

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**INFORME FINAL DE GRADUACIÓN  
PARA OPTAR POR EL GRADO LICENCIATURA EN ARQUITECTURA  
CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN**

**MARVIN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**

**AUTOR**

**ARQ. JULIO BONILLA HERRERA**

**TUTOR**

**ARQ. GERMAN MORA**

**LECTOR**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA**

## TABLA DE CONTENIDOS

Carta del Tribunal Examinador.....	II
Carta de Autorización del Director de Carrera.....	III
Carta del Tutor.....	IV
Carta del Lector.....	V
Carta del Filólogo.....	VI
Carta de ética.....	VII
Dedicatoria .....	VIII
Agradecimientos .....	IX
Tabla de Contenidos.....	1-2
Resumen Ejecutivo.....	3

### CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

Tema .....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Grupo Meta.....	7
Alcances.....	8
Limitantes.....	8

### CAPÍTULO II – DIAGNÓSTICO

Zona de los Santos.....	9
• Toponimia.....	9
• Geomorfología.....	9
• Hidrología.....	10
• Demografía.....	10
• Economía.....	10

### CAPÍTULO III – MARCO TEÓRICO

1. Edades Cronológicas.....	11
a. Edades desde el Punto de Vista Biológico.....	11
b. Edades desde el Punto de Vista Social.....	12
2. El Envejecimiento.....	12
a. Vejez Cronológica.....	13
b. Vejez Funcional.....	13
3. Aspectos Psico-Bio-Sociales de las Personas Adultas Mayores.....	14
a. Cambios Físicos.....	14
b. Cambios Cognitivos .....	16
4. El Mundo Social de las Personas de la Tercera Edad.....	17
5. Clasificación de los Centros de Atención al Anciano Según la Organización Mundial de la Salud.....	19
6. Opciones de Atención al Anciano.....	20
a. Residencia o Casa Hogar.....	20
b. Servicio de Ayuda o Visita Domiciliar.....	20
c. Estancias Diurnas o Centros de Día.....	21
7. Caracterización Metodológica para la Intervención Práctica en Actividades Físicas y de Salud para Adultos Mayores.....	24
a. Caracterización del Envejecimiento y la Actividad Física.....	24
b. Cambios Orgánico-Funcionales .....	25
c. Importancia de la Actividad Física en el Adulto Mayor.....	26
d. Funcionamiento de la Actividad Física en los Adultos Mayores.....	27
e. Metodología para Iniciar un Programa de Actividad Física.....	28
f. Orientación de Actividades Físicas en el Adulto Mayor.....	29
g. Beneficios de un Programa Bien Orientado de Actividad Física y Salud para el Adulto Mayor.....	30
h. Importancia del Ejercicio Físico para el Adulto Mayor.....	31-39

## CAPÍTULO IV – MARCO METODOLÓGICO

1. Tipo de Investigación.....	40
2. Método de Investigación.....	41
3. Sujetos de Estudio.....	41
4. Instrumentos.....	42

## CAPÍTULO V – DISEÑO

Zona de los Santos, Sinónimo de Longevidad.....	44
Un Centro Gerontológico en la Zona de los Santos.....	45
Ubicación – Localización.....	46
Vialidad Existente.....	47
Accesos Principales.....	48
Datos Climatológicos.....	49
Conceptualización del Proyecto.....	50
Zonificación .....	52
Planta de Conjunto.....	53
Módulos del Proyecto.....	54
Ejes de Diseño.....	55
Planta de Distribución Arquitectónica Primer Nivel.....	57-62
Planta de Distribución Arquitectónica Segundo Nivel.....	63-66
Planta de Distribución Arquitectónica Nivel -1.....	67-69

