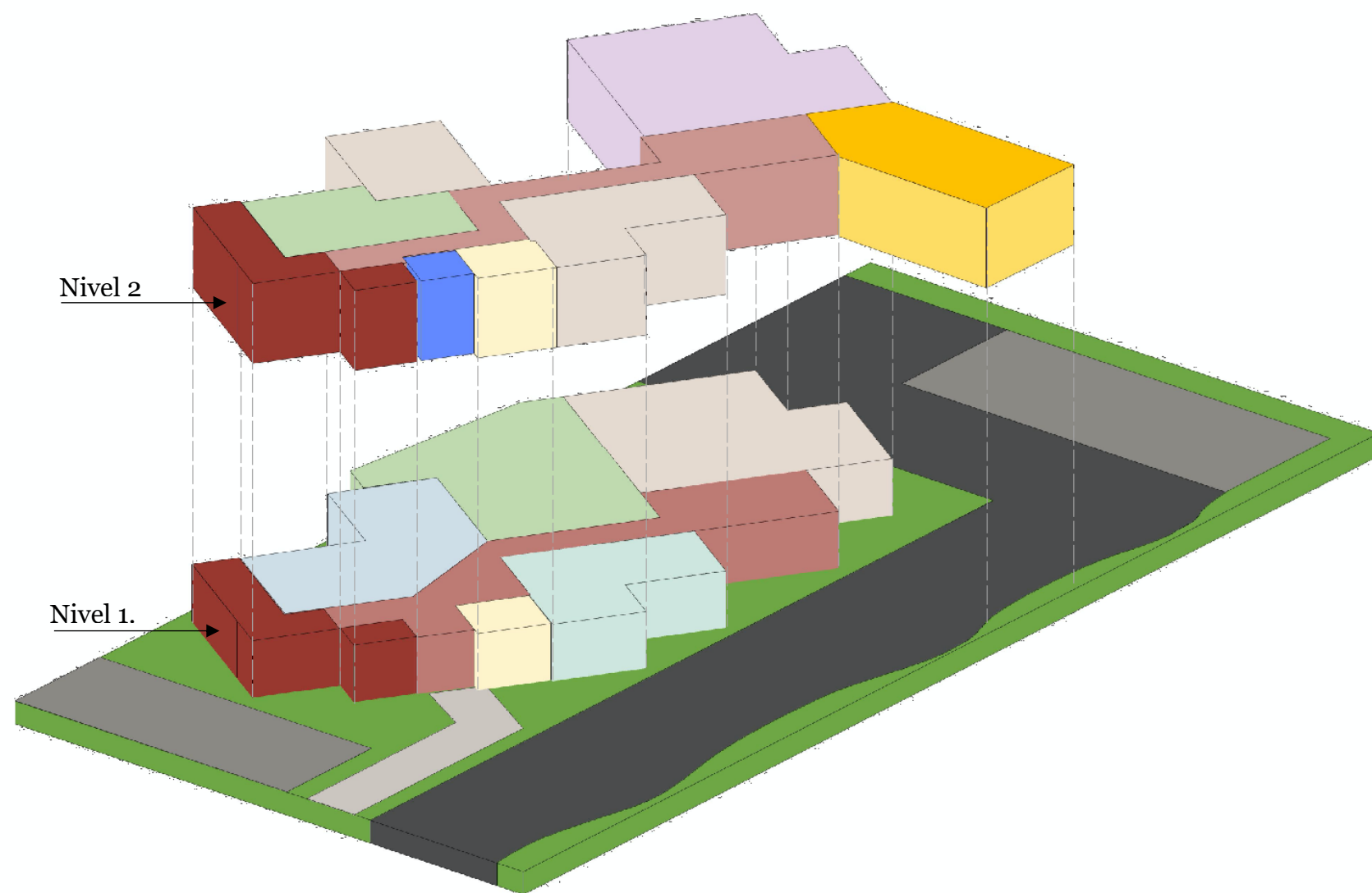


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 2

Ilustración 84

Fuente: autoría propia

# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



**PARTIDO ARQUITECTÓNICO**

En el partido arquitectónico se logra visualizar la propuesta de distribución de áreas.

Resultado del análisis de la matriz de relaciones desarrollada en el capítulo 5 del presente trabajo y del análisis de los resultados de la encuesta realizada a la población de Peñas Blancas y zonas aledañas.

También, fue indispensable tomar en cuenta todos los datos recopilados en relación con el análisis del entorno y contexto inmediato.

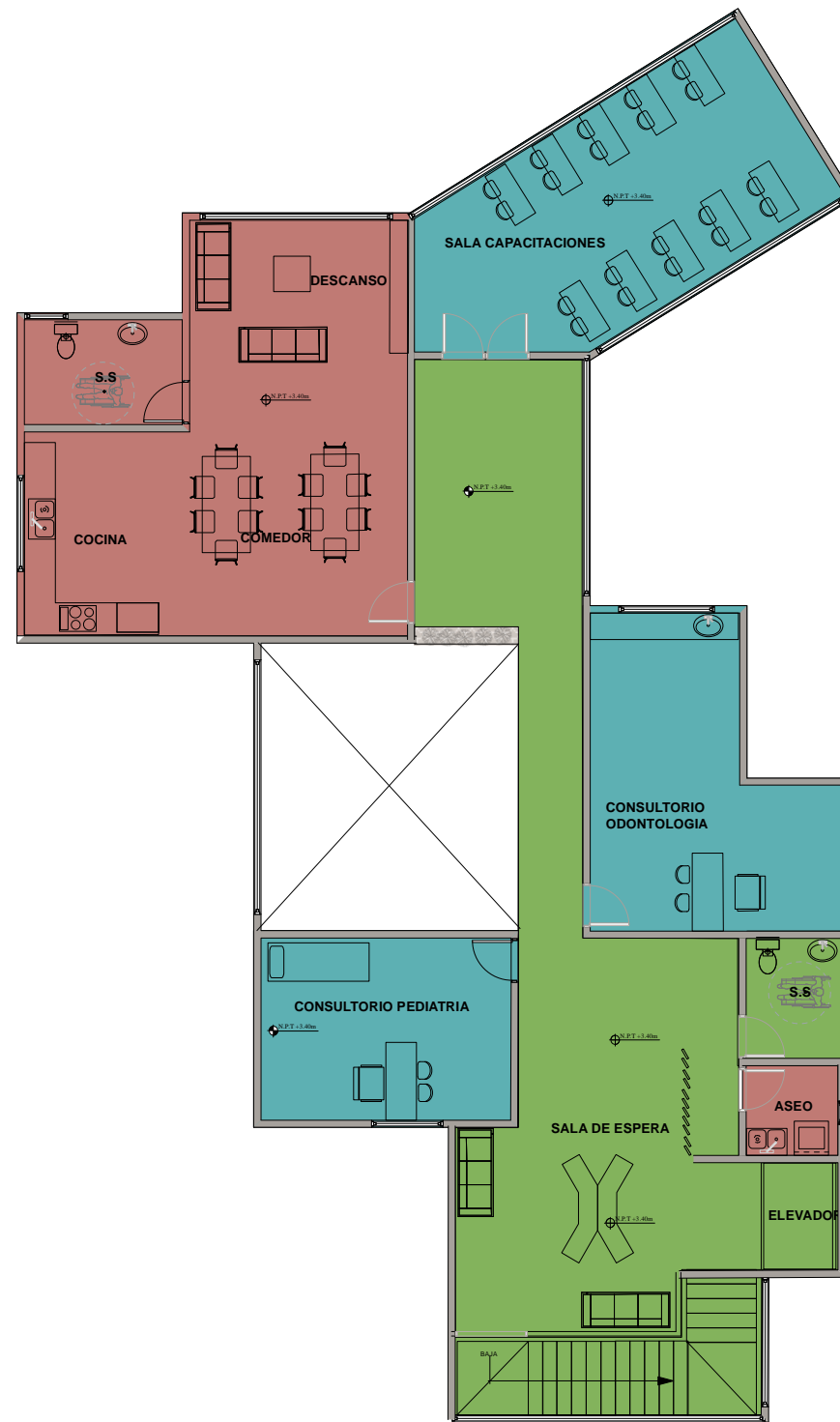
Todos estos factores de análisis brindan información crucial que se consideró para proponer una óptima distribución arquitectónica en respuesta a la función y forma de cada uno de los espacios desarrollados.

**TABLA DE ZONIFICACION**

	ASEO
	AREA DE CAPACITACIONES
	AREA DE DESCANSO
	RECEPCION Y FARMACIA
	AREA DE ESPERA
	SERVICIOS SANITARIO
	PRECONSULTA
	CONSULTORIOS MEDICOS
	CIRCULACION VERTICAL
	CIRCULACION HORIZONTAL
	AREA VERDE
	ACCESO PEATONAL
	PARQUEO
	CIRCULACION VEHICULAR



**PLANTA DE NIVEL DE ACCESO  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**



**PLANTA DE NIVEL DE ACCESO  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**

	ACCESO PUBLICO
	ACCESO CONTROLADO
	ACCESO RESCTRINGIDO

La propuesta de distribución arquitectónica también se analizó desde el punto de la accesibilidad del usuario a los diferentes aposentos y áreas del proyecto, permitiendo encontrar las áreas zonificadas según su nivel de seguridad y restricción de acceso.

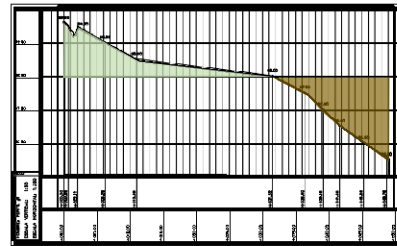
Para así permitir una mayor seguridad dentro del Puesto de Visita Periódica y de igual manera, una mejor ubicación del usuario dentro del mismo. Lo que permitirá dentro del edificio, el buen funcionamiento de cada una de las áreas que lo componen.

# *PLANOS ARQUITECTÓNICOS*

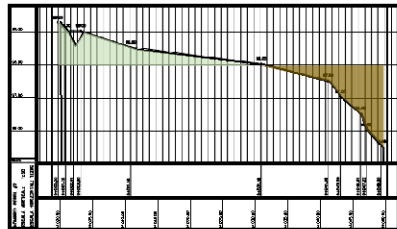
**INDICE**

- A00 PORTADA
- A01 LAMINA DE ZONIFICACION
- A02 LAMINA CONJUNTO
- A03 LAMINA ARQUITECTONICA
- A04 LAMINA DE ACABADOS
- A05 LAMINA DETALLE DE PISOS
- A06 LAMINA DETALLE DE CIELOS
- A07 LAMINA CORTES
- A08 LAMINA DE FACHADA NORTE Y SUR
- A09 LAMINA DE FACHADA ESTE Y OESTE
- A10 LAMINA PLANTA DE CUBIERTAS
- A11 LAMINA PALETA VEGETAL
- A12 LAMINA EVACUACION DE EMERGENCIAS
  
- S01 LAMINA DE FUNDACION Y ENTREPISO
- S02 LAMINA COLUMNAS
  
- M01 LAMINA MECANICA
- M02 LAMINA DE DETALLES MECANICOS
  
- E01 LAMINA DE LUMINARIAS
- E02 LAMINA DE TOMACORRIENTES

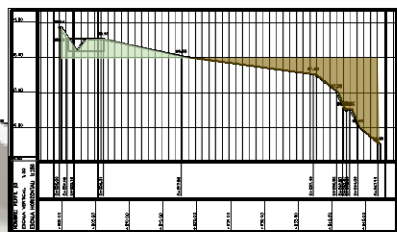
**CORTES DE MOVIMIENTO DE TIERRA REALIZADO POR LA CCSS.**



PERFIL 1

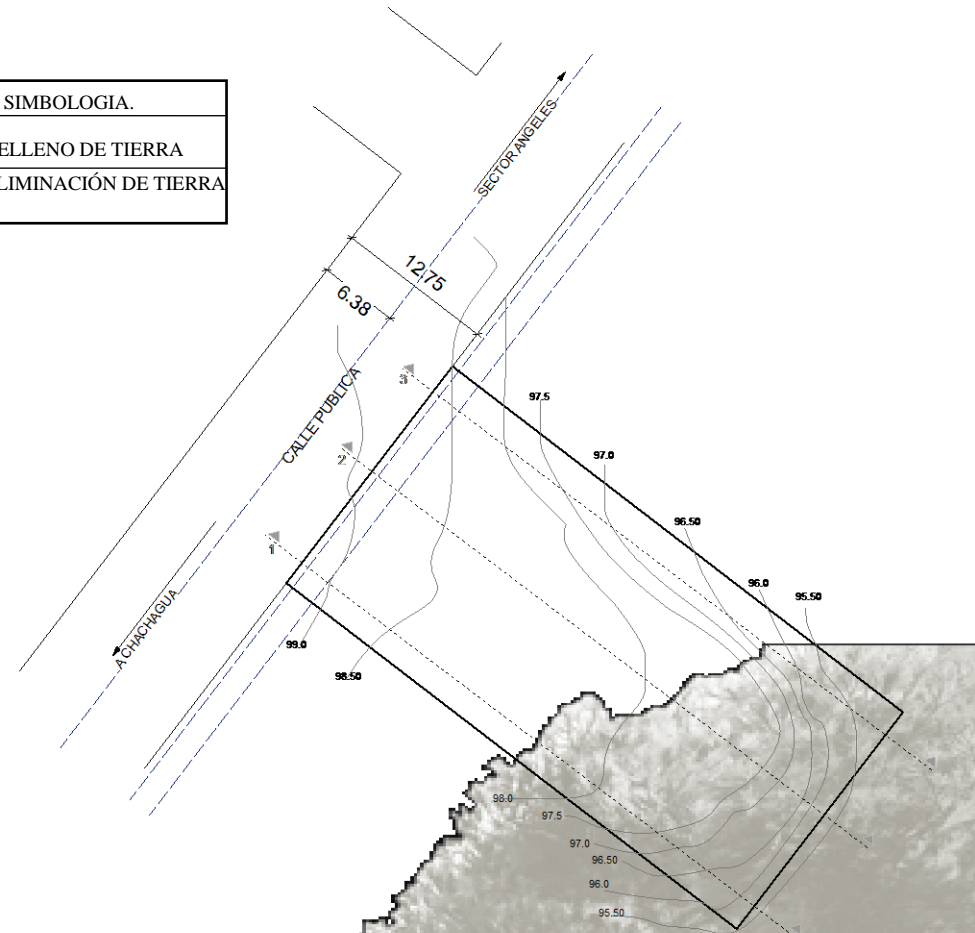


PERFIL 2



PERFIL 3

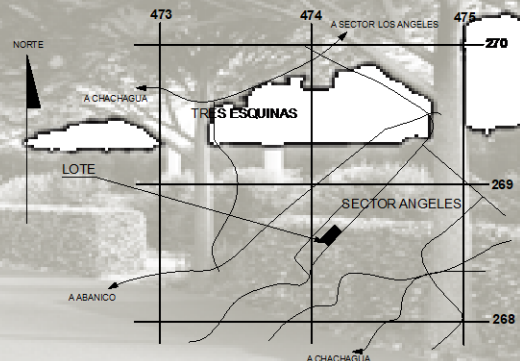
SIMBOLOGIA.	
	RELLENO DE TIERRA
	ELIMINACIÓN DE TIERRA



PLANO CATASTRO A-1251294-2008

DISTRITO: PEÑAS BLANCAS  
CANTON: SAN RAMON  
PROVINCIA: ALAJUELA

ESCALA 1 :250



LOCALIZACION GEOGRAFICA  
HOJA FORTUNA  
SIN ESCALA



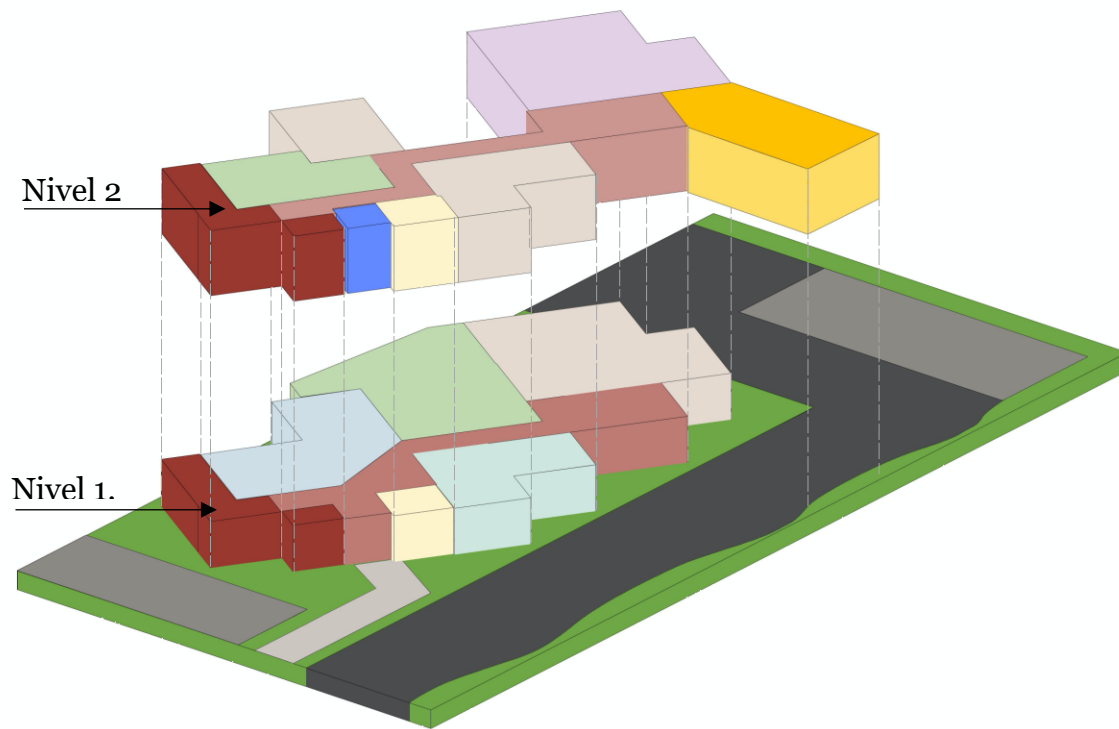
UNIVERSIDAD CENTRAL  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROYECTO:  
*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

CAROLINA MORA BRENES

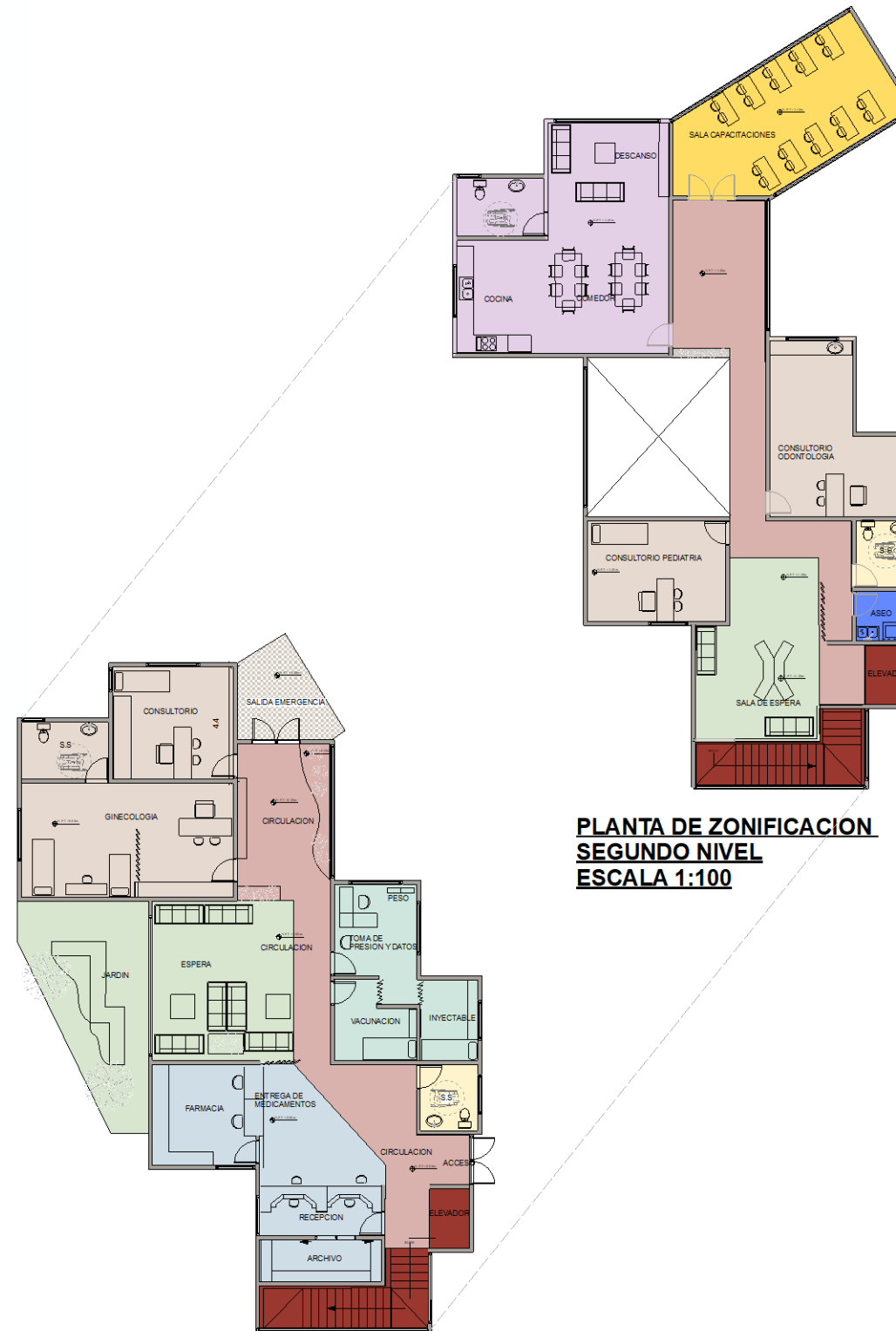
**A00**  
ESCALA INDICADA



**PARTIDO ARQUITECTONICO**

**TABLA DE ZONIFICACION**

	ASEO
	AREA DE CAPACITACIONES
	AREA DE DESCANSO
	RECEPCION Y FARMACIA
	AREA DE ESPERA
	SERVICIOS SANITARIO
	PRECONSULTA
	CONSULTORIOS MEDICOS
	CIRCULACION VERTICAL
	CIRCULACION HORIZONTAL
	AREA VERDE
	ACCESO PEATONAL
	PARQUEO
	CIRCULACION VEHICULAR