Planta de Distribución Arquitectónica Nivel -2.....	70-74
Planta de Distribución Arquitectónica Nivel -3.....	75-76
Planta de Distribución Arquitectónica Nivel -4.....	77
<b>Elevaciones</b> .....	78
Elevación Sur.....	79
Elevación Norte.....	80
Elevación Este.....	81
Elevación Oeste.....	82
<b>Cortes</b> .....	83
Corte Transversal A/A.....	84
Corte Perspectivo A.....	85
Corte Perspectivo B.....	86
Corte Longitudinal B/B.....	87
Corte Perspectivo C.....	88
Corte Perspectivo D.....	89
Vistas del Proyecto.....	90-94
Conclusiones.....	95
Bibliografía.....	96-97

Costa Rica en la actualidad se ha convertido en uno de los países, que a nivel Centro Americano, más recursos está invirtiendo en infraestructura y programas en beneficio de la población adulta mayor.

Debido al gran interés que siempre ha mostrado el estudiante Marvin Martínez Rodríguez por esta población, y debido a la necesidad de presentar un Proyecto Final de Graduación como requisito solicitado por la Universidad Internacional de las Américas para poder optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura, es que se da el primer acercamiento entre el estudiante y la Municipalidad de San Marcos de Tarrazú, el 14 de enero del 2016.

La Municipalidad de Tarrazú deja en evidencia su claro interés por desarrollar en el cantón un proyecto de bien social que favorezca en su gran mayoría a los adultos mayores, todo esto como parte de un plan piloto que dicho gobierno ha venido manejando desde administraciones pasadas y que, en la actualidad, es tema de vital importancia para el desarrollo del cantón.

Es a raíz de una serie de conversaciones entre las partes involucradas que se le presenta al estudiante Martínez la posibilidad de desarrollar, a modo de anteproyecto, una propuesta de infraestructura que cumpla con todos los requerimientos necesarios para el desarrollo integral de la población adulta mayor de San Marcos de Tarrazú y cantones aledaños.

La idea fue desarrollar un anteproyecto para la municipalidad de Tarrazú, y de esta forma, generar un precedente para la construcción de nuevos proyectos relacionados con la población de la tercera edad en el cantón. Todo el proceso estuvo bajo la supervisión y tutela tanto de representantes de la municipalidad como del Arquitecto Julio Bonilla Herrera, quien fungió como tutor de este proyecto.

El Centro Gerontológico de Salud, Estancia y Recreación, es un complejo social de alta calidad, orientado única y exclusivamente a satisfacer todas y cada una de las necesidades que pueda presentar la población adulta mayor en todos los aspectos de su diario vivir. Es importante recordar que el bienestar integral de las personas ancianas no se limita exclusivamente al área de la salud, sino que también depende, entre otros aspectos, de un adecuado ambiente que les permita desarrollar todas sus destrezas como seres humanos, haciéndolos sentir parte útil de la sociedad, además de la presencia y cumplimiento de una serie de servicios que les brinden un cómodo y satisfactorio vivir en esta etapa de su vida.

Es por esta razón que el Centro Gerontológico cuenta con una serie de instalaciones divididas en cinco módulos principales que son: módulo administrativo, residencial, mixto, recreativo y de salud, todo con el fin de brindar mejor calidad de vida a las personas adultas mayores.

## TEMA

La tercera edad puede traer consigo deterioros físicos. Aunque las actividades de las personas en esta etapa no sean tan diferentes a las que realizan los jóvenes, las personas de edad avanzada experimentan una disminución en su tiempo de reacción, al igual que deterioro sensorial y decrecimiento del vigor físico.

A pesar de los cambios psico-bio-sociales que se evidencian en los adultos mayores es importante que la sociedad colabore en la organización y participación de diferentes actividades que propicien su desarrollo personal y social.

En Costa Rica existen muy pocos lugares que atienden al adulto mayor durante el día para brindarle recreación y atención, y no cumplen con todos los aspectos sanitarios ni arquitectónicos fundamentales. Por lo tanto, resulta necesaria la realización de estudios para implementar este tipo de proyectos.