**PLANTA DE ZONIFICACION  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**

**PLANTA DE ZONIFICACION  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

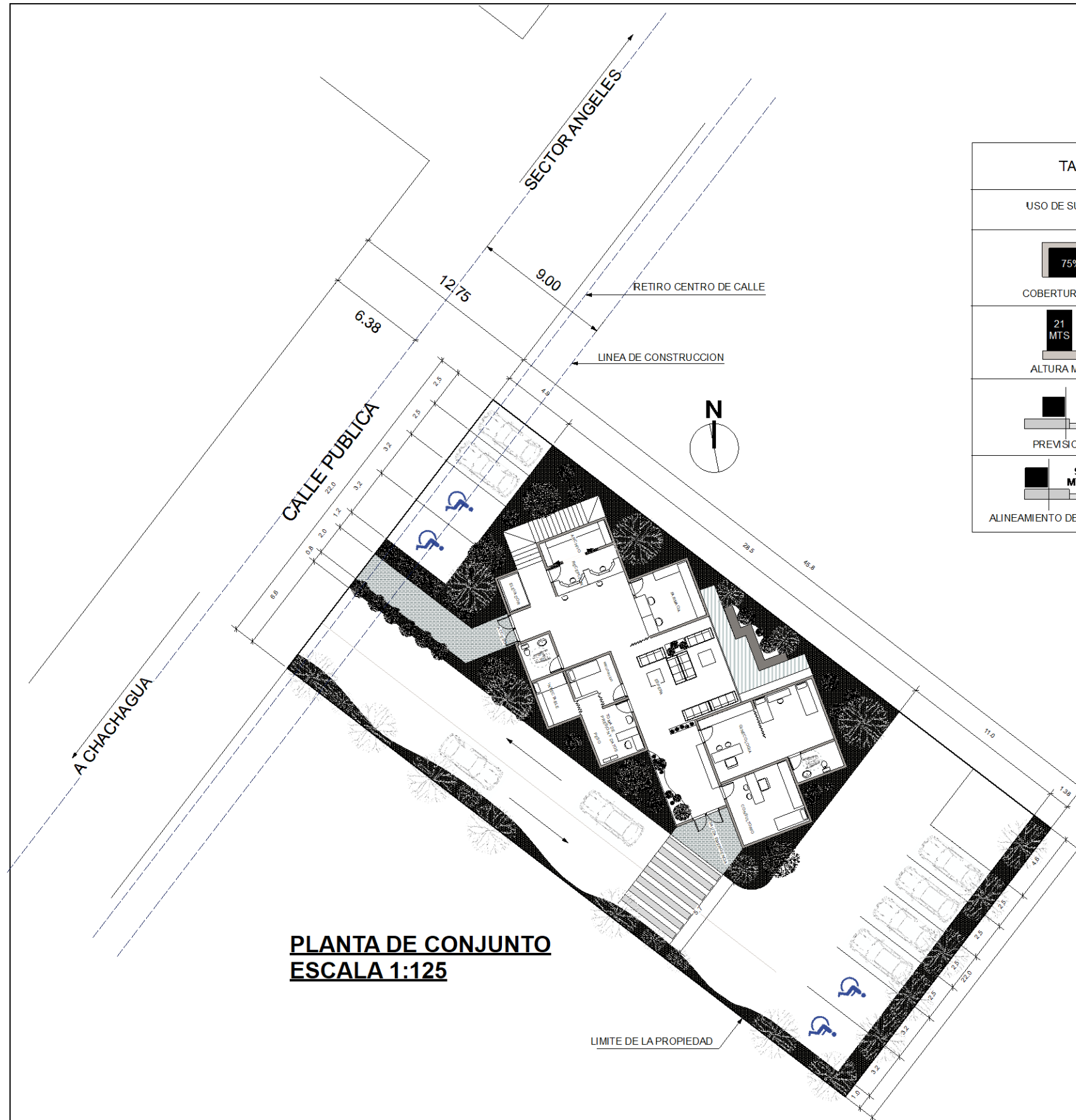
PROYECTO:

*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

**A01**

ESCALA INDICADA



**PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA 1:125**

TABLA DE AREAS Y ALINEAMIENTOS	
USO DE SUELO	EN EL PROYECTO
<p>75%</p> <p>COBERTURA MAXIMA</p>	<p>71%</p> <p>COBERTURA MAXIMA</p>
<p>21 MTS</p> <p>ALTURA MAXIMA</p>	<p>9.5 MTS</p> <p>ALTURA MAXIMA</p>
<p>7 MTS</p> <p>PREVISION VIAL</p>	<p>7 MTS</p> <p>PREVISION VIAL</p>
<p>9 MTS</p> <p>ALINEAMIENTO DE CONSTRUCCION</p>	<p>12.5 MTS</p> <p>ALINEAMIENTO DE CONSTRUCCION</p>

PRESUPUESTO GLOBAL		
PRESUPUESTO GLOBAL EDIFICACION PUESTO DE VISITA PERIODICA PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON		
Costos de la Construcción	Monto	Porcentaje
Costos Directos	€ 350.720.000,00	50%
Costos Indirectos (pólizas, permisos, garantías, electricidad, agua, teléfono, fletes de materiales, combustibles, pruebas de laboratorio, herramientas, cargas sociales, entre otros)	€ 87.680.000,00	25%
<b>Monto total de la construcción</b>	<b>€ 438.400.000,00</b>	<b>75%</b>
<b>Costos indirectos de construcción</b>		
Administración	€ 52.608.000,00	12,00%
Imprevistos	€ 13.152.000,00	3,00%
Utilidad	€ 43.840.000,00	10,00%
<b>Monto total de costos indirectos</b>	<b>€ 109.600.000,00</b>	<b>25%</b>
<b>MONTO FINAL DE LA OBRA</b>	<b>€ 548.000.000,00</b>	<b>100%</b>
<b>Precio por m2</b>	<b>€ 1.093.375,90</b>	
PRESUPUESTO GLOBAL OBRAS COMPLEMENTARIAS PUESTO DE VISITA PERIODICA PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON		
Costos de la Construcción	Monto	Porcentaje
Costos Directos	€ 150.300.000,00	50%
Costos Indirectos (pólizas, permisos, garantías, electricidad, agua, teléfono, fletes de materiales, combustibles, pruebas de laboratorio, herramientas, cargas sociales, entre otros)	€ 37.587.500,00	25%
<b>Monto total de la construcción</b>	<b>€ 187.937.500,00</b>	<b>75%</b>
<b>Costos indirectos de construcción</b>		
Administración	€ 22.552.500,00	12,00%
Imprevistos	€ 5.638.125,00	3,00%
Utilidad	€ 18.793.750,00	10,00%
<b>Monto total de costos indirectos</b>	<b>€ 46.984.375,00</b>	<b>25%</b>
<b>MONTO FINAL DE LA OBRA</b>	<b>€ 234.921.875,00</b>	<b>100%</b>
<b>Precio por m2</b>	<b>€ 442.247,51</b>	



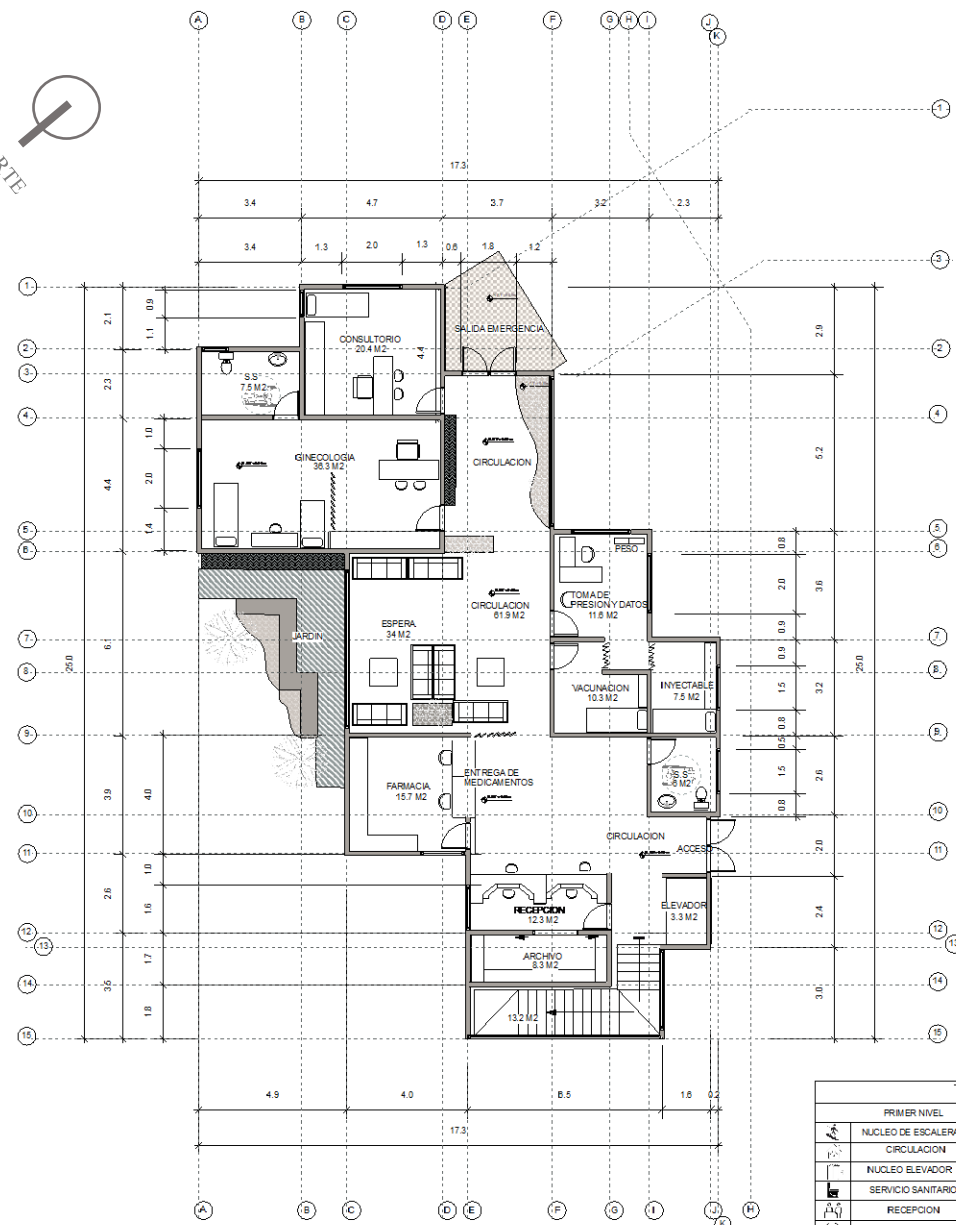
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROYECTO:  
*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

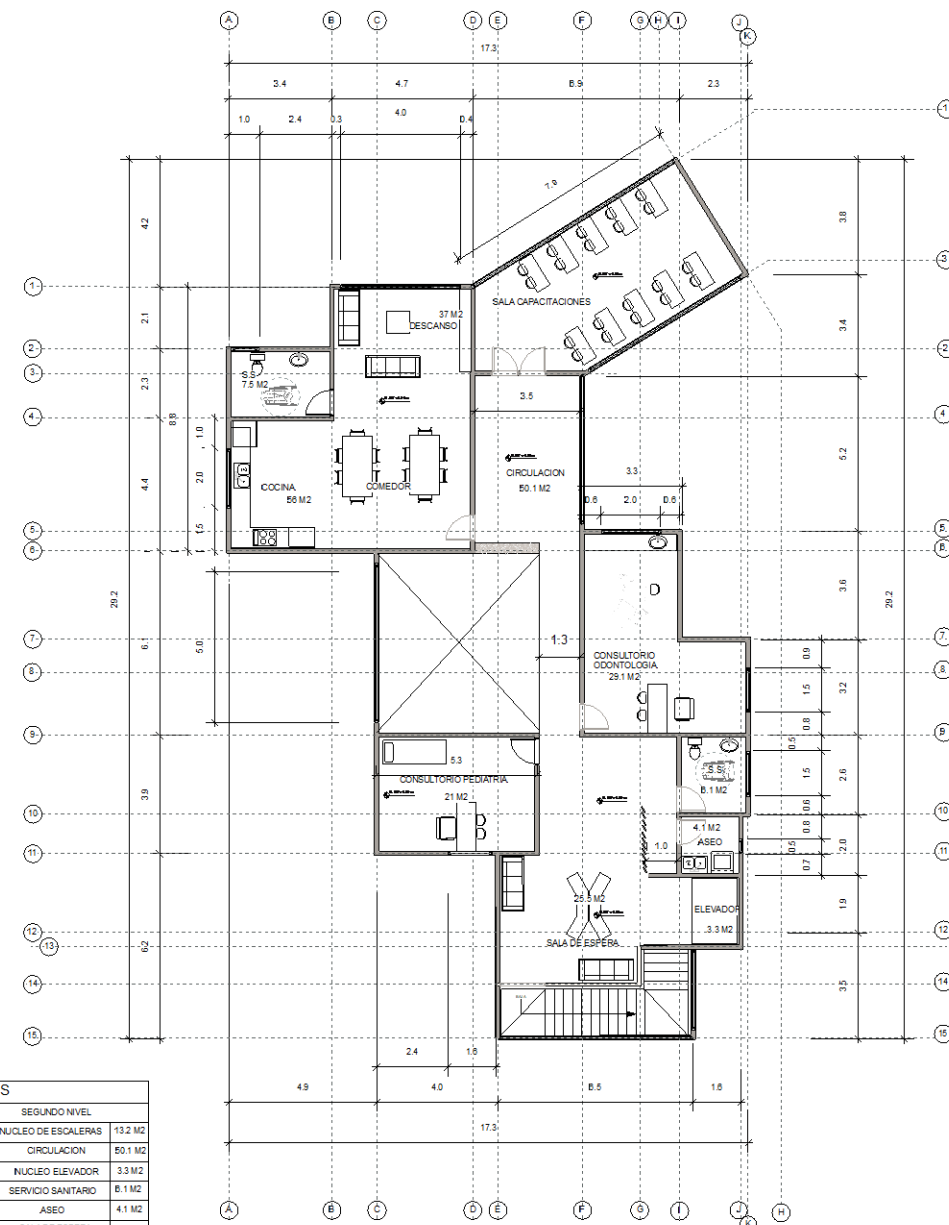
CAROLINA MORA BRENES

**A 02**  
ESCALA INDICADA



**PLANTA DE DISTRIBUCION  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**

TABLA DE AREAS			
PRIMER NIVEL		SEGUNDO NIVEL	
	NUCLEO DE ESCALERAS 13.2 M2		NUCLEO DE ESCALERAS 13.2 M2
	CIRCULACION 61.9 M2		CIRCULACION 50.1 M2
	NUCLEO ELEVADOR 3.3 M2		NUCLEO ELEVADOR 3.3 M2
	SERVICIO SANITARIO 8 M2		SERVICIO SANITARIO 8.1 M2
	RECEPCION 123 M2		ASEO 4.1 M2
	ARCHIVO 83 M2		SALA DE ESPERA 25.5 M2
	FARMACIA 157 M2		CONSULTORIO PEDIATRIA 21 M2
	SALA DE ESPERA 34 M2		ODONTOLOGIA 29.1 M2
	TOMA DE PRESION Y DATOS 11.5 M2		SALA DE CAPACITACIONES 37 M2
	VACUNACION 10.3 M2		COCINA / DESCANSO 50 M2
	INYECTABLES 7.5 M2		S.S. TRABAJADORES 7.5 M2
	GINECOLOGIA 36.3 M2		
	S.S. GINECOLOGIA 7.5 M2		
	CONSULTORIO 20.4 M2		
	TOTAL DE AREA 248.3 M2		TOTAL DE AREA 252.9 M2
AREA TOTAL DE LA EDIFICACION 501.2 M2			



**PLANTA DE DISTRIBUCION  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**



ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

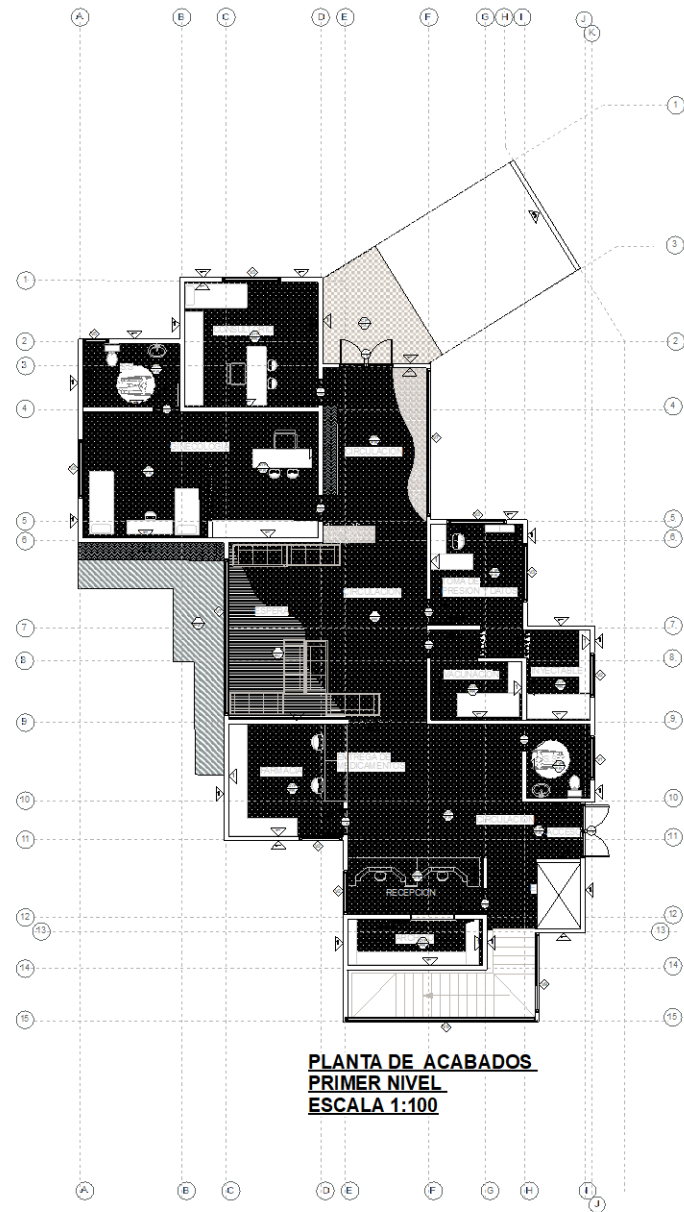
PROYECTO:

*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

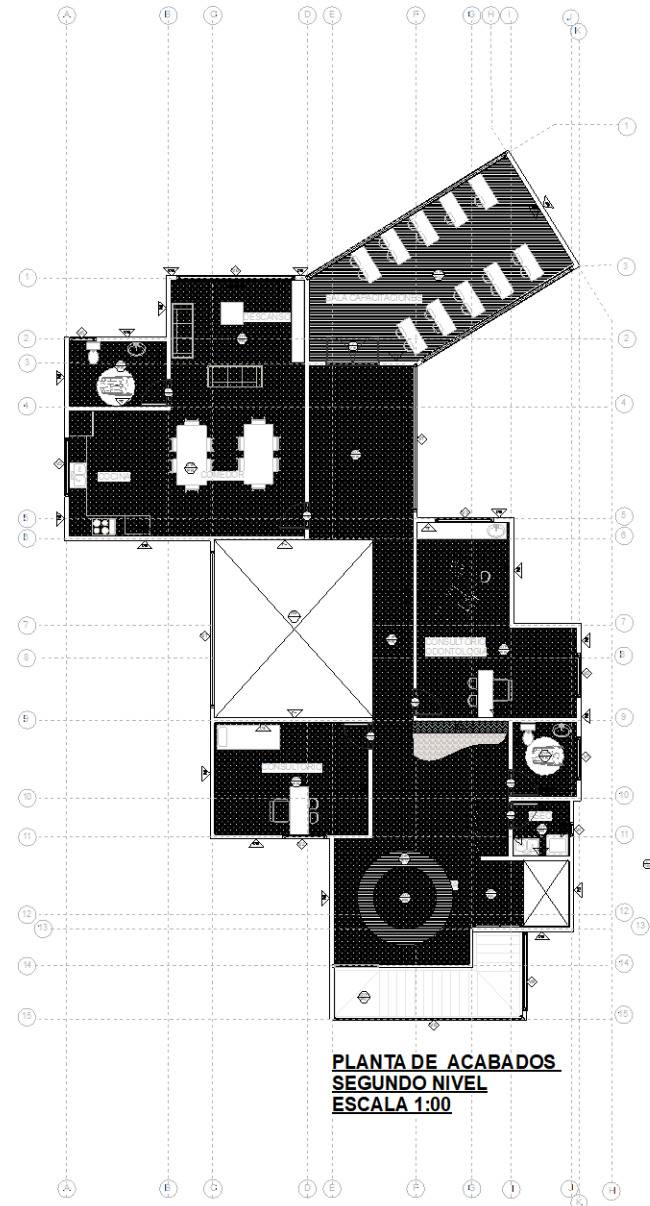
CAROLINA MORA BRENES

A 03

ESCALA INDICADA



**PLANTA DE ACABADOS  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**



**PLANTA DE ACABADOS  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**

TABLA DE ACABADO EN PAREDES	
	PARED DE BLOQUES DE CONCRETO DE 15X20X40 CM. ACABADO REPELLO FINO
	PARED DE BLOQUES DE CONCRETO DE 12X20X40 CM. ACABADO REPELLO FINO
	PARED DE BLOQUES DE CONCRETO DE 20X20X40 CM. ACABADO REPELLO FINO
	PARED CON ACABADO EN AZULEJO A BLEND
	PARED CON ACABADO EN ENCHAFRE SIMILITUD PIEDRA DECORATIVA
	PARED PVC PLEGABLE MOVIL
	PARED CON DETALLES EN VEGETACION ARTIFICIAL
	MAMPARRA MADERA, REGLAS DE 1 X 4 PULGADAS

TABLA DE ACABADO EN PISOS	
	FORDELANATO RECTIFICADO ALTO TRAFISTO
	CERAMICA ANTIDESLIZANTE
	FISO VINILICO MITA CON MADERA
	FISO PVC TPO CEDX

TABLA DE ACABADO EN CIELOS	
	REGLAS DE MADERA PINO AMARILLO TRATADO 2 X4 P.L.G. @ 10 cm
	CIELOS EN CONCRETO PULIDO
	CIELOS EN GYPSUM

TABLA DE VENTANAS	
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 1.50 M X 0.80 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 1.50 M X 1.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 2.00 M X 1.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 0.50 M X 0.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 0.50 M X 0.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 4.50 M X 1.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 5.30 M X 6.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 6.50 M X 6.50 M
	VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO MATE, DE 3 PULGADAS, Y VIDRO TRANSPARENTE DE DE 6MM DE ESPESOR. MEDIDA 2.50 M X 6.50 M

TABLA DE PUERTAS	
	PUERTA PVC SIMILITUD MADERA, 1.00 X 2.10 MTS. LLAVIN COLOR PLATA
	PUERTA DE SEGURIDAD, VIDRO TRANSPARENTE CON ALUMINIO NEGRO, 2.00 X 2.10 MTS.



ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

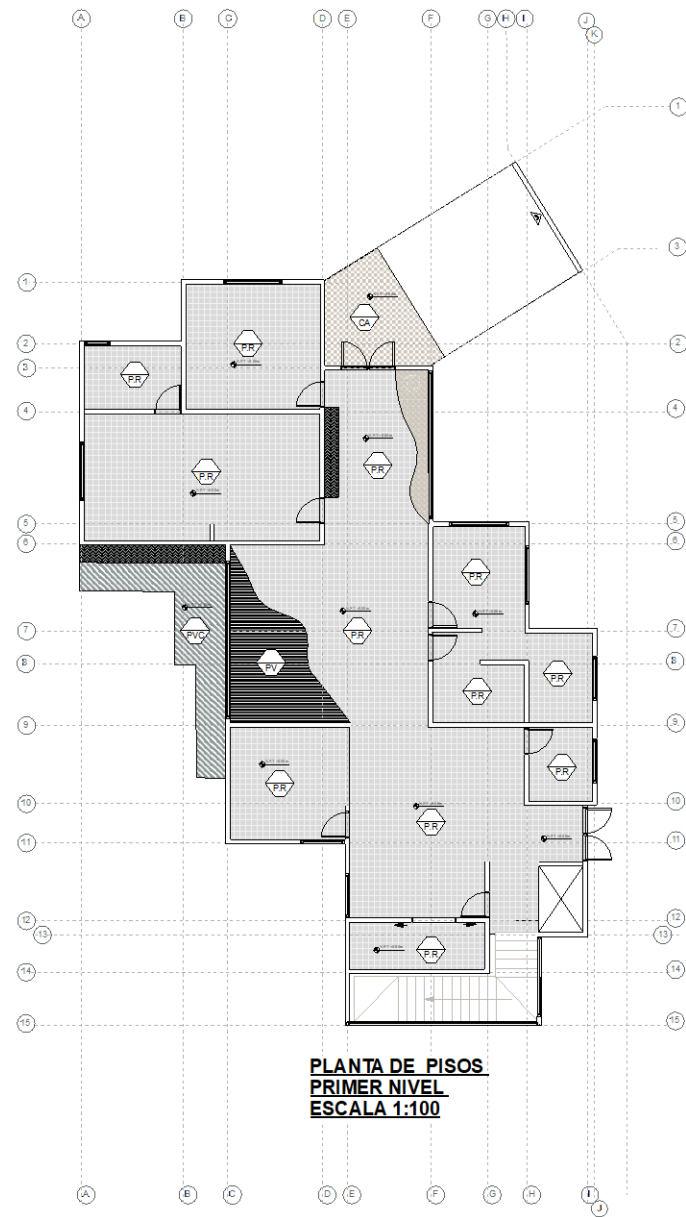
PROYECTO:

*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

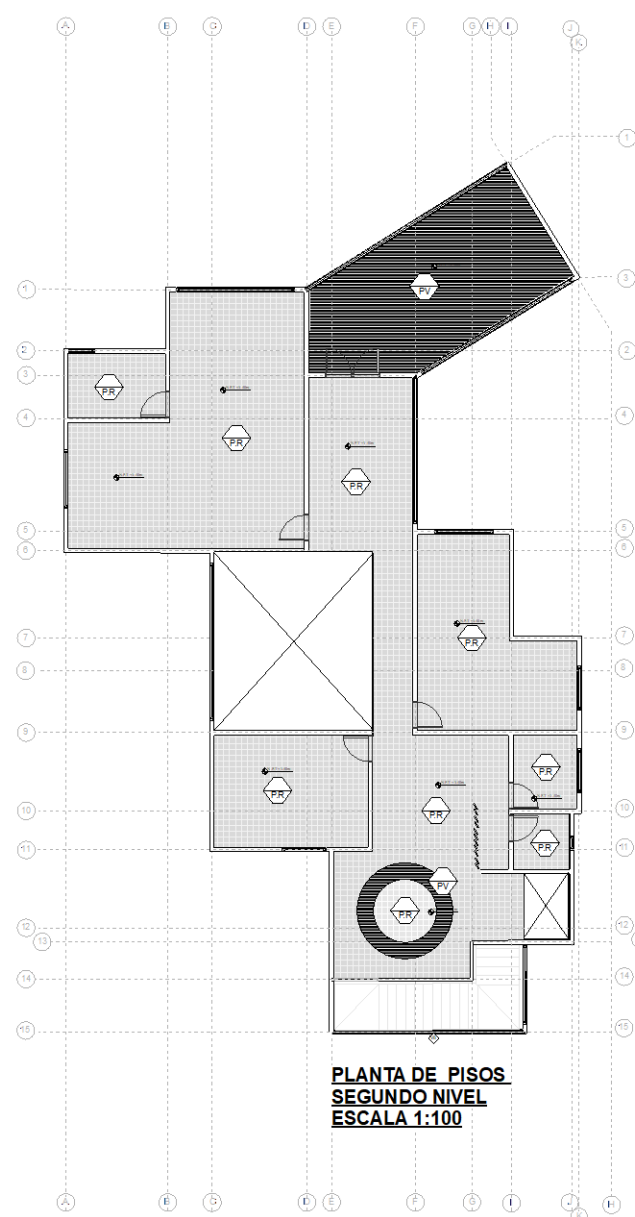
CAROLINA MORA BRENES

**A 04**

ESCALA INDICADA



**PLANTA DE PISOS  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**



**PLANTA DE PISOS  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**

TABLA DE ACABADO EN PISOS	
	PORCELANATO RECTIFICADO ALTO TRAFISTO
	CERAMICA ANTIDESLIZANTE
	PISO VINILICO MITA CON MADERA
	PISO PVC TIPO DECK



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

**PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION**

**LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA**

**PROYECTO:**

*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

**CAROLINA MORA  
BRENES**

**A 05**

ESCALA INDICADA

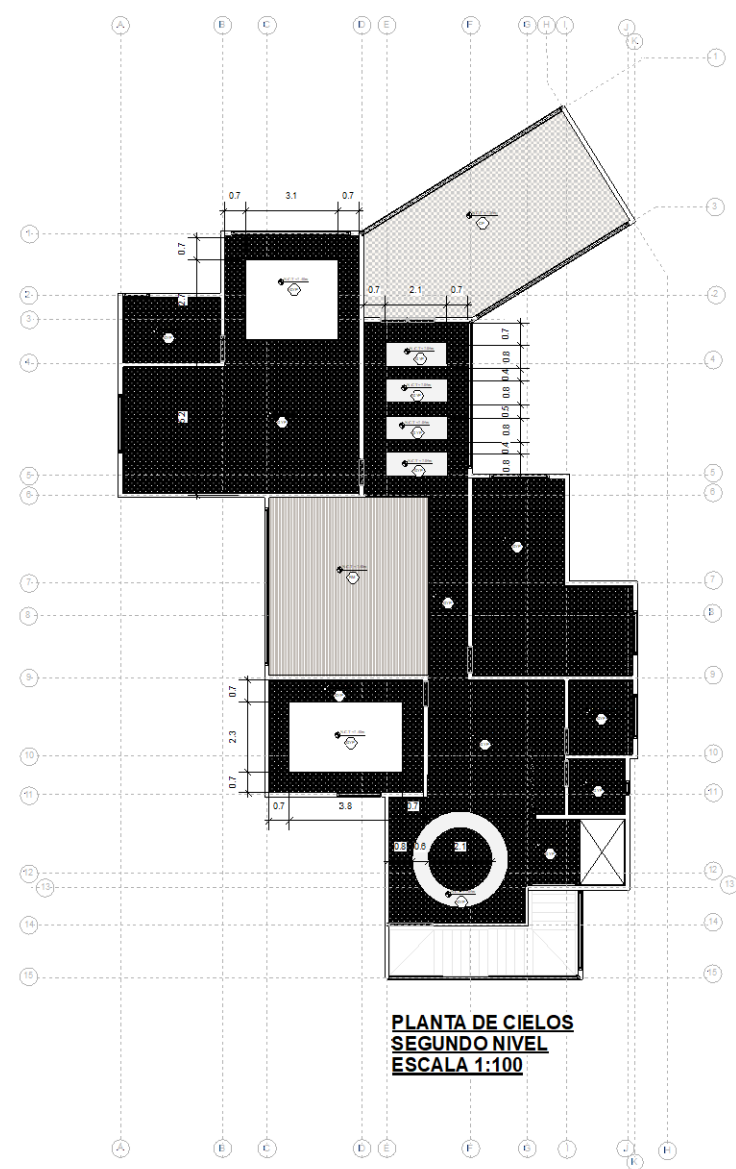
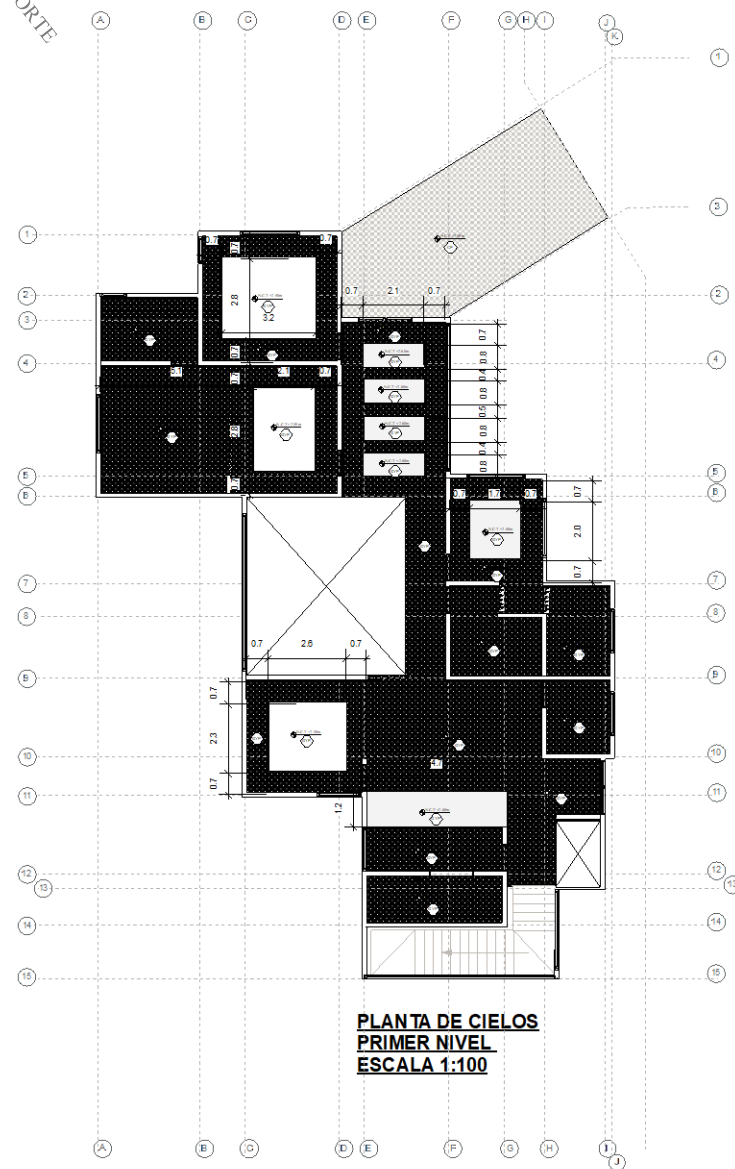


TABLA DE ACABADO EN CIELOS	
RM	Reglas de madera Pino Amarillo Tratado 2x6 pulgadas @ 10cm
CP	Cielos en Concreto Pulido
GYP	Cielos en Gypsum



UNIVERSIDAD CENTRAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

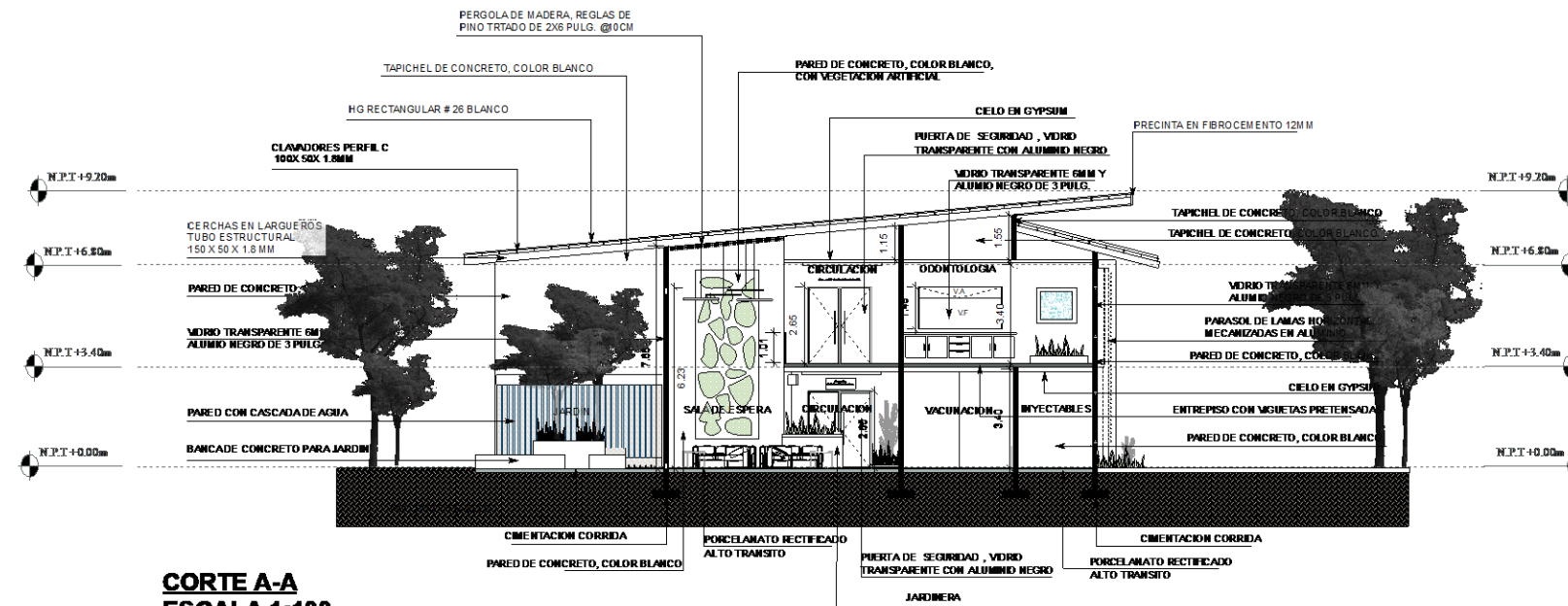
PROYECTO:

*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

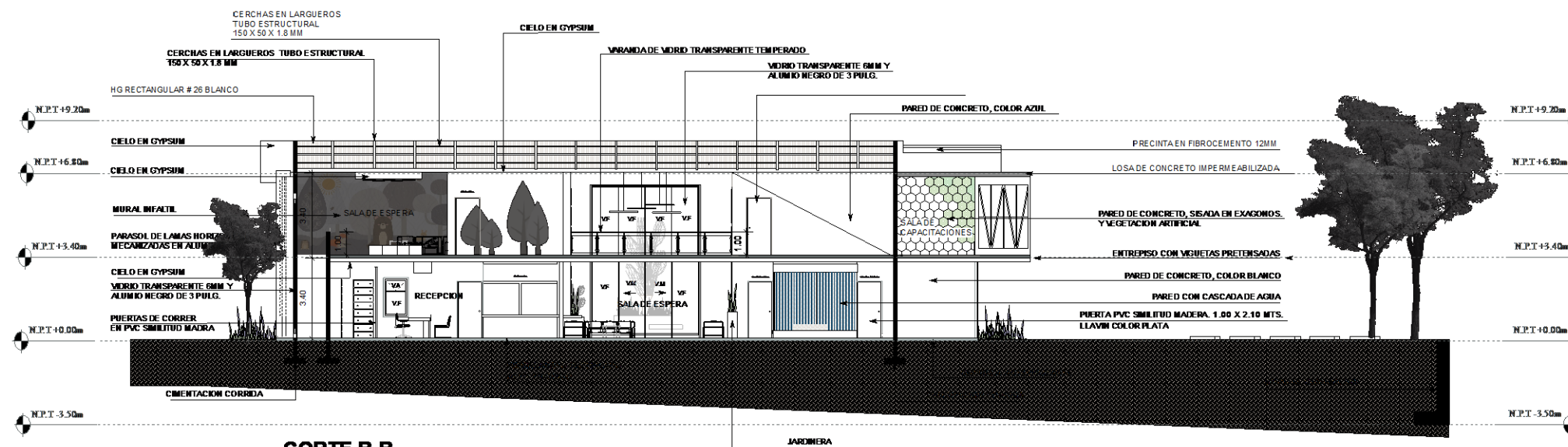
CAROLINA MORA BRENES

**A 06**

ESCALA INDICADA



**CORTE A-A**  
**ESCALA 1:100**



**CORTE B-B**  
**ESCALA 1:100**



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

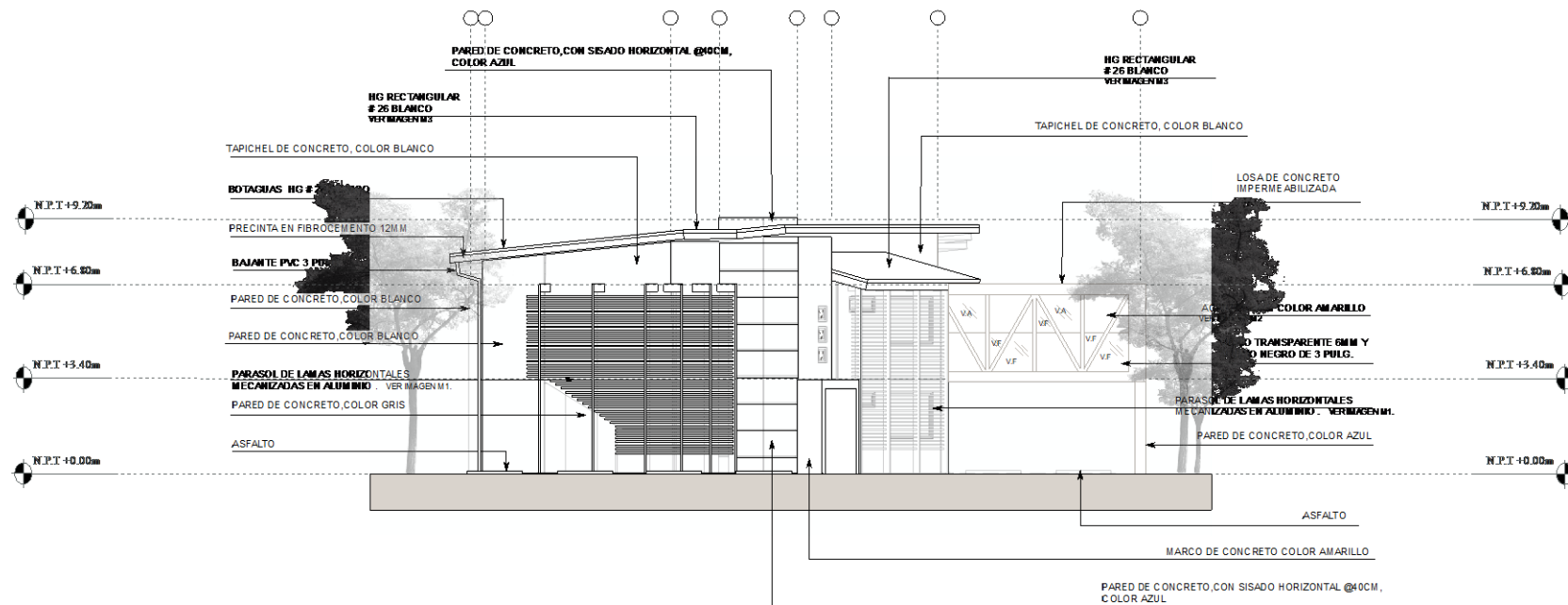
LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