El propósito de la siguiente investigación es determinar las necesidades psico-bio-sociales de los adultos mayores y poder crear material que facilite recursos al arquitecto en el diseño de espacios especialmente creado para ellos. A fin de formar parte en la creación de un entorno propicio y favorable que propone brindar una construcción arquitectónica específica para el adulto mayor, se presenta el Centro de Recreación y Atención para Adultos Mayores.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Costa Rica actualmente se están promoviendo actividades para la atención de adultos mayores, grupos de personas han unido esfuerzos para llevar a cabo estos proyectos. Sin embargo, son pocos los lugares en donde los adultos mayores pueden compartir sus conocimientos y vivencias en un ambiente estimulante a fin de afirmar y conservar sus capacidades teniendo además, la oportunidad de realizar actividades recreativas que les permitan desarrollar sus habilidades para mejorar su calidad de vida.

En la ciudad capital y en el interior del país existen lugares con espacios arquitectónicos adecuados a las actividades que se realizan pero se están haciendo limitados debido a la sobrepoblación; también, existen lugares adaptados en edificios inadecuados y en casas particulares, en donde los adultos mayores pueden llegar a hacer gimnasia, practicar baile, escuchar conferencias para crecimiento personal y donde reciben atención para su salud durante el día, pero todos estos se encuentran descentralizados.

Por la infraestructura inadecuada que presentan estos centros, no cumplen con las condiciones básicas de la arquitectura para la tercera edad, por lo que no pueden prestar servicio a un número significativo de la población total de adultos mayores.

Considerando que la tercera edad es una época de maduración y desarrollo continuo tan importante como cualquier otro período de la vida, es importante que exista un centro que atienda a un número significativo de adultos mayores y esté compuesto de espacios arquitectónicos diseñados especialmente para que éstos realicen actividades recreativas y desarrollen habilidades físicas, artísticas y manuales a través de terapias alternativas tales como: danza, gimnasia rítmica, taichí, yoga, tenis de mesa, natación, terapia ocupacional (manualidades múltiples, pintura, cerámica en frío, papiroflexia, cultivo de hortalizas, etc.), cocina, panadería, juegos de salón, computación e internet. Además, que se les impartan conferencias para crecimiento personal y que existan clínicas para la atención de su salud física y psicológica.

## JUSTIFICACIÓN

La tercera edad es el período de la vida que inicia alrededor de los 60 años de edad, el estereotipo social que hay de la vejez es erróneo, ya que se considera una época inactiva y de desgaste físico y mental, pero, los gerontólogos (especialistas que estudian el proceso de envejecimiento) han empezado a crear una descripción muy distinta de las personas de este grupo de edad, pues incluso durante esta etapa continúan los procesos significativos de desarrollo.

En la mayoría de los casos los adultos mayores ya están jubilados y necesitan tener algo en que ocupar su tiempo, en un ambiente estimulante a fin de conservar sus capacidades físicas y mentales. Es importante que reciban esta ayuda, y para que ellos se sientan útiles también hacer uso de la ergoterapia, en donde ellos van a compartir sus conocimientos de distintas actividades.

Por esta razón, es importante que exista un lugar construido especialmente para los adultos mayores, que cuente con el equipo adecuado y que fortalezca la planificación arquitectónica para que asistan a realizar actividades que los beneficien física y mentalmente.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Analizar y evaluar las condiciones y necesidades adecuadas para que el adulto mayor pueda realizar actividades en las que se desarrolle física y mentalmente, en espacios arquitectónicos funcionales que brinden un ambiente agradable.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las necesidades del adulto mayor para la introducción de un espacio funcional en donde pueda realizar actividades socio-culturales.
- Establecer el funcionamiento adecuado de los espacios en los que el adulto mayor pueda recibir atención médica, y realizar actividades recreativas y de esparcimiento, a través de terapias alternativas que fortalezcan y beneficien su salud física y mental.
- Definir las necesidades de un centro de atención para el adulto mayor, tomando en cuenta estándares de medidas establecidos a través de un estudio antropométrico.

## GRUPO META

Actualmente, se ha hecho mucho énfasis en la implementación de programas que brinden atención médica, psicológica y recreativa a los adultos mayores, para fortalecer su autoestima y ayudar a que crezcan con dignidad. En Costa Rica se está empezando a dar mucha importancia al bienestar del adulto mayor.

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que en Costa Rica existen muy pocos centros privados y públicos que brindan atención de cualquier tipo a los adultos mayores y que a veces no cuentan con las condiciones arquitectónicas necesarias. Por lo tanto, el grupo objetivo se limita a los adultos mayores (personas de 60 años de edad en adelante) de la zona de los Santos, San José, Costa Rica; con capacidad de realizar ejercicios físicos (previa evaluación médica), actividades manuales, practicar juegos de salón y establecer buenas relaciones sociales para intercambiar ideas y conocimientos, con el fin de que se entretengan en una actividad productiva durante el día que beneficie su salud física y mental.

## ALCANCES

- Por considerar que es importante circunscribirse al tema que se está tratando se visitaron especialmente lugares que brindan atención médica, psicológica y recreativa al adulto mayor durante el día, como: Ministerio de Cultura y Deportes (Programa del Adulto Mayor), Cruz Roja Costarricense (Programa del Adulto Mayor), Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM) y centros dedicados al cuidado de adultos mayores en la ciudad capital y alrededores.
- La información se obtuvo de centros existentes en el país para ajustarse a las necesidades de Costa Rica, especialmente a la actualidad de la zona de los Santos donde se ubica el proyecto.

## LIMITANTES

- Las personas que ocupan cargos administrativos en algunos de los lugares que brindan atención al adulto mayor obstaculizan la obtención de información.
- Se le da muy poca importancia, en general, al bienestar del adulto mayor y a la existencia de lugares con la infraestructura adecuada en donde se les brinde una verdadera atención integral.
- No existen edificios prototipo de atención al adulto mayor que puedan servir como modelo de estudio.

### ZONA DE LOS SANTOS

La Zona de Los Santos, también comúnmente conocida como el Valle de Los Santos o simplemente Los Santos, es una región geográfica del centro-sur de Costa Rica. Corresponde a un amplio sector de una serie de valles intermontanos de los cantones de Tarrazú, Dota y León Cortés Castro, en la provincia de San José. Habitualmente, se tienden a considerar también los distritos de Frailes y San Cristóbal, del cantón de Desamparados, por su cercanía. Sumando la superficie de los tres cantones, el área es de alrededor de 863 kilómetros cuadrados.

- TOPONIMIA

El origen del nombre proviene de la gran cantidad de poblados con nombres alusivos a "santos" del catolicismo. Por ejemplo, las cabeceras de los cantones de Dota, Tarrazú y León Cortés, respectivamente son Santa María, San Marcos y San Pablo.

Asimismo, algunos distritos de estos cantones también poseen nombres de "santo". Por ejemplo, se encuentran los distritos de San Carlos y San Lorenzo en el cantón de Tarrazú y San Andrés, San Antonio, Santa Cruz y San Isidro en León Cortés Castro.

- GEOMORFOLOGÍA

La Zona de Los Santos presenta dos unidades geomorfológicas, denominadas como formas de origen tectónico y otra de origen erosivo. Adicionalmente, existe otra unidad de sedimentación aluvial, procedente del aporte de materiales de los ríos.

La región se caracteriza por sus estrechos valles rodeados de lomas de escasa altura y de procedencia tectónica, dentro de la gran cuenca hidrográfica del río Pirrís-Parrita (curso que desagua en el océano Pacífico), y surcada por una serie de fallas geológicas locales.

El valle principal y más habitado sigue una dirección paralela a la cordillera de Talamanca, con una orientación noroeste-sureste y de unos 15 kilómetros de largo.