PROYECTO:

*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

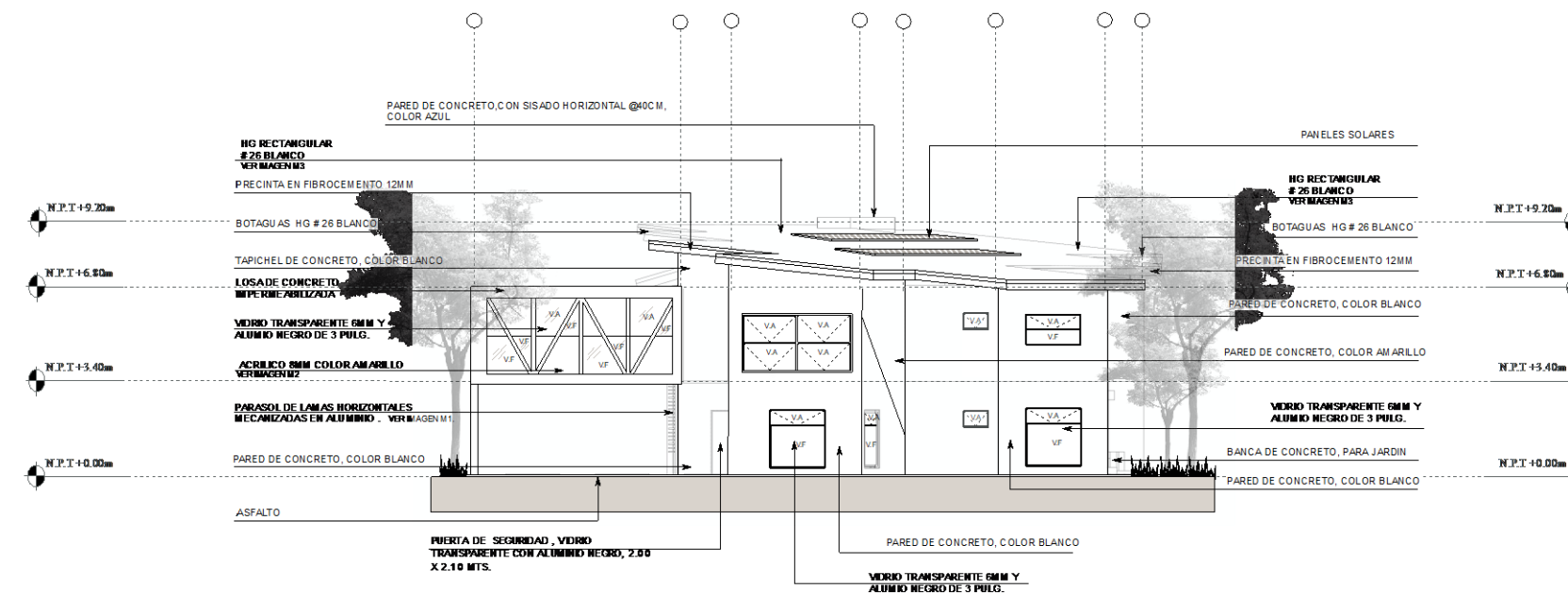
**A 07**  
ESCALA INDICADA



**FACHADA FRONTAL**  
**ESCALA 1:100**

**REFERENCIA DE MATERIAL**

M1.	
M2.	
M3.	
M4.	



**FACHADA POSTERIOR**  
**ESCALA 1:100**



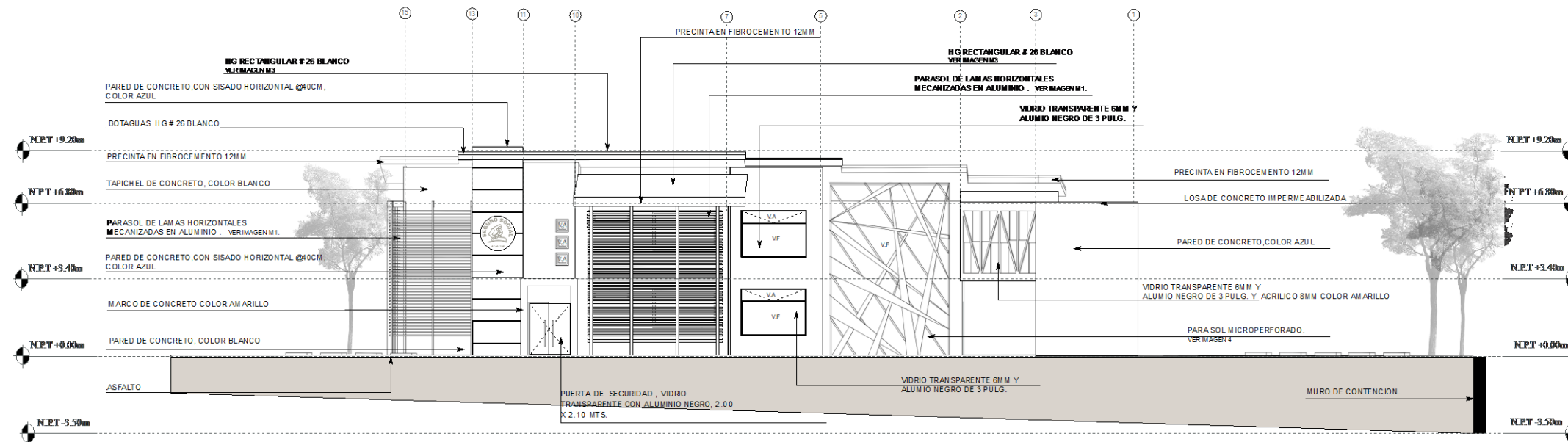
UNIVERSIDAD  
CENTRAL  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION  
LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

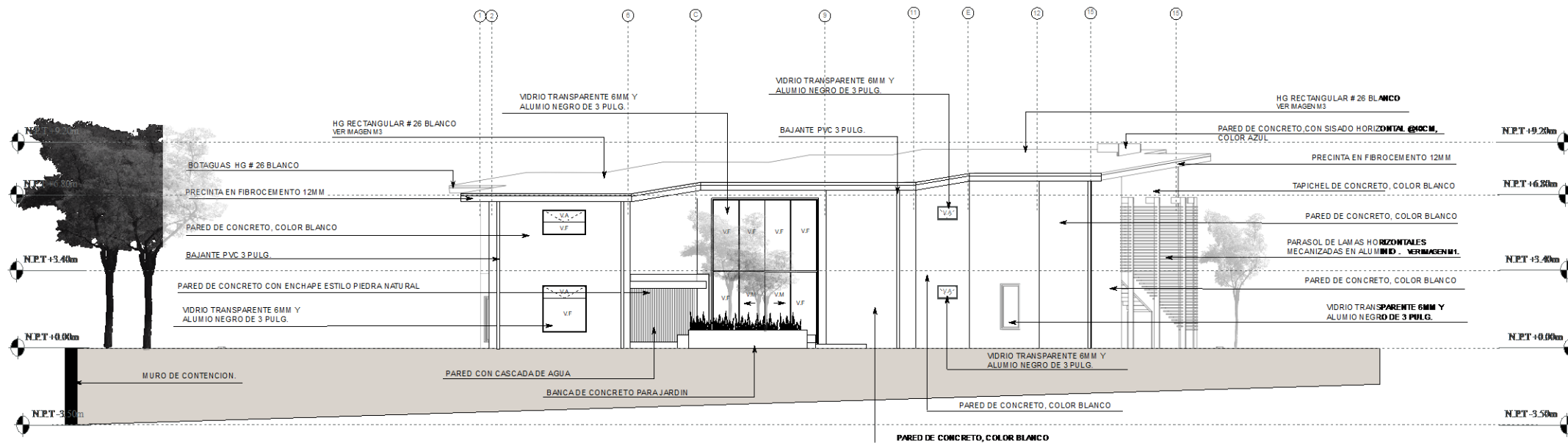
PROYECTO:  
*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

**A 08**  
ESCALA INDICADA



**FACHADA LATERAL  
ESCALA 1:100**



**FACHADA LATERAL  
ESCALA 1:100**



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

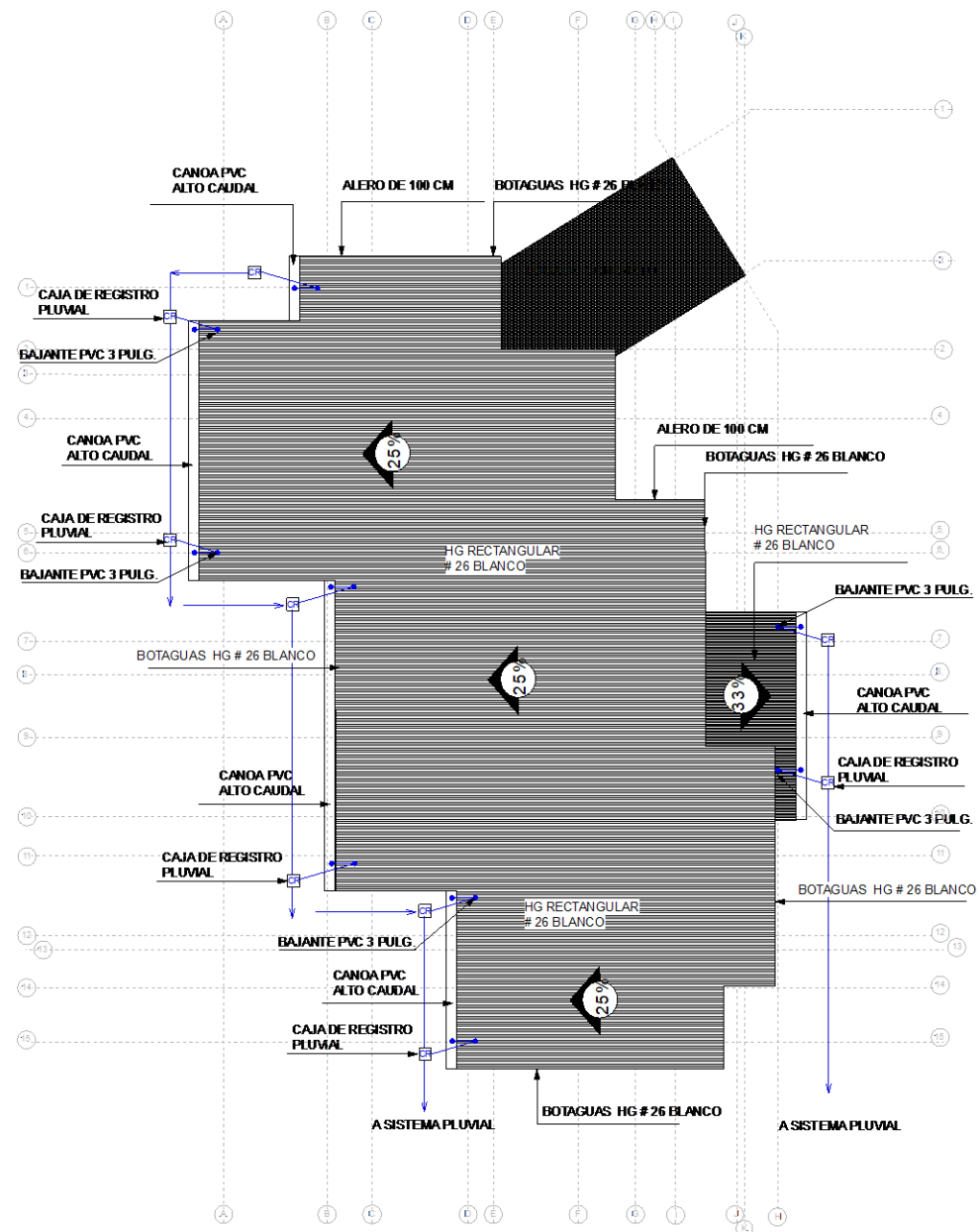
LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

PROYECTO:

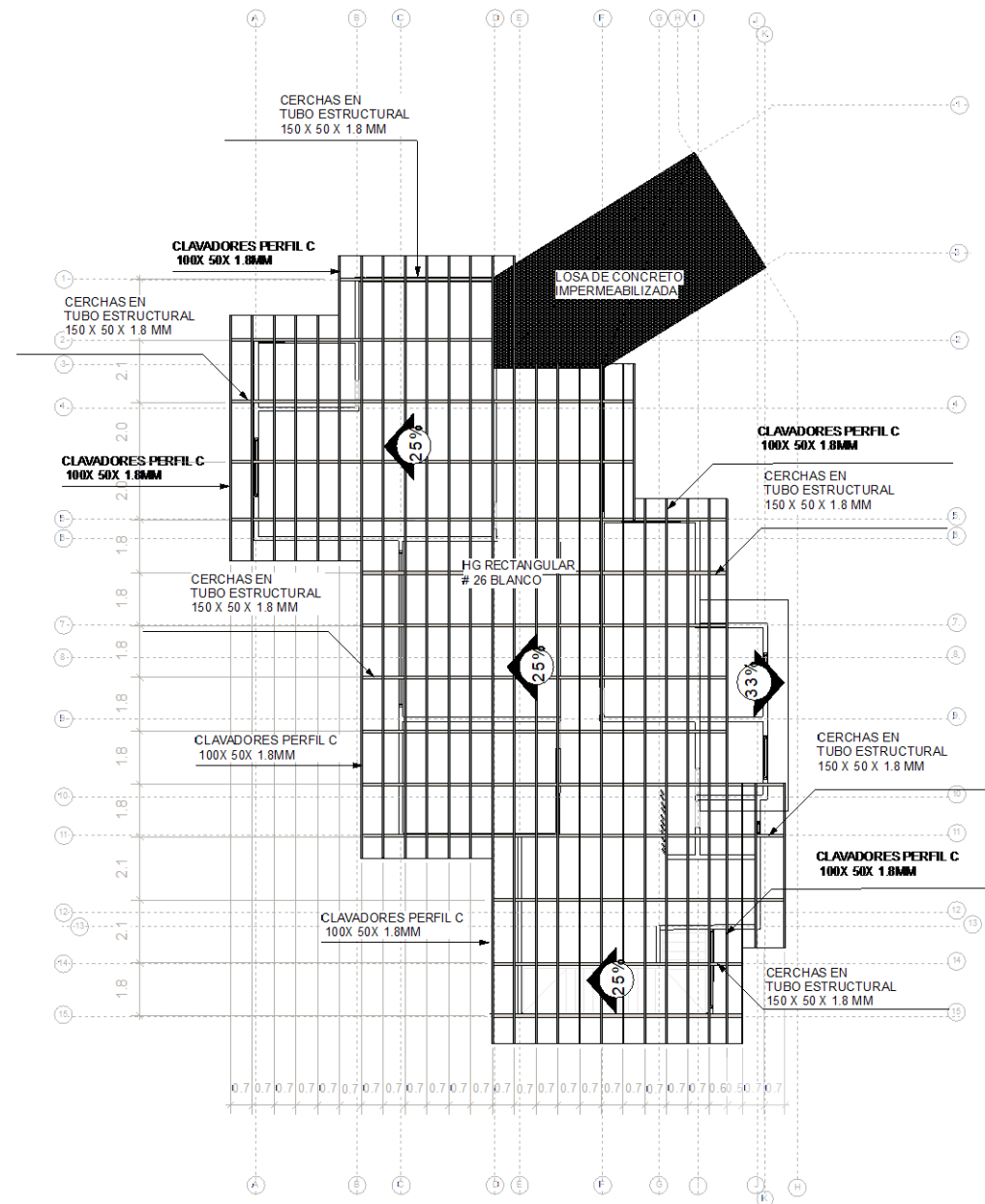
*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

**A 09**  
ESCALA INDICADA



**PLANTA MECANICA DE CUBIERTAS**  
**ESCALA 1:100**



**PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS**  
**ESCALA 1:100**



ESCUELA DE ARQUITECTURA

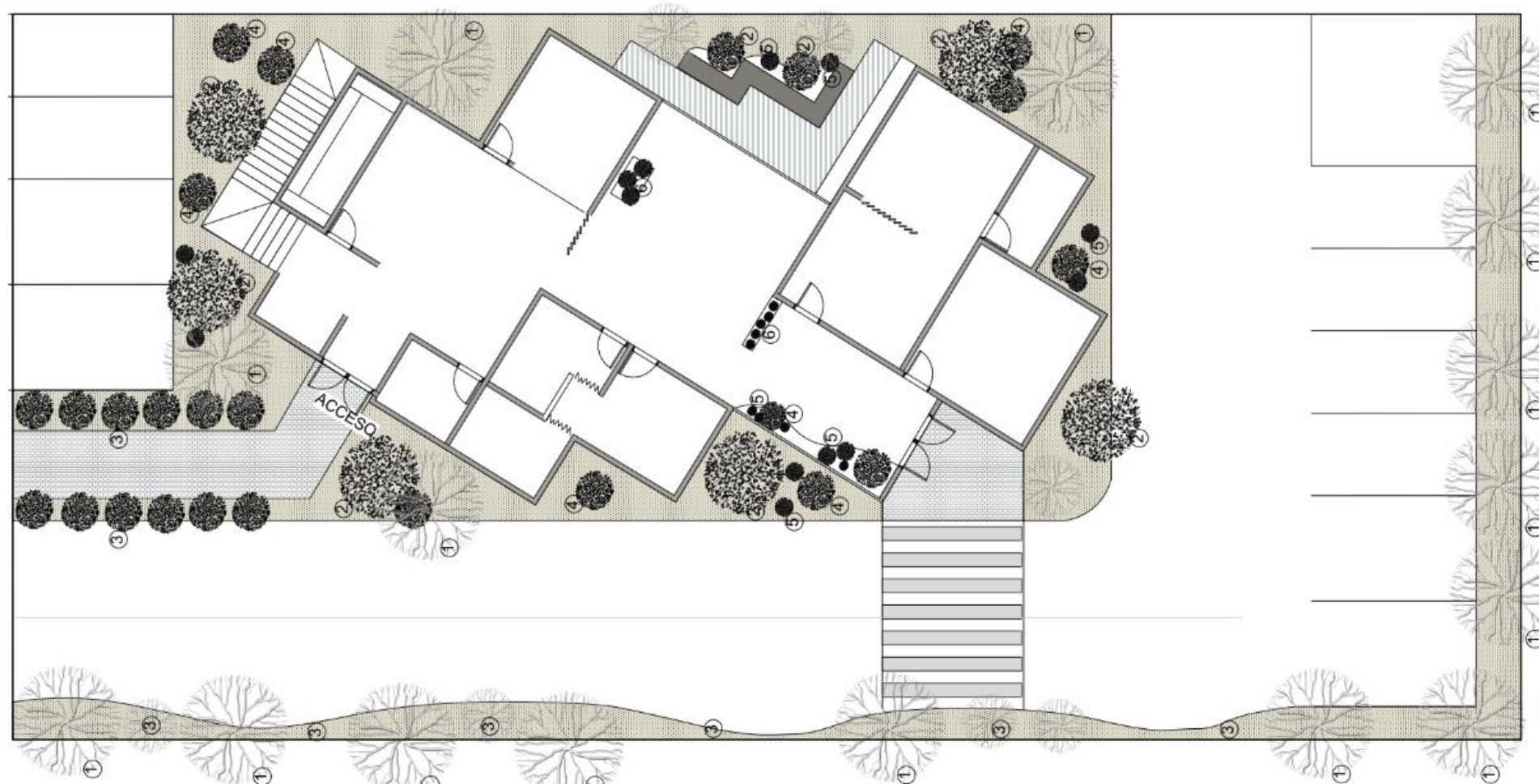
PROYECTO FINAL DE GRADUACION  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROYECTO:  
*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

CAROLINA MORA BRENES

**A 10**

ESCALA INDICADA





**PLANTA DE VEGETACION**  
**ESCALA 1:75**

**TABLA DE PALETA VEGETAL**

SIMBOLOGIA	NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCION
①	CORNISUELO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un árbol pequeño, siempre verde, con una altura de 12 m y un diámetro de 17 cm.</li> <li>Sus flores son de color amarillo, son polinizadas por abejas. copas amplias generadoras de sombra.</li> </ul>
②	VAINILLO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Árbol de 2 a 15 m de altura, con un diámetro a la altura del pecho entre 25 y 60 cm, Amplia cobertura del follaje</li> <li>Las flores son amarillas y se agrupan en racimos densos de 10 a 20 cm de largo, dulcemente perfumadas.</li> </ul>
③	PINGO DE ORO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbusto que alcanza un tamaño de 2-4 m de alto, con espinas.</li> <li>Hojas opuestas, simples, obovado-espátuladas a elípticas</li> <li>3.2-7 cm de largo y 1.5-3 cm de ancho.</li> </ul>