La altitud oscila entre 1500 a 1700 metros sobre el nivel del mar, lo que le concede un clima fresco, húmedo y ventoso todo el año.

## CAPÍTULO II - DIAGNÓSTICO

- **HIDROLOGÍA**

Las divisorias de las cuencas hidrográficas de igual forma son angostas, y experimentan una notable erosión lineal por escorrentía.

Los ríos y quebradas tienen un curso rápido y son de tipo torrencial. Otros ríos destacables (aparte del Pirrís) son el Damas, Tarrazú, Savegre y Naranjo, los cuales nacen en su totalidad en las estribaciones de la cordillera de Talamanca.

Las caídas de agua (cataratas) son relativamente frecuentes y tienen gran atractivo turístico.

- **DEMOGRAFÍA**

Desde el punto de vista demográfico, la zona se caracteriza por ser sumamente despoblada, motivado en gran medida por las escasas tierras habitables o de vocación agropecuaria, en medio de su abrupto territorio. También presenta uno de los mayores índices de migración del país.

La densidad de población apenas sobrepasa los 100 habitantes por kilómetro cuadrado en León Cortés, mientras que en Dota, no supera los 20 hab/km<sup>2</sup>.

Los caseríos (poblados) más importantes son: San Marcos (cabecera), San Lorenzo, San Carlos, Santa María (cabecera), Copey, San Gerardo, San Pablo (cabecera), San Andrés, San Isidro y Santa Cruz.

- **ECONOMÍA**

En general, son cantones eminentemente rurales, con niveles medios de desarrollo humano en el contexto costarricense. La base de la economía es el cultivo y la comercialización del café, una de las mejores variedades de café del mundo. La producción cada vez se enfoca más en elaborar café gourmet de exportación, con cierto reconocimiento internacional.

Un sector que cada vez adquiere mayor importancia para Los Santos es el turismo de tipo ecológico y de aventura. El sitio más visitado de la región es el Parque Nacional Los Quetzales (hasta 2005, se llamó Reserva Biológica Forestal Los Santos), área natural de gran belleza escénica, la cual abarca la mayor parte del cantón de Dota y de gran importancia en la conservación de la flora y la fauna local, así como en la protección de acuíferos y nacientes de ríos.

Finalmente, el proyecto hidroeléctrico Pirrís del Instituto Costarricense de Electricidad, inició operaciones en setiembre de 2011. Se estima que el embalse de 114 hectáreas permitirá satisfacer las necesidades eléctricas de unos 160.000 hogares. Es la cuarta planta en tamaño del país, con una altura de 113 metros.

## 1. EDADES CRONOLÓGICAS

Según la Organización Panamericana de la Salud (1985), la vejez es una de las etapas del desarrollo humano en la cual el individuo experimenta una serie de cambios de carácter bio-psico-social. Los cambios que se producen en la vejez no se deben exclusivamente al proceso biológico normal del envejecimiento sino a la combinación de cuatro procesos interrelacionados: envejecimiento biológico normal, enfermedades, pérdida de aptitudes y cambios sociales que acompañan al envejecimiento (por ejemplo, disminución de los ingresos como consecuencia de la jubilación).

Se dice que el concepto de vejez, implica una ponderación desde dos puntos de vista fundamentales que son el biológico y el social.

### a) EDADES DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO

- **Edad Formativa:** Donde se desarrolla el cuerpo y la mente. Del nacimiento a los 14 años, conocida como niñez y de los 15 a 20 años como adolescencia o primera edad.
- **Edad Adulta:** Donde se conforma una familia, un trabajo y se realizan fines individuales. De los 21 a 45 años, conocida como adultez o segunda edad.
- **Vejez o Ancianidad:** Donde poco a poco disminuyen las fuerzas y las actividades. De los 46 a 59 años es conocida como madurez o vejez temprana y de los 60 a 75 años, como vejez mediana o tercera edad. Se considera cuarta edad para aquellas personas que tienen 76 años o más.

## b) EDADES DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL

- **Primera Edad:** Formativa o educativa, niños y jóvenes, se consideran viviendo períodos preparatorios para el trabajo en la comunidad (0 a 20-25 años).
- **Segunda Edad:** Los padres viven el período de producción de artículos y servicios (20-25 a 50 años).
- **Tercera Edad:** Los abuelos y bisabuelos corresponden al período de transición dinámica hacia el retiro (50 a 75-80 años).
- **Cuarta Edad:** El retiro acentuado (75-80 a 90 años).

## 2. EL ENVEJECIMIENTO

A pesar del estereotipo social que hay de la vejez (una época inactiva y de desgaste físico y mental), los gerontólogos, especialistas que estudian el proceso de envejecimiento, han empezado a crear una descripción muy distinta de las personas de este grupo de edad.

Al concentrarse en el período de la vida, este inicia alrededor de los 65 años de edad, los gerontólogos hacen aportaciones significativas para precisar las capacidades de las personas de la tercera edad. Su trabajo es demostrar que incluso durante esta etapa continúan los procesos significativos de desarrollo. Y conforme se incrementa la expectativa de vida en todo el mundo, el número de personas que alcanzan esta edad continuará creciendo en forma considerable. En consecuencia, se ha vuelto una prioridad crítica para los psicólogos mejorar la comprensión de las personas de tercera edad.

A continuación, se describen dos concepciones de ancianidad para situar la variedad de sus conceptos:

### a) VEJEZ CRONOLÓGICA

Definida por el hecho de haber cumplido los 60 o 65 años.

El hecho de tener la misma edad, no significa que las condiciones en salud, aptitud funcional, inteligencia, educación, sean las mismas. Así mismo, se puede tener características físicas y psíquicas semejantes. La edad constituye un dato importante pero no determina la condición de las personas, pues lo esencial no es el mero transcurso del tiempo, sino la calidad de tiempo transcurrido.

### b) VEJEZ FUNCIONAL

Esta concepción de la vejez resulta la más equilibrada y moderna, se basa en el reconocimiento de que el transcurso del tiempo reduce efectos en la persona, la cual entra en una etapa distinta a las vividas previamente. La vejez constituye según este punto de vista, un período semejante a otras etapas vitales, como puede ser la niñez y la adolescencia. Posee ciertas limitaciones que para el sujeto, con el paso del tiempo, se van agudizando, especialmente los últimos años de la vida, pero tiene por otra parte, unos potenciales únicos y distintivos: serenidad de juicio, experiencia, madurez vital, perspectiva de la historia personal y social, que pueden compensar, si se utilizan adecuadamente, las limitaciones de esta etapa de la vida.

La vejez es, por tanto, una fase positiva de desarrollo individual y social.

## 3. ASPECTOS PSICO-BIO-SOCIALES DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

El proceso de envejecimiento repercute sensiblemente en la sociedad en general y el bienestar relativo, no sólo de las personas de más edad sino también de los grupos más jóvenes.

La degradación progresiva de las condiciones de salud física y mental que a menudo acompaña al proceso normal del envejecimiento individual, la consiguiente disminución de la cantidad de años de esperanza de vida activa y saludable, la reducción o cese total de participación en el mercado laboral y el grado de dependencia socioeconómica, forman parte de los factores que contribuyen en la problemática del adulto mayor en Costa Rica y el Mundo.