**TABLA DE PALETA VEGETAL**

SIMBOLOGIA	NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCION
④	LUPINO		<p>Son plantas de tallo erecto con una forma de aspecto semejante al de un paraguas cerrado. Los colores de sus pétalos varían desde el blanco al azul intenso, con predominio de tonos azulados y rosados, lo que le entregan a estas especies un alto valor ornamental.</p>
⑤	LAVANDA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbusto de aroma característico, de 50 - 80 cm de altura. Flores color morado pálido.</li> <li>En medicina popular se emplean , para combatir trastornos nerviosos y en casos de laringitis, bronquitis, catarros y resfrios.</li> </ul>
⑥	LENGUA DE SUEGRA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta que purifica el aire recomendada por la NASA para eliminar del aire que respiramos tóxicos como el benceno, el tolueno, el xileno, el tricloroetileno y el formaldehído.</li> <li>Suelen ser jaspeadas de verde oscuro y blanco, La longitud de la hoja oscila entre 30 y 120 cm. Y un ancho de entre 2 y 10 cm. La sansevieria trifasciata es una planta muy utilizada en el interior y que destaca por su fácil cuidado.</li> </ul>



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

PROYECTO:

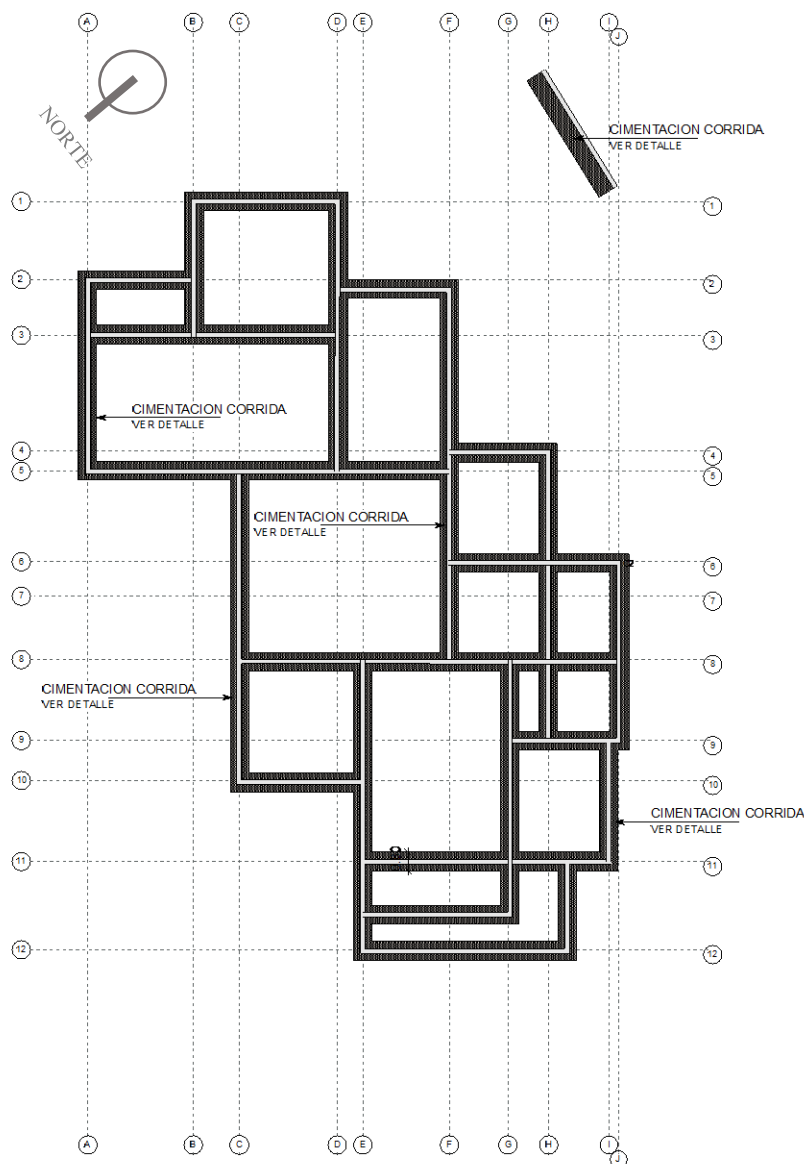
*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

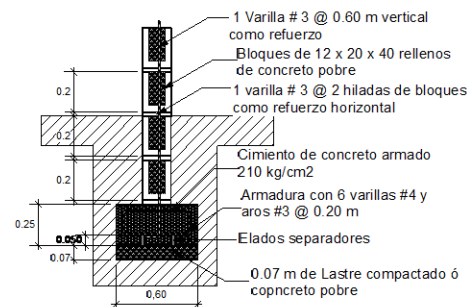
A 11

ESCALA INDICADA

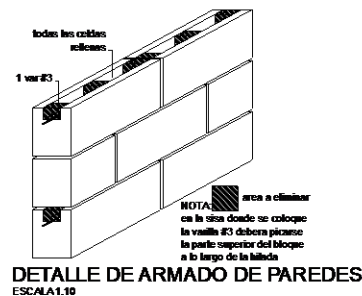




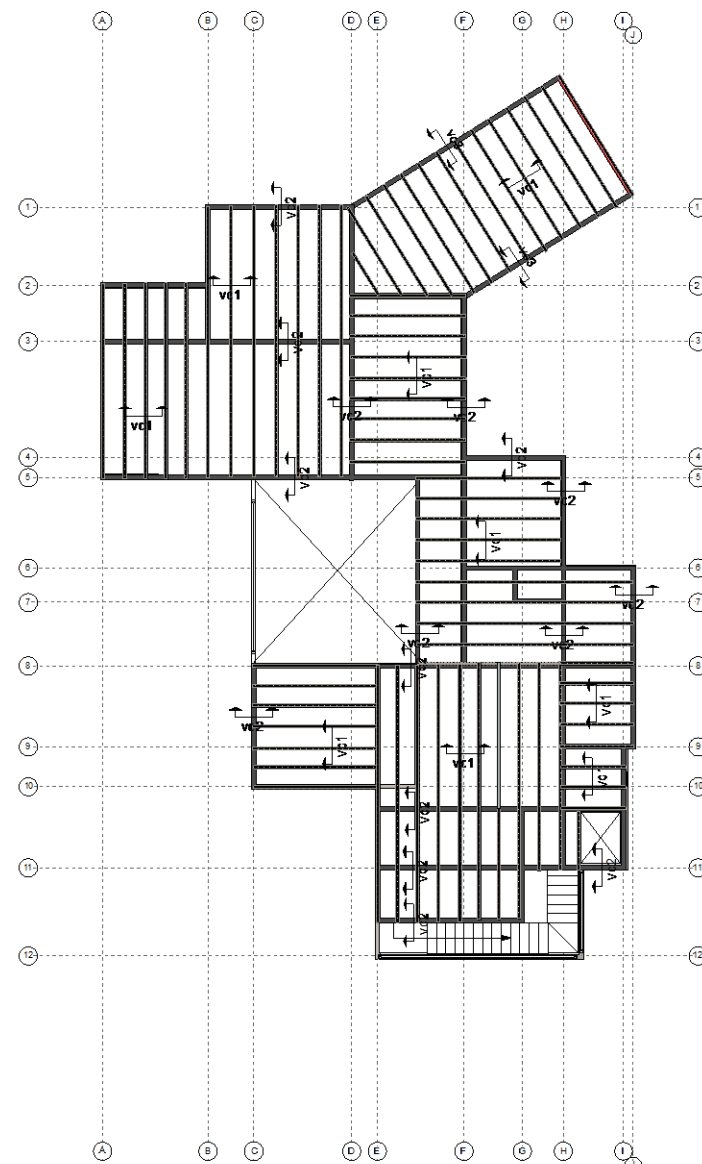
**PLANTA DE FUNDACIONES**  
ESCALA 1:100



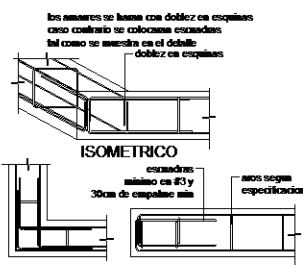
**DETALLE DE CIMENTACION CORRIDA**  
SIN ESC



**DETALLE DE ARMADO DE PAREDES**  
ESCALA 1:10



**PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO**  
ESCALA 1:100



**PLANTA DETALLE DE AMARRE**  
SIN ESC

VARILLA #	DIAMETRO (mm)	LONGITUD DE EMPALME L e (cm)
# 2	6.3 mm.	20 cm.
# 3	9.5 mm.	30 cm.
# 4	12.7 mm.	40 cm.
# 5	15.9 mm.	50 cm.
# 6	19.4 mm.	60 cm.
# 8	25.4 mm.	100 cm.
# 10	32.3 mm.	150 cm.

LONGITUDES MINIMAS PARA TRASLAP EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

**TABLA DE TRASLAP DE VARILLAS**

**NOTAS ESTRUCTURALES**

**1- DETALLADO DEL REFUERZO**  
 EN LA CIMENTACION SE COLOCARA UNA BASE DE CONCRETO POBRE DE 5 cm BAJO EL ELEMENTO  
 RECLUBRIMIENTO LATERAL 4.0 cm  
 RECLUBRIMIENTO SUPERIOR 5.0 cm  
 SE DEBE SELLAR LA CORA SUPERIOR PLANCHANDOLA 2.5 cm  
 COLUMNAS Y VIGAS DE ANCHO DE PARED 3.5 cm  
 OTRAS VIGAS Y COLUMNAS 2.5 cm  
 LOSAS 2.5 cm  
 EMPALMES  
 EN LA COLUMNA SE DEBEN COLOCAR EN LA MEDIO CENTRAL DE SU ALTURA EN LAS VIGAS SE DEBEN UBICAR A UNA DISTANCIA (DESDE LOS APOYOS) MAYOR QUE 2 VECES SUPERIORE.  
 NO SE ACEPTAN TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL AREA DE LAS VARILLAS EN UNA SECCION  
 SE COLOCARAN AROS SEPARADOS 10 cm EN LA LONGITUD DEL EMPALME

**2- CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO**  
 CAPACIDAD DE SOPORTE ADMISIBLE 120tn, QUE DEBE SER VERIFICADA EN SITO.

**3- RELLENOS DE LASTRE**  
 LA CAPA VEGETAL DEBE SER REMOVIDA Y DEBE REALIZARSE UN RELLENO DE MATERIAL SELETO, COMPACTADO EN CAPAS DE NO MAS DE 20 cm. HASTA EL 95% P.M. SE DEBEN SACAR PRUEBAS CADA 40 cm DE MATERIAL COMPACTADO.

**4- CALIDAD DE LOS MATERIALES**  
 CONCRETO  
 LA RESISTENCIA A LA COMPRESION MEDIDA EN CILINDROS A LOS 28 DIAS (F<sub>c</sub>) DEBE SER:  
 FUNDACIONES, COLUMNAS Y VIGAS 210 kg/cm<sup>2</sup>  
 SELLOS DE FUNDACION 180 kg/cm<sup>2</sup>  
 RELLENOS DE BLOQUES Y CONTRAPISOS 175 kg/cm<sup>2</sup>  
 TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DEBEN SER CURADOS DURANTE SETE DIAS LLEGO DE POCADA LA FRIGIDA  
 NO SE DEBE VACIAR EL CONCRETO DESDE UNA ALTURA SUPERIOR A 2 m. SE DEBE SACAR 3 CILINDROS DE PRUEBA DE CADA CORREA

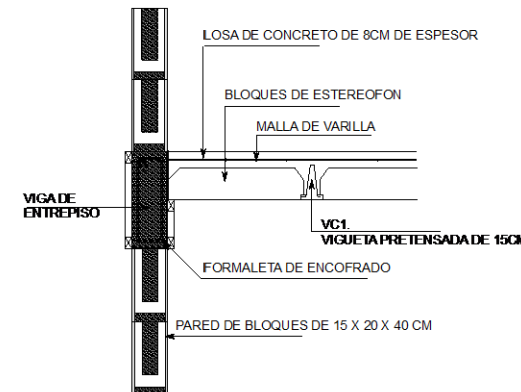
MANIFIESTA  
 LOS BLOQUES DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL M.E.C. Y TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 45 kg/cm<sup>2</sup>  
 LAS VARILLAS DE REFUERZO INTERNO DEBEN SER COLOCADAS CON EL RECLUBRIMIENTO ADECUADO Y SIN DEBES  
 EL RELLENO DE LOS BLOQUES NO DEBE INCLUIR MORTERO Y SE DEBE REALIZAR HASTA LA MEDIO DE LA CELDA (NO EN LA JUNTA DEL BLOQUE).

DESEN DE MEZCLA (DEBE SER VERIFICADO EN OBRA)

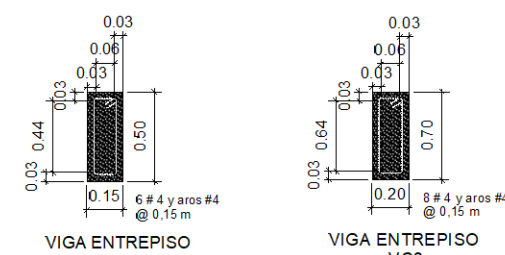
CEMENTO	ARENA	PIEDRA	f <sub>c</sub>
1	2	3	210 kg/cm <sup>2</sup>
1	2	4	175 kg/cm <sup>2</sup>

ACERO DE REFUERZO  
 LAS VARILLAS DE ACERO DEBEN TENER UNA RESISTENCIA MINIMA F<sub>y</sub> 200 kg/cm<sup>2</sup> GRADO 40  
 PARA TODOS LOS DETALLES DE COLOCACION SE DEBEN CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL C.S.C.R.-85 Y EN LA C.I.-20. EXCEPTO SI SE INDICA EN ESTOS PLANOS

ACERO ARMADURA  
 SERAN PERFILES LAMINADOS EN FRIO DE ACERO A-570 CON PUNTO DE FLENCIA DE 230 kg/cm<sup>2</sup> COMO MINIMO.  
 EL ESPESOR MINIMO A UTILIZAR SERA DE 3mm.  
 LA SOLDADURA A UTILIZAR SERA DE 3.17mm DE ESPESOR Y ELECTRODO E-80 LAS COSTURAS EN CAJONES DE RE-SEARAN DE 30mm DE LONGITUD A CADA 20cm DE SEPARACION ALTERNADAS.  
 LAS PLACAS DE APOYO Y DE EMPALMES SERAN DEL MISMO TIPO DE ACERO A-570, Y DE 4.76mm DE ESPESOR.  
 SE RESPECTARAN LAS NORMAS "A.I.S.I." (INS. AMERICANO DEL HIERRO Y EL ACERO).



**DETALLE DE ENTREPISO**  
SISTEMA DE VIGUETAS PRETENSADAS Y BLOQUES DE ESTEREOFON



UNIVERSIDAD CENTRAL  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

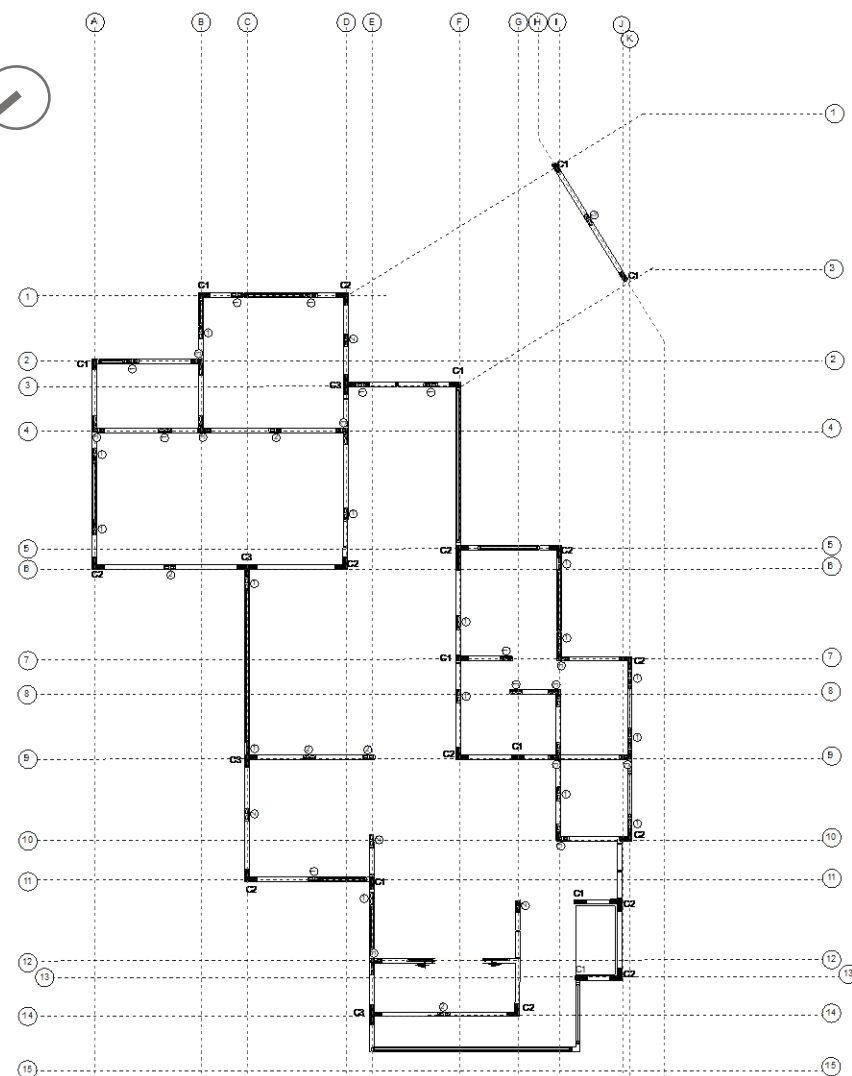
PROYECTO:

Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón

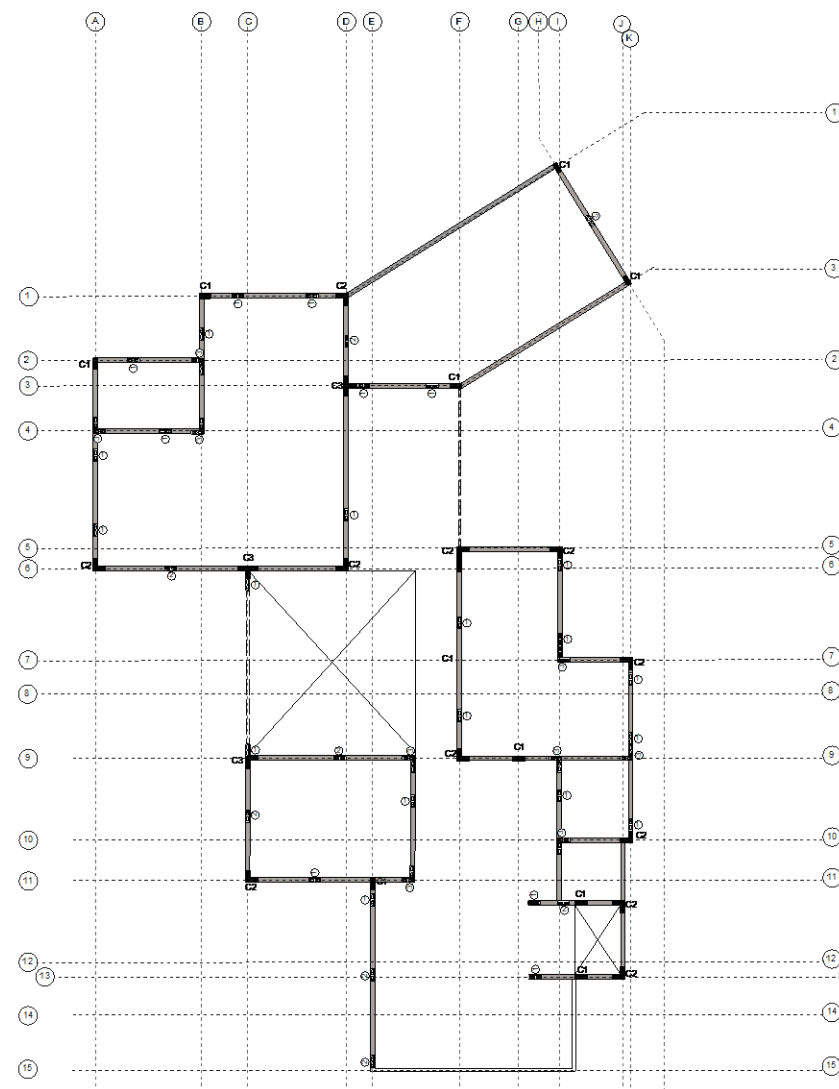
CAROLINA MORA BRENES

S01

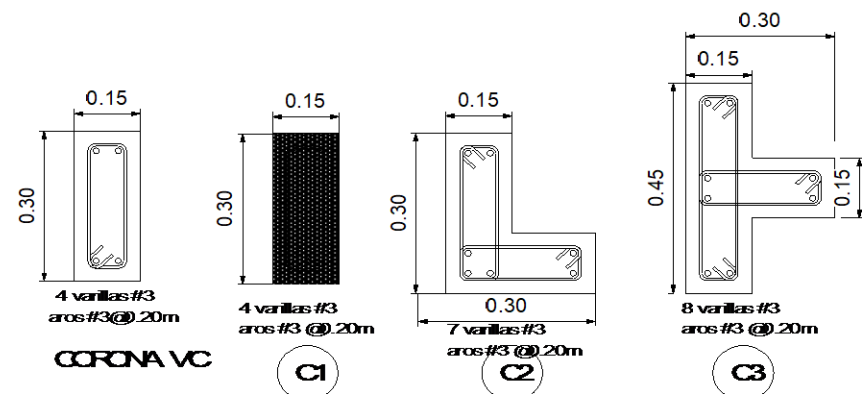
ESCALA INDICADA



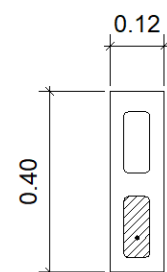
**PLANTA ESTRUCTURAL DE COLUMNAS  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**