- **Cambios físicos:**

Aun cuando las actividades de tiempo libre que llevan a cabo las personas de la tercera edad no difieren mucho de las realizadas por los jóvenes, muchos de los cambios físicos, por supuesto, se deben al proceso de envejecimiento. Los más notorios son en cuanto a la apariencia, adelgazamiento, aparición de canas en el cabello, piel arrugada y flácida y en algunas ocasiones una ligera pérdida de estatura, ya que el tamaño de los discos de la espina dorsal que están entre las vértebras decrece, aunque además, se realizan cambios más ligeros en el funcionamiento biológico del organismo.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (2001), dentro de los cambios que se dan se pueden mencionar los siguientes como los más frecuentes de observar; en general, hay disminución en el metabolismo basal hasta del 20%, disminución de la concentración de hemoglobina, aumentos del estrés emocional y fisiológico, aumento en la aparición de enfermedades crónicas y tendencia a la demencia. Específicamente por sistemas, tenemos los siguientes cambios:

1. **Piel:** disminución de la grasa subcutánea y atrofia de glándulas sudoríparas que trae como resultado el arrugamiento y fragilidad de la piel. Disminución de la dermis con exposición de vasos capilares.
2. **Ojos:** cataratas, disminución de la acomodación y degeneración macular asociada con la edad, glaucoma.

3. **Oídos:** disminución de la audición, tinnitus, vértigos.
4. **Nariz:** disminución del olfato.
5. **Aparato Respiratorio:** menor sensibilidad del reflejo de la tos y reducción de la capacidad respiratoria, con aumento de la rigidez del tórax, aparecimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
6. **Aparato Cardiovascular:** menor frecuencia y gasto cardíaco, arteriosclerosis, disminución de la sensibilidad de barro receptor, hipertensión sistólica, hipotensión ortostática.
7. **Aparato Gastrointestinal:** pérdida de piezas dentales, disminución del flujo de saliva, menor sensación del gusto, reducción de la acidez gástrica, atrofia de la mucosa gástrica, disminución de la absorción y de la motilidad del colon.
8. **Sistema Nervioso:** atrofia cerebral, actividad psicomotora más lenta, disminución de los reflejos y de las horas nocturnas de sueño, aparición de enfermedades demenciales.
9. **Sistema Músculo Esquelético:** disminución de la masa de huesos y músculos, osteoartritis degenerativa, radioculopatías, osteoporosis.
10. **Sistema Endocrino:** intolerancia a la glucosa (azúcar), disminución hormonal. 11. **Sistema Inmunológico:** manifiesta disminución en general. Hay disminución del agua corporal hasta un 61%, menos músculo y aumento de grasa en todo el cuerpo hasta un 30%.
12. **Sistema Nervioso:** desórdenes demenciales como el Alzheimer, enfermedad de Parkinson, radiculopatías (lumbago), son trastornos neurológicos frecuentes.

Por supuesto que ninguno de estos cambios se da de forma repentina a los 65 años. El deterioro gradual en algunas clases de funcionamiento empieza antes. Es en la tercera edad, sin embargo, que estos cambios se vuelven más evidentes.

Hay dos explicaciones importantes de las causas de esta decadencia física: las teorías de la pre programación genética y las teorías del desgaste. Las teorías de pre programación genética del envejecimiento exponen que las células humanas sólo se reproducen hasta cierta edad de las personas, después de lo cual ya no pueden dividirse. Una variante de esta hipótesis sostiene que algunas células están genéticamente pre programadas para volverse dañinas al organismo después de algún tiempo, con lo cual la biología del organismo se transforma en “autodestructiva”.

El segundo enfoque para comprender el envejecimiento por deterioro físico se basa en el desgaste del organismo. Según las teorías del envejecimiento por desgaste, las funciones mecánicas del cuerpo simplemente dejan de trabajar de manera eficiente. Además, los restos adicionales de la producción de energía finalmente se acumulan y ocurren errores en el proceso de reproducción celular. Con el tiempo, el cuerpo, en efecto, se desgasta.

No se sabe realmente cuál de estas teorías proporciona mejor explicación sobre el proceso de envejecimiento físico; puede ser que las dos contribuyan. No obstante, es importante entender que el envejecimiento físico no es una enfermedad, sino un proceso biológico natural. Muchas de las funciones físicas no disminuyen con la edad.