**PLANTA ESTRUCTURAL DE COLUMNAS Y VIGAS  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**

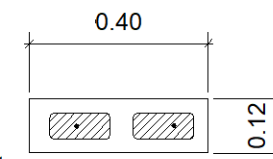


**DETALLE DE COLUMNAS Y VIGAS**



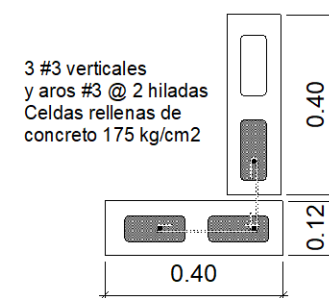
**COLUMNA INTEGRAL #1**

Una varilla #3 vertical  
Celda rellena de concreto  
175kg/cm<sup>2</sup>



**COLUMNA INTEGRAL #2**

2 Varillas #3 verticales y aros #3  
@ 2 hiladas. Celdas rellenas  
de concreto 175kg/cm<sup>2</sup>



**COLUMNA INTEGRAL "L" #3**

3 #3 verticales  
y aros #3 @ 2 hiladas  
Celdas rellenas de  
concreto 175 kg/cm<sup>2</sup>



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

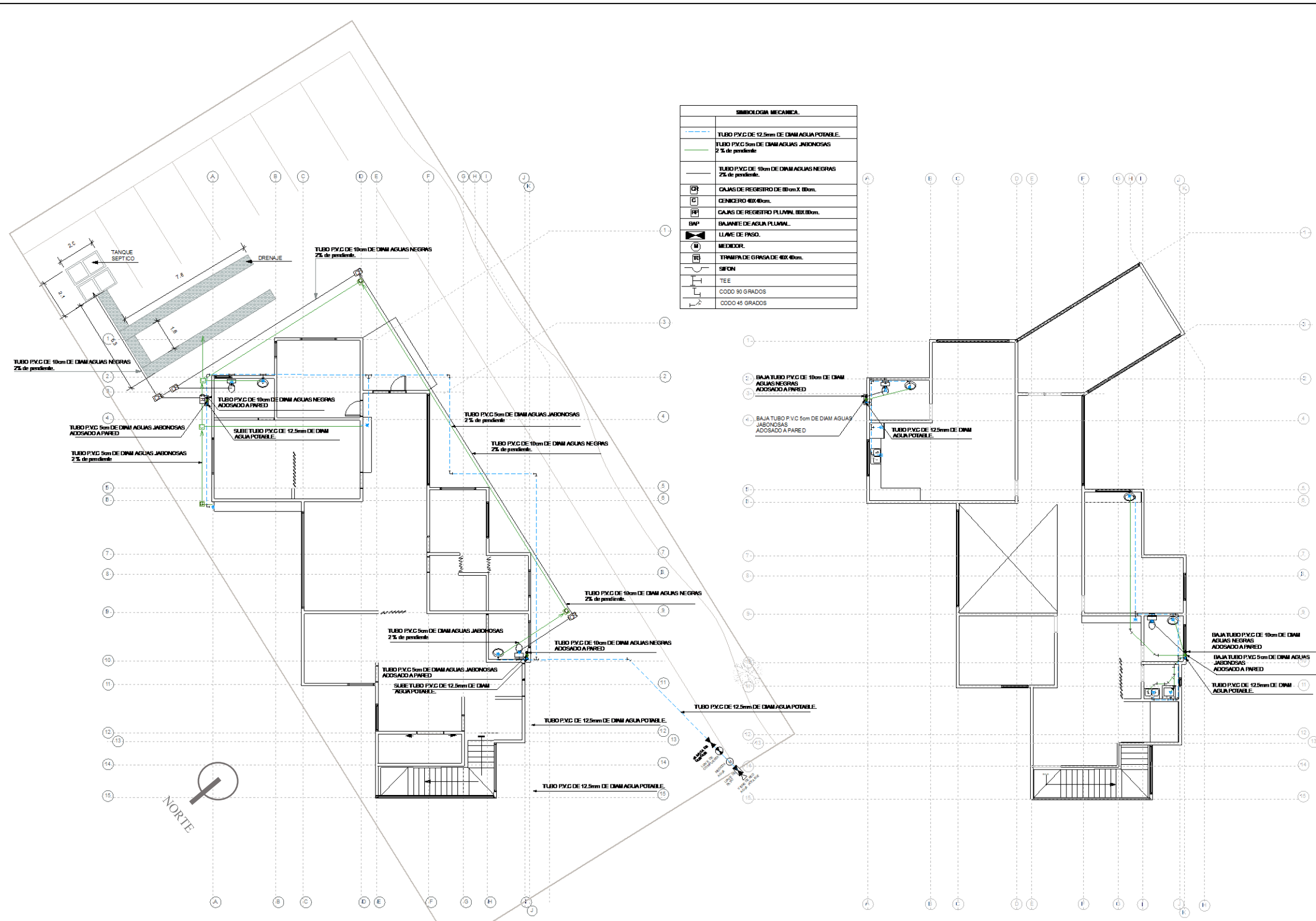
PROYECTO:

*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

CAROLINA MORA  
BRENES

**S02**

ESCALA INDICADA



SIMBOLOGIA MECANICA.	
	TUBO PVC DE 12.5mm DE DIAM AGUA POTABLE.
	TUBO PVC 5cm DE DIAM AGUAS JABONOSAS 2% de pendiente.
	TUBO PVC DE 10cm DE DIAM AGUAS NEGRAS 2% de pendiente.
	CAJAS DE REGISTRO DE 80cm X 80cm.
	CENICERO 40X40cm.
	CAJAS DE REGISTRO PLUVIAL 80X 80cm.
	BALANITE DE AGUA PLUVIAL.
	LLAVE DE PASO.
	MECICOR.
	TRAMPAS DE GRASA DE 40X 40cm.
	SIFON.
	TEE.
	CODO 90 GRADOS.
	CODO 45 GRADOS.

**PLANTA MECANICA  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**

**PLANTA MECANICA  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**



UNIVERSIDAD  
CENTRAL  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL  
DE GRADUACION

LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA

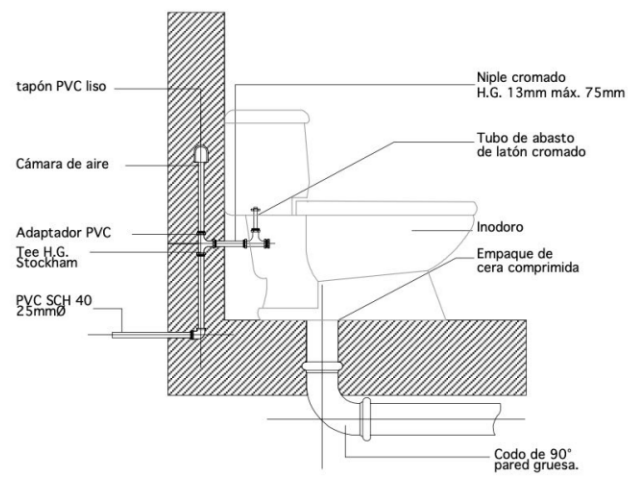
PROYECTO:

*Modelo de Diseño  
Arquitectónico de la Sede  
de Visita Periódica de  
Peñas Blancas de San  
Ramón*

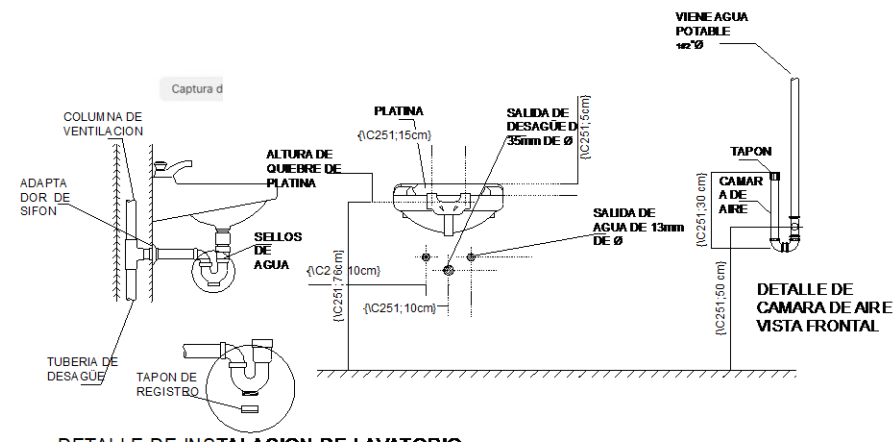
CAROLINA MORA  
BRENES

**M 01**

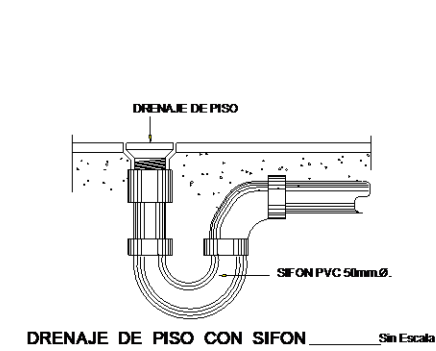
ESCALA INDICADA



INSTALACION DE TUBERIAS EN INODORO

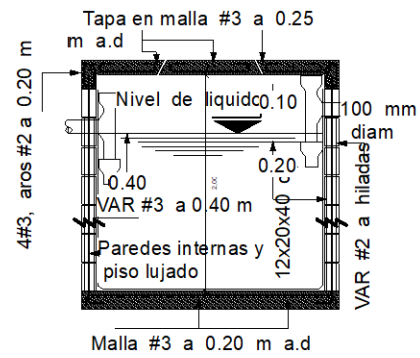


DETALLE DE INSTALACION DE LAVATORIO

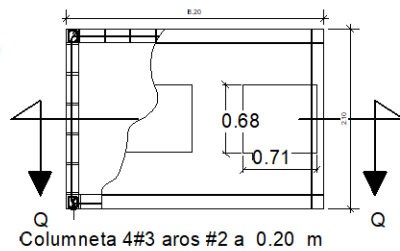


DETALLE DE SIFON

DETALLE DE INSTALACION DE PIEZAS SANITARIAS

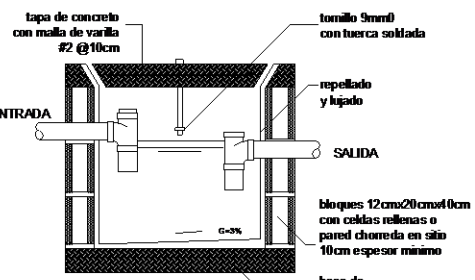


ELEVACION



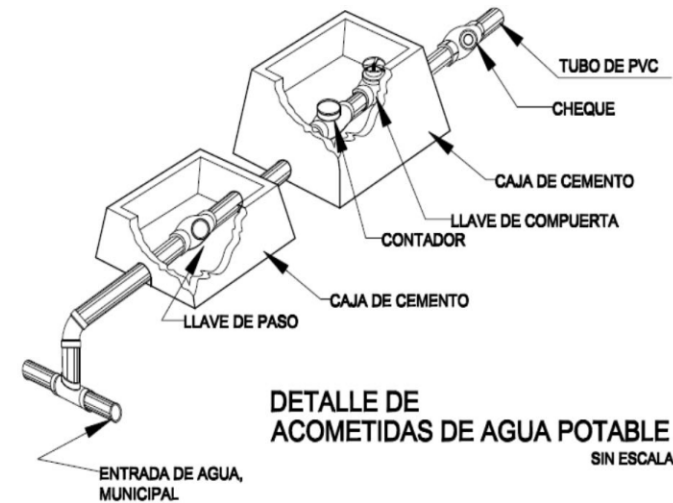
PLANTA

DETALLE DE TANQUE SEPTICO SIN ESC

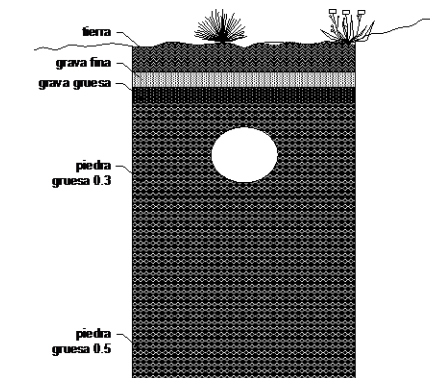


DETALLE DE TRAMPA DE GRASAS

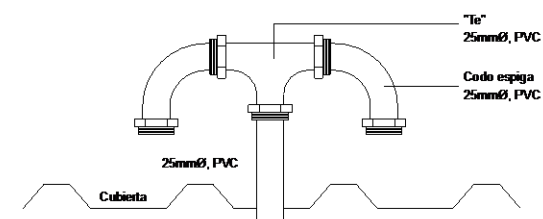
ESCALA 1:15



DETALLE DE ACOMETIDAS DE AGUA POTABLE SIN ESCALA

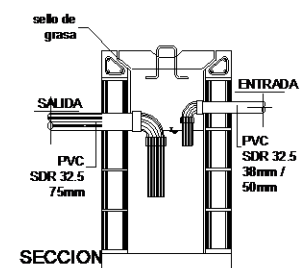


DETALLE DE DRENAJE



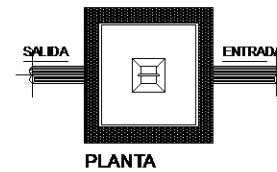
DETALLE COLUMNA VENTILACION

SIN ESCALA



DETALLE DE CENICERO

ESCALA 1:15



PLANTA



UNIVERSIDAD CENTRAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

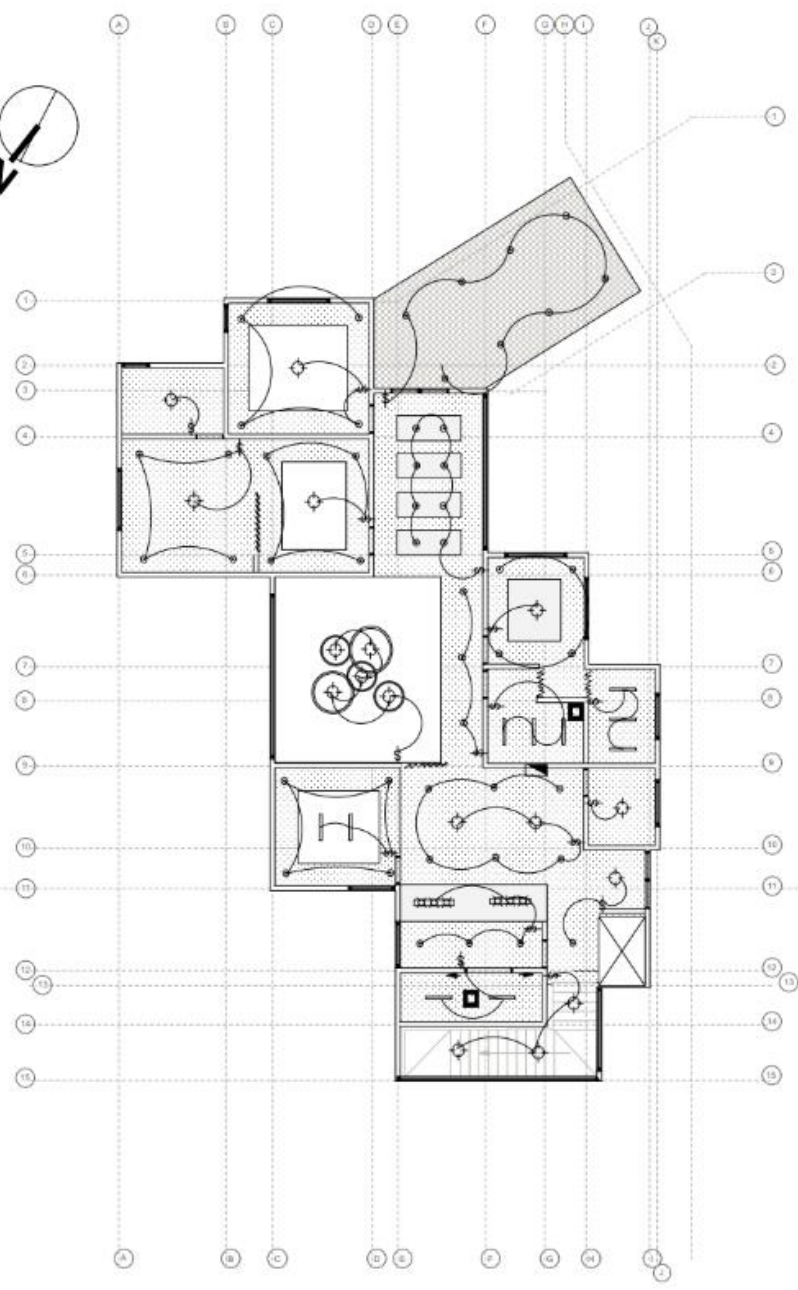
PROYECTO:

Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón

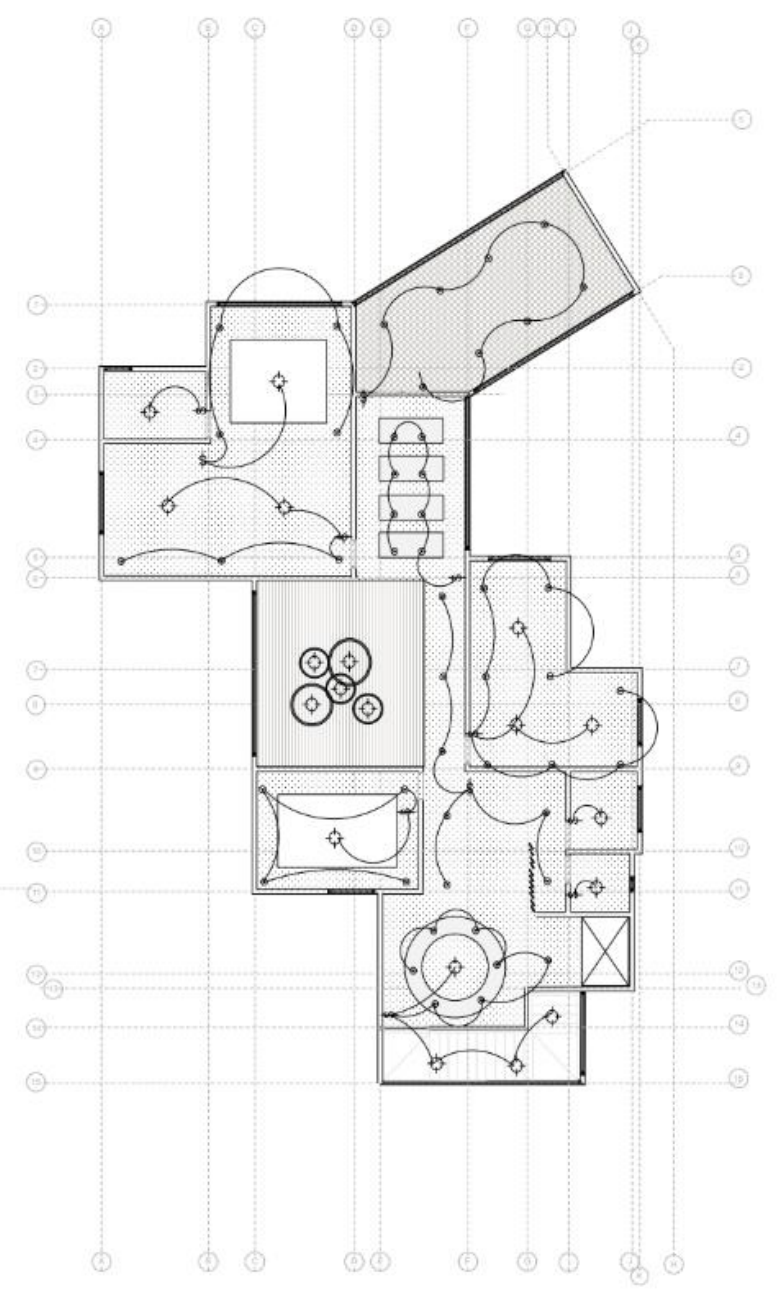
CAROLINA MORA BRENES

M 02

ESCALA INDICADA



**PLANTA ELECTRICA DE LUCES  
PRIMER NIVEL  
ESCALA 1:100**



**PLANTA ELECTRICA DE LUCES  
SEGUNDO NIVEL  
ESCALA 1:100**

**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

ILUMINACIÓN	
	SEÑAL LAMPARAS EN CILINDRO CUALQUIERA TIPO, 120 V, MÁXIMO 100 WATTS.
	SEÑAL LAMPARAS EN PARED PARA LAMPARAS CILINDRO, MÍNIMO 50 WATTS.
	SEÑAL LAMPARAS EN CILINDRO PARA LAMPARAS TIPO IMPORTAL, 120 V, MÁXIMO 50 WATTS.
	SEÑAL LAMPARAS EN CILINDRO PARA LAMPARAS TIPO WFL, 120 V, MÁXIMO 100 WATTS.
	SEÑAL DE EXTRACTOR DE AIRE CON LAMPARAS, 120 V, MÁXIMO 50 WATTS.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 1 POLO, 15 AMPERIOS, 120 VOLTIOS, 1.25 m.a.s.p.
	INTERRUPTOR SENCILLO DOBLE, TRIPLO, SEGUN PODER 15 AMPERIOS, 120 VOLTIOS, 1.25 m.a.s.p.
	INTERRUPTOR DE TRES VÍAS, 15 AMPERIOS, 120 VOLTIOS, 1.25 m.a.s.p.
CABLEADO	
	INDICA EL NUMERO DE CONDUCTORES POR CIRCUITO
TOMACORRIENTES Y OTROS	
	TOMACORRIENTE DOBLE, 20 AMPERIOS, 120 VOLTIOS TIPO POLIFASADO, A 0.30 m.a.s.p. y 1.10 m.a.s.p.
	TOMACORRIENTE DOBLE CON PROTECCION DE FUSIBLE TIPO, 20 AMPERIOS, 120 VOLTIOS, A 1.05 m.a.s.p.
	TOMACORRIENTE DOBLE, con salida independiente para hornos, refrigerador, etc. 120 VOLTIO, A 1.20 m.a.s.p. y 1.30 m.a.s.p.
	Tomacorriente 120V/20Amp, con placa para interruptor a 30 m.a.s.p.
	MEDIDOR ELÉCTRICO
	INTERRUPTOR PRINCIPAL, 150 AMPERIOS, 2 POLOS, SEGUN VOLTIOS, 1.25 m.a.s.p.
	TABLERO ELÉCTRICO 24 x 170 m.a.s.p.
	SEÑAL DE CORRIENTE ELÉCTRICA, 60 AMPERIOS, 240 VOLTIOS CAPACIDAD, A 0.40 m.a.s.p.
	SEÑAL DE SECCIONA ELÉCTRICA, 240 VOLTIOS, A 0.40 m.a.s.p.
	SEÑAL EN ORIENTADOR DE AGUA, 240V VOLTIOS, A 0.40 m.a.s.p.
	SEÑAL EN PARED PARA TELEFONIA, A 0.30 m.a.s.p.
	SEÑAL EN PARED PARA TELEFONO O INTERNET, CONECTOR RJ45, CATEGORIA 5E, A 0.30 m.a.s.p. Y 1.10 m.a.s.p. EN LA COCINA.
	SEÑAL EN PARED DE DISTRIBUCION TELEFONICA DE 16.25 PARES, CON REGISTRO DE NÚMERO Y TV, A 1.20 m.a.s.p. COMPUTADOR.
	REGISTRO PARA UBICACION DE SUPLENIDOR DE SONAR, CAJA 14 x 14 x 10 cm, A 1.30 m.a.s.p.
	SEÑAL DE PISO ELÉCTRICO, A 1.70 m.a.s.p.

**SIMBOLOGIA Y LIMINARIAS**

		LAMPARA COLGANTE LED mando a distancia para regular la intensidad y la tonalidad de la luz. Características Incluidas 17-120cm Ø 60cm 4000°K 36W
		LAMPARA COLGANTE NASHVILLE BLANCA
		LAMPARA EMPOTRABLE: 1 LUZ; GU10; ALUMINIO CON ACABADO BLANCO, 120V
		LAMPARA LED SIMPLE cuerpo de lámpara de metal largo, pantalla acrílica blanca de alta transparencia con buena transmisión de luz
		LAMPARA DE TECHO PLANA con rejilla de cromo pintado para instalación como lámpara de techo con cuerda de acero o directamente bajo el techo. Incluye lámpara fluorescente T8, 230 V, 36 W.



**UNIVERSIDAD CENTRAL**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO FINAL DE GRADUACION**

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**PROYECTO:**

*Modelo de Diseño Arquitectónico de la Sede de Visita Periódica de Peñas Blancas de San Ramón*

**CAROLINA MORA BRENES**

**E01**  
ESCALA INDICADA



*VISTAS 3D*  
*EXTERNAS*



*Ilustración 85*

Autoría propia

**FACHADA NOROESTE Y ACCESO PRINCIPAL**



*Ilustración 86*

Autoría propia

## **FACHADA SUROESTE**



*Ilustración 87*

Autoría propia

**FACHADA SURESTE**



*Ilustración 88*

Autoría propia

**FACHADA NORESTE**



*Ilustración 89*

Autoría propia

## **JARDÍN EXTERIOR, ÁREA DE ESPERA**



Ilustración 90

Autoría propia

## VISTA AÉREA DEL PROYECTO

*VISTAS 3D*  
*INTERNAS*



*Ilustración 91*

Autoría propia

## **ARCHIVO Y FARMACIA**



Ilustración 92

Autoría propia

## SALA DE ESPERA PRIMER NIVEL



*Ilustración 93*

Autoría propia

## **SALA DE ESPERA PRIMER NIVEL**



Ilustración 94

Autoría propia

## ACCESO A CONSULTORIOS MÉDICOS - PRIMER NIVEL



Ilustración 95

Autoría propia

## CONSULTORIO GINECOLOGÍA



*Ilustración 96*

Autoría propia

## **SALA DE ESPERA SEGUNDO NIVEL**



*Ilustración 97*

Autoría propia

## **SALA DE ESPERA SEGUNDO NIVEL**



Ilustración 98

Autoría propia

## SALA DE CAPACITACIONES

# PRESUPUESTO GLOBAL

PRESUPUESTO GLOBAL PUESTO DE VISITA PERIODICA PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON		
Costos de la Construcción	Monto	Porcentaje
Costos Directos	₡ 350.720.000,00	50%
Costos Indirectos (pólizas, permisos, garantías, electricidad, agua, teléfono, fletes de materiales, combustibles, pruebas de laboratorio, herramientas, cargas sociales, entre otros)	₡ 87.680.000,00	25%
<b>Monto total de la construcción</b>	<b>₡ 438.400.000,00</b>	<b>75%</b>
<b>Costos indirectos de construcción</b>		
Administración	₡ 52.608.000,00	12,00%
Imprevistos	₡ 13.152.000,00	3,00%
Utilidad	₡ 43.840.000,00	10,00%
<b>Monto total de costos indirectos</b>	<b>₡ 109.600.000,00</b>	<b>25%</b>
<b>MONTO FINAL DE LA OBRA</b>	<b>₡ 548.000.000,00</b>	<b>100%</b>
<b>Precio por m2</b>	<b>₡ 1.093.375,90</b>	

# CONCLUSIONES

**1.**

Mediante el análisis del contexto y el conjunto, se lograron definir parámetros adecuados para optimizar el diseño arquitectónico de edificios de uso medio, para la accesibilidad y bienestar de los usuarios de la comunidad.

**2.**

Al realizar un análisis enfocado en el contexto urbano, se lograron definir estrategias pasivas y pautas de diseño arquitectónico que fueron empleadas en el diseño del edificio Puesto de Visita Periódica de Peñas Blancas, pensado en el usuario y empleando estrategias con las cuales se estimulen cuatro de los cinco sentidos del ser humano y así permitir una estimulación positiva del edificio hacia el paciente.

**3.**

Gracias a los análisis de contexto y a la encuesta realizada, se logró conocer y determinar las necesidades de los habitantes de Peñas Blancas, respecto a los servicios de salud y de esta manera, lograr desarrollar una propuesta arquitectónica eficiente y acorde con las necesidades de la comunidad del distrito de Peñas Blancas.

# RECOMENDACIONES

## 1.

Temas como energía renovable, durabilidad de materiales (especificaciones técnicas), facilidad para la inspección y mantenimiento de la infraestructura, así como, el aumento de la población a la que se pueda atender genera factores de mucha relevancia que permitirán la eficiencia del edificio a corto y largo plazo.

## 2.

El realizar un buen análisis del entorno y contexto inmediato, permitirá la implementación de estrategias pasivas que ayudarán a conseguir un ahorro energético considerable en el edificio.

## 3.

Se recomienda a la CCSS, desarrollar edificaciones pensadas en el usuario, en las cuales, sus propuestas arquitectónicas sean parte de una atención médica humanizada.

La arquitectura hospitalaria ahora es vista como un elemento terapéutico, pues está demostrado que, si se reduce el estrés en los pacientes, el proceso de recuperación será mejor, por lo cual, cómo se sienta el paciente es un elemento diferenciador e importante por tener en cuenta.

## 4.

- Recomendaciones generales:

1. Proporcionar vistas de paisajes naturales.
2. Incluir en la decoración elementos que provengan de la madre naturaleza, como plantas.
3. Colocar fotografías de elementos naturales en caso de no poder incorporarlos.
4. Aprovechar al máximo la luz natural, a través de ventanas de buen tamaño que permitan su entrada.
5. Hacer posible la abertura de las ventanas para darle paso al aire fresco del exterior.
6. Usar colores claros, en lugar de tonos oscuros, para las paredes y pisos.
7. Proporcionar un amueblado que resulte cómodo.
8. Realizar una correcta distribución de los muebles y los equipos, para que todo esté organizado de forma práctica.

# BIBLIOGRAFÍA

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcívar Macías, S. (2017, diciembre). *Diseño arquitectónico de un centro de salud tipo c, en la parroquia urbana Samborondón del cantón Samborondón, provincia del Guayas, 2017.* bachelorThesis. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23502>
- Alpízar Chavarría, L. D. (2018, diciembre). *La arquitectura como instrumento de cura: Diseño de una clínica integral para pacientes con enfermedades oncológicas en la zona de Occidente.* Proyecto de graduación (licenciatura en arquitectura)--Universidad de Costa Rica. Facultad de Ingeniería. Escuela de Arquitectura, 2018. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/6209>
- *Arquitectura Salutogénica: Importancia de la Teoría de la Salutogénesis en la Arquitectura Hospitalaria.* (2021, 28 octubre). Enero Arquitectura. <https://www.eneroarquitectura.com/la-importancia-de-la-teoria-de-la-salutogenesis-en-la-arquitectura-hospitalaria/>
- Barranco, O. (2015). La arquitectura bioclimática. Módulo Arquitectura CUC, Vol.14
- Camacho Murillo, C. (2010, diciembre). *Clínica Sede de Área de Salud Barva de Heredia.* Proyecto de Graduación (Licenciatura en Arquitectura)--Universidad de Costa Rica. Facultad de Ingeniería. Escuela de Arquitectura, 2010. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/5557>

- Cedrés De Bello, S. (2000). Efectos Terapéuticos del Diseño en los Establecimientos de Salud. *Revista de la Facultad de Medicina versión impresa ISSN 0798-0469, RFM v.23 n.1 Caracas*. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692000000100004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000100004)
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2008). Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica (1.a ed.). Editorial Gonzaka.
- Cubías Ramírez, B. E. y Mendoza Sánchez, T. J. (2021, febrero). *Proyecto arquitectónico para Clínica de Bienestar Universitario, Sede Central, Universidad de El Salvador*. Universidad de El Salvador Ingeniería y Arquitectura. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/23758/>
- Fonseca Rueda, J. (2015, junio). *Influencia de la arquitectura hospitalaria en el mejoramiento del paciente*. Universidad de La Salle Ciencia Unisalle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=arquitectura>
- Guevara Masís, Jessica y Solano Quirós, K. G. (2009, julio). “*Clínica Universitaria Integral de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica*”. Tesis (Licenciatura en Arquitectura)--Universidad de Costa Rica. Facultad de Ingeniería. Escuela de Arquitectura, 2009. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/4367>
- Guevara Vásquez, M. Á. (2018, diciembre). *Centro de Salud Tipo I-4 “MOTUPE”*. Escuela Profesional de Arquitectura (Tesis). <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3072>
- INVU. (2021). Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. [invu.go.cr](https://www.invu.go.cr). <https://www.invu.go.cr/reglamentos>
- Meléndez Torres, P. (2012, diciembre). *Clínica de Especialidades médicas > Moravia*. Proyecto de graduación (Licenciatura en Arquitectura)--Universidad de Costa Rica. Facultad de Ingeniería. Escuela de Arquitectura, 2012. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/4575>
- Mignucci7, A. (2019). *Bruno Stagno, Una Arquitectura para el Trópico* (Primera edición 7 ed.). [http://brunostagno.info/NUEVOLIBRO/STAGNO\\_ARQUITECTURA\\_TROPICO.pdf](http://brunostagno.info/NUEVOLIBRO/STAGNO_ARQUITECTURA_TROPICO.pdf)

- Olivera Poll, A. (2006). *Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana*. Societat Catalana de Geografia Institut d'Estudis Catalans. <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/3954>
- Sandoval Báez, Cristian Andrés. (2020). *Infraestructura Hospitalaria Adaptable con Influencia en la Arquitectura Terapéutica como Catalizador en la Salud del Paciente* (Universidad Piloto de Colombia Facultad de Arquitectura y Artes . <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9709/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequen>
- Scheel Escobar, Ivonne Marie. (2017, febrero). *Propuesta de Diseño Arquitectónico para la Ampliación del Centro de Salud en Fraijanes, Guatemala*. Universidad Del Istmo Facultad de Arquitectura y Diseño. <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2017/51821.pdf>

# *ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, TABLAS Y GRÁFICOS*

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.....	pág.14
Ilustración 2.....	pág. 15
Ilustración 3.....	pág. 17
Ilustración 4.....	pag 18.
Ilustración 5.....	pág.25
Ilustración 6.....	pág.26
Ilustración 7.....	pág.27
Ilustración 8.....	pág.28
Ilustración 9.....	pág.29
Ilustración 10.....	pág.31
Ilustración 11.....	pág.32
Ilustración 12.....	pág.35
Ilustración 13.....	pág.37
Ilustración 14.....	pág.38
Ilustración 15.....	pág.39
Ilustración 16.....	pág.40
Ilustración 17.....	pág.41
Ilustración 18.....	pág. 44
Ilustración 19.....	pág. 45
Ilustración 20.....	pág.47
Ilustración 21.....	pág.51
Ilustración 22.....	pág.53
Ilustración 23.....	pág.54
Ilustración 24.....	pág.55
Ilustración 25.....	pág.56
Ilustración 26.....	pág.57
Ilustración 27.....	pág.57
Ilustración 28.....	pág.58
Ilustración 29.....	pág.59
Ilustración 30.....	pág.60
Ilustración 31.....	pág.61

Ilustración 32.....	pág.61
Ilustración 33.....	pág.62
Ilustración 34.....	pág. 62
Ilustración 35.....	pag 64
Ilustración 36.....	pág.65
Ilustración 37.....	pág.66
Ilustración 38.....	pág.67
Ilustración 39.....	pág.68
Ilustración 40.....	pág.69
Ilustración 41.....	pág.69
Ilustración 42.....	pág.69
Ilustración 43.....	pág.70
Ilustración 44.....	pág.70
Ilustración 45.....	pág.71
Ilustración 46.....	pág.72
Ilustración 47.....	pág.73
Ilustración 48.....	pág.73
Ilustración 49.....	pág.74
Ilustración 50.....	pág.75
Ilustración 51.....	pág.75
Ilustración 52.....	pág.76
Ilustración 53.....	pág.77
Ilustración 54.....	pág.78
Ilustración 55.....	pág.78
Ilustración 56.....	pág.79
Ilustración 57.....	pág.79
Ilustración 58.....	pág.88
Ilustración 59.....	pág.89
Ilustración 60.....	pág.91
Ilustración 61.....	pág.92
Ilustración 62.....	pág.94

Ilustración 63.....	pág.95
Ilustración 64.....	pág.100
Ilustración 65.....	pág. 112
Ilustración 66.....	pag .113
Ilustración 67.....	pág.115
Ilustración 68.....	pág.117
Ilustración 69.....	pág.124
Ilustración 70.....	pág.125
Ilustración 71.....	pág.126
Ilustración 72.....	pág.127
Ilustración 73.....	pág.128
Ilustración 74.....	pág.140
Ilustración 75.....	pág.142
Ilustración 76.....	pág.144
Ilustración 77.....	pág.154
Ilustración 78.....	pág.155
Ilustración 79.....	pág.155
Ilustración 80.....	pág.156
Ilustración 81.....	pág.157
Ilustración 82.....	pág.157
Ilustración 83.....	pág.159
Ilustración 84.....	pág.183
Ilustración 85.....	pág.184
Ilustración 86.....	pág.185
Ilustración 87.....	pág.186
Ilustración 88.....	pág.187
Ilustración 89.....	pág.188
Ilustración 90.....	pág.190
Ilustración 91.....	pág.191
Ilustración 92.....	pág. 192

Ilustración 93.....	pág.193
Ilustración 94.....	pág.194
Ilustración 95.....	pág. 195
Ilustración 96.....	pag .196
Ilustración 97.....	pág.197

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	pág.96
Tabla 2.....	pág.108
Tabla 3.....	pág.116
Tabla 4.....	pag 145
Tabla 5.....	pág.146
Tabla 6.....	pág.147
Tabla 7.....	pág.148
Tabla 8.....	pág.149
Tabla 9.....	pág.150
Tabla 10.....	pág.151
Tabla 11.....	pág.152
Tabla 12.....	pág.152

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.....	pág.102
Gráfica 2.....	pág.103
Gráfica 3.....	pág.104
Gráfica 4.....	pag 105
Gráfica 5.....	pág.106
Gráfica 6.....	pág.107
Gráfica 7.....	pág.132
Gráfica 8.....	pág.134
Gráfica 9.....	pág.135
Gráfica 10.....	pág.135
Gráfica 11.....	pág.135
Gráfica 12.....	pág.135
Gráfica 13.....	pág.136
Gráfica 14.....	pág.136
Gráfica 15.....	pág.136
Gráfica 16.....	pág.136
Gráfica 17.....	pág.137
Gráfica 18.....	pág.137
Gráfica 19.....	pág.137
Gráfica 20.....	pág.138
Gráfica 21.....	pág.138
Gráfica 22.....	pág.138
Gráfica 23.....	pág.138

# *APÉNDICES*

REPUBLICA DE COSTA RICA  
REGISTRO NACIONAL  
CERTIFICACION LITERAL  
NUMERO DE CERTIFICACION: RNPDIGITAL-825279-2021  
MATRICULA: 456722---000

**NATURALEZA:** TERRENO DE SOLAR  
**SITUADA EN EL DISTRITO 13-PENAS BLANCAS CANTON 2-SAN RAMON DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA**  
**LINDEROS:**

NORTE ROSA ARGENTINA URBINA RIVAS  
SUR ABEL CRUZ ALVAREZ  
ESTE ABEL CRUZ ALVAREZ  
OESTE CALLE PUBLICA FRENTE DE 22 M

**MIDE:** MIL SEIS METROS CUADRADOS  
**PLANO:**A-1251294-2008

**ANTECEDENTES DOMINIO DE LA FINCA:**

FINCA	DERECHO	INSCRITA EN
2-00134880	000	FOLIO REAL

**PROPIETARIO:**

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
CEDULA JURIDICA 4-000-042147  
ESTIMACIÓN O PRECIO: MIL COLONES  
DUEÑO DEL DOMINIO  
PRESENTACIÓN: 2009-00231231-01  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: 03-SEP-2009

**ANOTACIONES SOBRE LA FINCA: NO HAY GRAVAMENES o AFECTACIONES: SI HAY**

CONDICION  
CITAS: 282-  
FINCA REF  
AFECTA A  
CANCELAC  
ANOTACIO

SERVIDUMI  
CITAS: 326-  
FINCA REF  
AFECTA A  
CANCELAC

ANOTACIO,ALU DEL CIVIL,ARANCELARIOS FUERON DEBIDAMENTE CANCELADOS, CONSTITUYE DOCUMENTO

# USO INTERNO

Certificacion Digital Exenta, se prohíbe su venta

ESTA CERTIFICACION, CUYOS DERECHOS ARANCELARIOS FUERON DEBIDAMENTE CANCELADOS, CONSTITUYE DOCUMENTO PUBLICO CONFORME LO ESTABLECEN LOS ARTICULOS 45.2 DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, 5 INCISO D) DE LA LEY DE CERTIFICADOS, FIRMAS DIGITALES Y DOCUMENTOS ELECTRONICOS N° 8454, Y EL DECRETO EJECUTIVO N° 35488-J, PUBLICADO EN LA GACETA N° 196, DEL 8 DE OCTUBRE DE 2009. EN DICHO MARCO LEGAL SE ESTABLECE LA OBLIGATORIEDAD DE RECIBIR ESTE DOCUMENTO POR PARTE DE LOS ENTES PÚBLICOS Y PRIVADOS, ASÍ COMO PARA LOS PARTICULARES, EN CASO DE QUE SE LE PRESENTEN PROBLEMAS PARA LA RECEPCIÓN DE ESTE DOCUMENTO Y APLICACIÓN DE SUS EFECTOS LEGALES, SIRVASE COMUNICARLO AL CENTRO DE ASISTENCIA AL USUARIO, TELEFONO. 2202-0888.

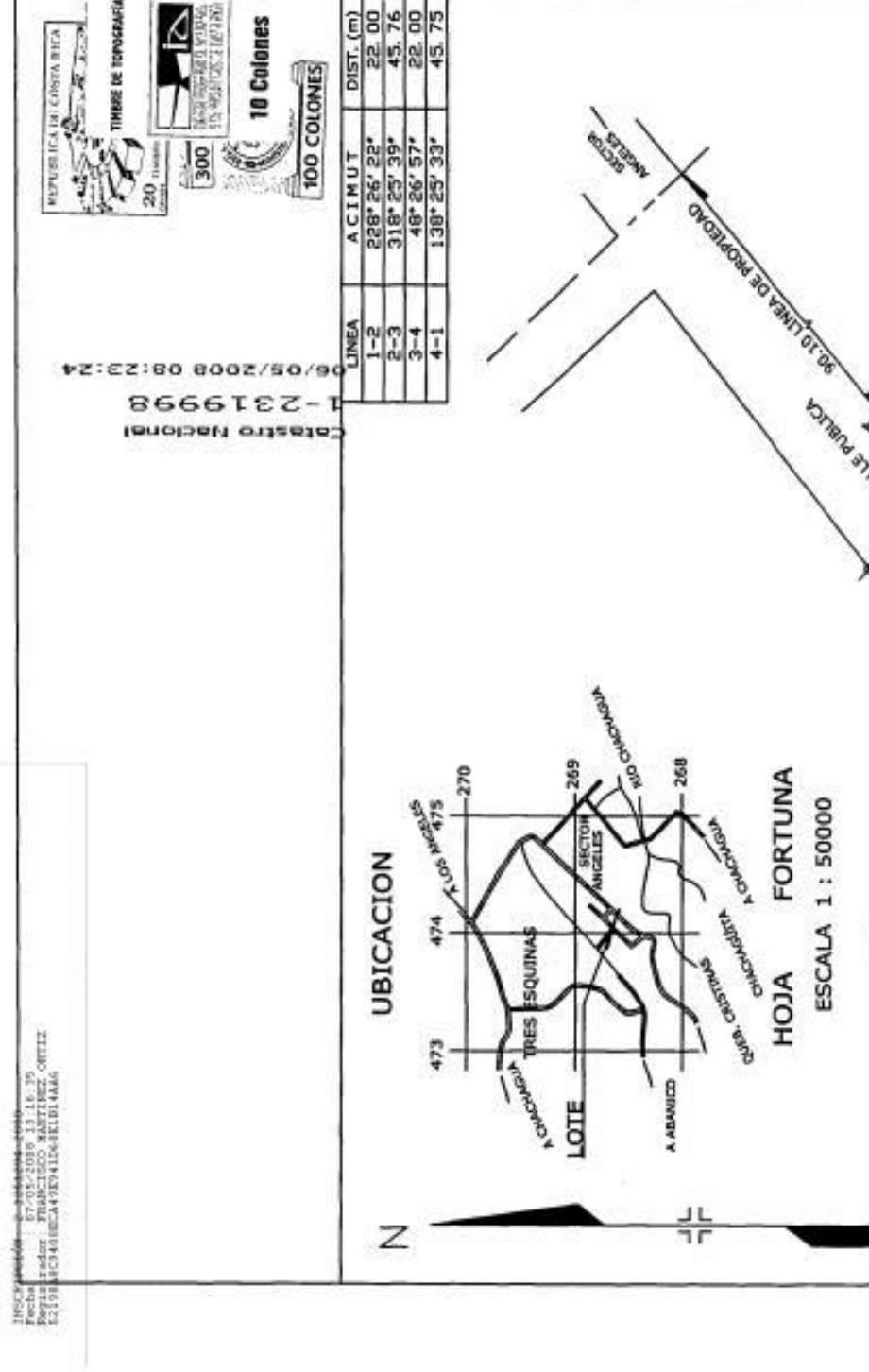
ESTIMADO USUARIO, EL REGISTRO NACIONAL LE INDICA QUE EL VALOR DE LA PRESENTE CERTIFICACION FUE ESTABLECIDO POR LA JUNTA ADMINISTRATIVA EN LA SUMA DE DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS COLONES CON CINCUENTA CENTIMOS MAS LOS TIMBRES RESPECTIVOS; NINGUNA PERSONA FISICA O JURIDICA PUEDE VARIAR ESE VALOR.

EMITIDA A TRAVES DEL PORTAL DE SERVICIOS DIGITALES Y CON DATOS CONSULTADOS A UNA REPLICA OFICIAL DE LA BASE DE DATOS DEL REGISTRO NACIONAL, A LAS 10 HORAS 14 MINUTOS Y 28 SEGUNDOS, DEL 10 DE MAYO DE 2021.

**REPUBLICA DE COSTA RICA**  
**REGISTRO NACIONAL**  
**NUMERO DE CERTIFICACION: RNPDIGITAL-825297-2021**


Plano(s) Catastrado(s)

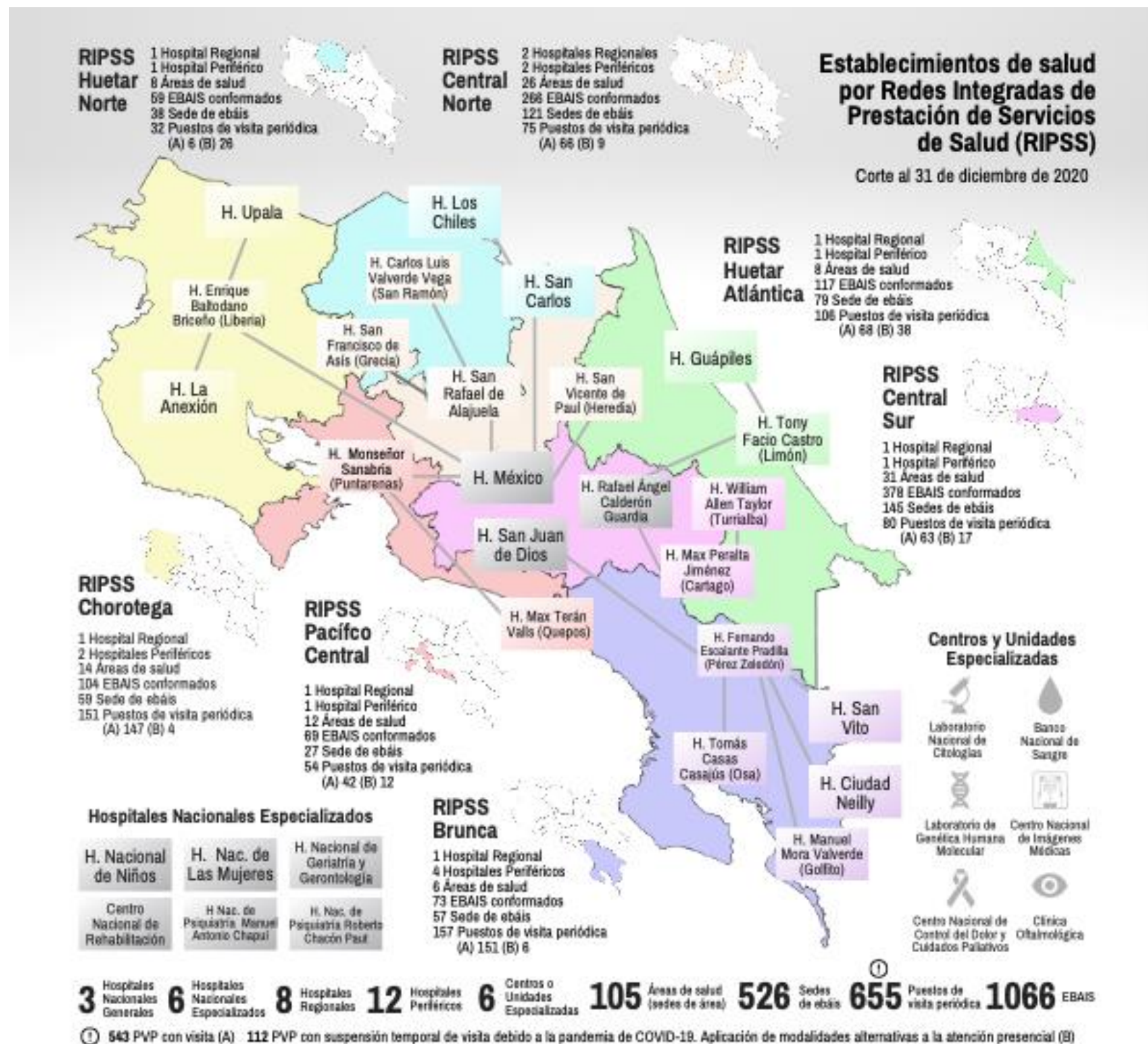
PLANO: 2-1251294-2008



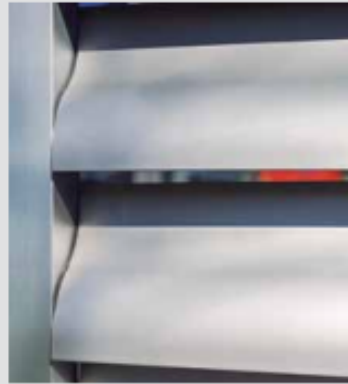
# USO INTERNO

Certificacion Digital Exenta, se prohíbe su venta

* ERRORES ESTIMADOS ERROR LINEAL= 0.01 MODIFICA AL PLANO NO. A-1195824-2008 FRENTE A CALLE 22.00 m.		LEVANTO :  MANUEL OMAR SOLERA BONILLA INGENIERO TOPOGRAFO I.T. 1681	
PROPIEDAD DE: ABEL CRUZ ALVAREZ TRASPASA A: ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL SECTOR ANGELES PEÑAS BLANCAS SAN RAMON	CEDULA No. 2-219-949 CED. JUR. No. 3-002-0075121	SITA EN : SECTOR ANGELES DISTRITO :13 PEÑAS BLANCAS CANTON : 02 SAN RAMON PROVINCIA : 02 ALAJUELA	ESCALA 1:1000 ARCHIVO= 9c DSK. pc FECHA : ABRIL 2008 AREA : 1006.00 m <sup>2</sup>
ES PARTE : FOLIO REAL No.: 2 134880-000 AREA SEGUN REGISTRO: 80525.89 m <sup>2</sup>		PROTOCOLO TOMO No.: 11160 FOLIO No.: 172	

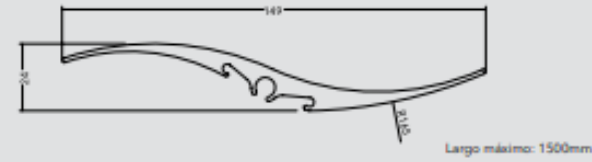


Fuente: CCSS, Gerencia Médica, Dirección Proyección de Servicios de Salud, Área de Análisis y Proyección de Servicios de Salud.

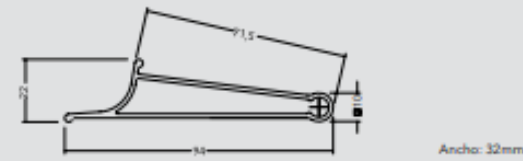


Sistema de queiebravista móvil, con un esbelto diseño para revestir fachadas de edificios, su principal característica tiene que ver con la solución en la protección solar pasiva, proporcionando un mayor confort y ahorro energético. El sistema está compuesto por un brazo de accionamiento de aluminio que proporciona los distintos movimientos de apertura del queiebravista, su parte más llamativa es la geometría aerodinámica del aspa (paleta) en aluminio extruado que en su ángulo más cerrado da la sensación de que fuese una fachada sinuosa, con el traslape de las aspas de aluminio se logra que no penetre la luz o los rayos solares hacia el interior del recinto.

**ASPA AEROWING**



**BRAZO DE ACCIONAMIENTO**



**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

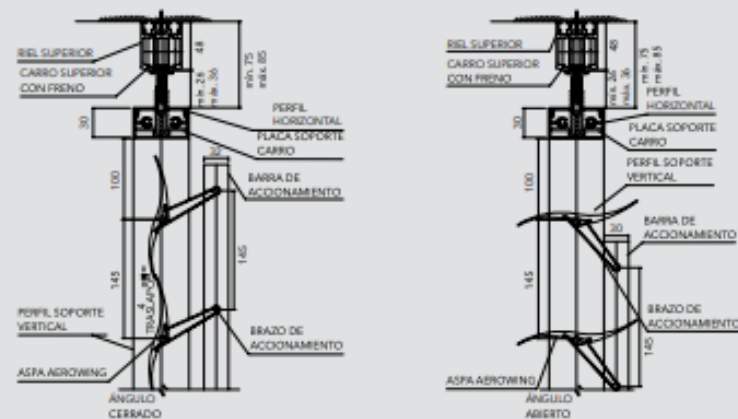
MATERIAL	PASO	PESO c/marco (kg/m <sup>2</sup> )	RENDIMIENTO (Paleta)
ALUMINIO	145mm	16,9	7m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>

- Colores: anodizado, pintado electrostático en polvo según carta de colores
- Terminación: lisa
- Usos: queiebravistas y cielos

**MONTAJE**

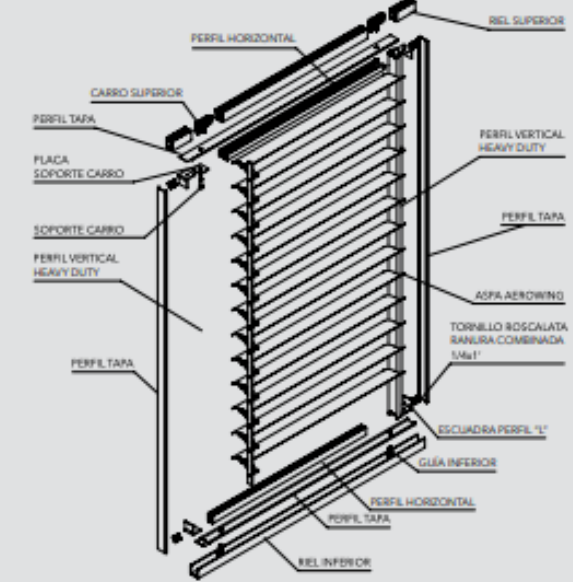
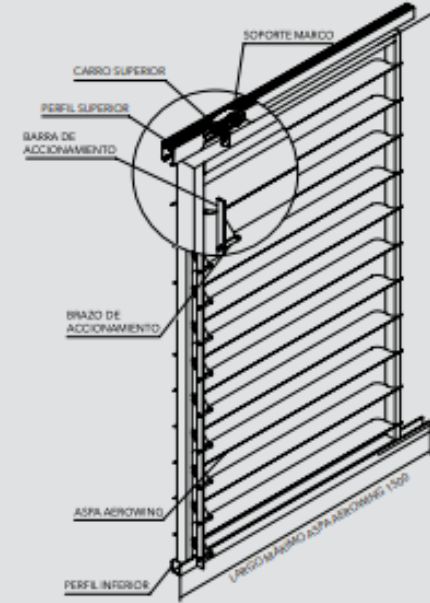
El queiebravista Aerowing móvil está compuesto por un conjunto de paletas de aluminio extruido unidas entre sí por un sistema mecánico que permite un movimiento giratorio sincronizado de las paletas con el fin de regular el paso de la luz y la visión. También existe la posibilidad de motorizar el accionamiento de las paletas.

**DETALLE SUPERIOR ÁNGULO DE GIRO**

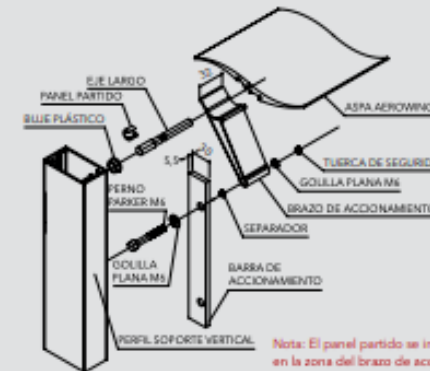
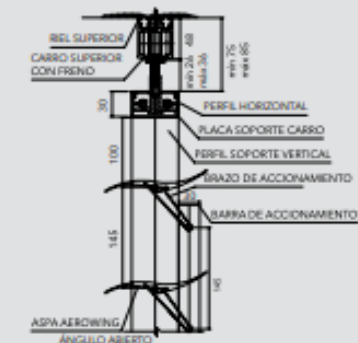
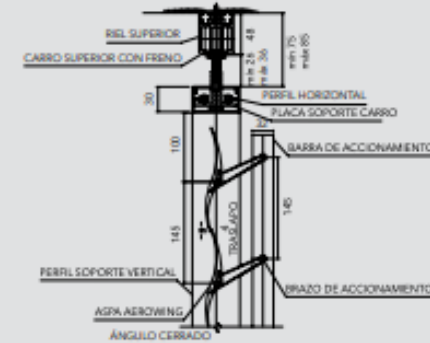


**INSTALACIÓN**

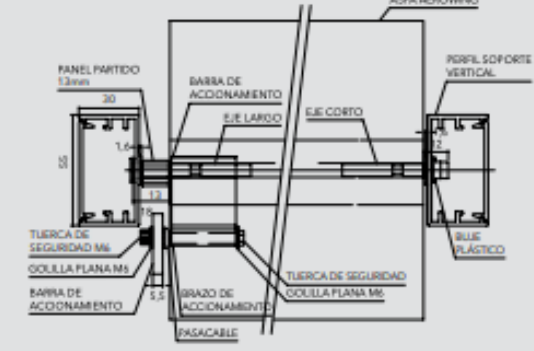
**INSTALACIÓN SOBRE BASTIDOR FIJO**



**DETALLE SUPERIOR ÁNGULO DE GIRO**



**CORTE TRANSVERSAL**



Nota: Los componentes del producto de esta ficha están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones. Las medidas informadas en esta Ficha Técnica están expresadas en milímetros (mm). Para garantizar el correcto funcionamiento del producto, la instalación deberá ser siempre ejecutada por un distribuidor autorizado, utilizando todos los accesorios definidos según especificaciones técnicas de Hunter Douglas.

# Formulario de Solicitud de Ingreso de Proyectos

Portafolio de Inversiones, en infraestructura, equipo médico, equipo industrial, y tecnologías de información y comunicaciones

Caja Costarricense de Seguro Social  
Administración del Portafolio de Proyectos



Datos básicos

## Datos de la Unidad Solicitante

Unidad Programática:

Nombre de la Unidad Programática:

Sección, Servicio o Departamento solicitante:

Cuando el solicitante sea un componente de la Unidad Programática

Ubicación Geográfica: Provincia:

Cantón:

Distrito:

Otras señas:

Red Salud:

Nacional	<input type="checkbox"/>
Noreste	<input checked="" type="checkbox"/>
Sur	<input type="checkbox"/>
Este	<input type="checkbox"/>

Región de Salud:

Región de Sucursales:

Gerencia:

Nivel de atención:

I	<input checked="" type="checkbox"/>
II	<input type="checkbox"/>
III	<input type="checkbox"/>

Donde aplique puede marcarse más de una casilla o ninguna

Por qué

### Causas

Descripción breve de las circunstancias o elementos que dan origen al problema o demanda insatisfecha, normalmente son varios.

En la actual Sede de Visita Periódica (S.V.P.) Sector Ángeles del Área de Salud San Ramón, los ambientes presentan problemas en su planta física (falta de privacidad, contaminación por ruidos, olores, líquidos, falta ventilación, falta iluminación, hacinamiento, espacio inadecuado, falta de seguridad física, falta señalización, obsolescencia física y distribución inadecuada) lo cual la hace inadecuada para la prestación de servicios de salud. Asimismo de acuerdo a proyecciones se dará un incremento en la población adscrita aumentando así la demanda de los servicios de salud en el sector.

### Problema

Se requiere una descripción con cierto detalle de la necesidad insatisfecha o problema al que el proyecto dará una satisfacción o solución, ya sea parcial o total.

En la comunidad de Sector Ángeles se ha dado la consulta y atendido los programas de atención primaria hace más de 25 años en el puesto de salud. Esta comunidad tiene dificultades de acceso a los servicios de topografía y contar con muy pocos medios de transporte público, con la periodicidad, oportunidad y sentido para desplazarse a la Sede del E.B.A.I.S. cuya

### Consecuencias

Tomar en cuenta los efectos sobre la prestación de servicios, acciones del Ministerio de Salud y otros entes externos, y otros efectos que implican incumplir los objetivos estratégicos de la CCSS. Las consecuencias también pueden obtenerse al analizar los riesgos de no solucionar el problema.

Existe la inminente posibilidad de que el Ministerio de Salud gire una Orden Sanitaria que implique el cese temporal o permanente de la prestación de los servicios de salud para ese sector. Asimismo los usuarios internos y externos pueden interponer recursos de amparo por incumplimientos a la Ley 7600 y su reglamento.

### Pertinencia:

Descripción de cómo con la ejecución y operación del proyecto se contribuye con los objetivos estratégicos de la CCSS; debe expresarse en forma muy breve cuáles son los beneficios de ejecutar el proyecto en términos de prestación de servicios, ahorros institucionales, reducción de listas de espera, incremento de la capacidad operativa y otros.

Como parte del proceso de reforma y fortalecimiento del sector salud, se requieren establecimientos con las condiciones óptimas que respondan a las demandas de salud de la población adscrita. Por tanto, el desarrollo del proyecto para la construcción de la Sede de Visita Periódica Sector Ángeles, resulta pertinente al relacionarlo con las políticas emitidas por el Ministerio de Salud y las políticas corporativas de la C.C.S.S., en donde se vislumbra el desarrollo de la infraestructura física y la incorporación de la tecnología, en forma planificada a corto, mediano y largo plazo, atendiendo las prioridades institucionales, según criterios de costo efectividad, accesibilidad universal, seguridad, racionalidad, oportunidad u otros de naturaleza técnica.

UNIVERSIDAD  
**CENTRAL**

UJC