- **Cambios cognitivos:**

Hace algún tiempo, muchos gerontólogos habrían coincidido con el punto de vista de que las personas mayores son olvidadizas y confusas. Sin embargo, en la actualidad la mayor parte de los estudios expresan que esto se halla muy lejos de ser una evaluación acertada de las capacidades de las personas de la tercera edad.

En general, los cambios en las capacidades cognitivas relacionados con la edad pueden resumirse en función de las diferencias en la inteligencia fluida y cristalizada. La inteligencia fluida se refiere a las capacidades de razonamiento, memoria y procesamiento de la información; la inteligencia cristalizada se basa en la información, habilidades y estrategias que las personas han aprendido a través de la experiencia y que puedan aplicarse a situaciones de solución de problemas.

Aunque la inteligencia fluida muestra una disminución en la vejez, la inteligencia cristalizada permanece estable y en algunos casos incluso mejora. Una razón de los cambios que se dan en el desarrollo respecto al funcionamiento intelectual es la de que ciertos tipos de capacidades pueden ser más sensibles a los cambios en el sistema nervioso que otros. Otro factor puede ser el nivel en el que los dos tipos de inteligencia son empleados a lo largo de la vida de una persona. Cualquiera que sea la razón, las personas compensan las disminuciones. Todavía pueden aprender lo que deseen; tal vez sólo les tome más tiempo. Además, enseñarles estrategias para enfrentar problemas nuevos puede impedir disminuciones en el desempeño.

### 4. EL MUNDO SOCIAL DE LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

Así como se ha comprobado que es falsa la opinión de que la senilidad es resultado inevitable de la edad, también es errónea la concepción de que la vejez forzosamente implica soledad. Las personas de este grupo de edad por lo general se perciben como parte activa de la sociedad.

No obstante, los modelos y el comportamiento social de estas personas son diferentes en ciertos ámbitos a los de las personas jóvenes. Se han creado dos enfoques esenciales para explicar su ambiente social: la teoría del retiro y la teoría de la actividad. La teoría del retiro tiene una visión del envejecimiento como un aislamiento gradual del mundo tanto en el ámbito físico como social y psicológico.

Físicamente los niveles bajos de energía producen menos actividad; desde el punto de vista psicológico, el interés se traslada de los demás hacia uno mismo; y en el ámbito social, hay menos interacción con los demás y una disminución del nivel de participación en la sociedad en general. Pero, en lugar de evaluar sólo los aspectos negativos del retiro, algunos teóricos sostienen que deben verse las facetas positivas de éste. Tal retiro proporciona la oportunidad de reflexionar más y disminuye la inversión emocional en los demás en una época de la vida en la que las relaciones sociales inevitablemente terminarán con la muerte.

La teoría del retiro ha sido criticada por sostener que el retiro es un proceso automático, que implica un rompimiento con los patrones previos de comportamiento. Más importante aún es la evidencia de que las personas de la tercera edad que aseguran ser muy felices son aquellos que se mantienen más activos. Tales críticas condujeron al desarrollo de un enfoque alternativo que describe la adaptación social hacia el envejecimiento. La teoría de la actividad sostiene que quienes envejecen más satisfactoriamente son los que mantienen los intereses y actividades que los motivaron durante la edad adulta intermedia y que se niegan a disminuir el grado y el tipo de interacción social que tienen.

De acuerdo con la teoría de la actividad, la tercera edad debe reflejar una continuidad, hasta donde sea posible, de las actividades que eran desarrolladas durante la época anterior de la vida; y también se debe implicar la modificación de las actividades abandonadas a causa de algunos cambios, como la jubilación.

La teoría de la actividad no está exenta de críticas. Por ejemplo, la sola actividad no garantiza la felicidad. Por el contrario, es probable que sea más importante la naturaleza de dichas actividades. Además, no todas las personas de la tercera edad necesitan una vida llena de actividades e interacción social para llegar a ser felices; como en todas las etapas de la vida, existen algunas personas que se sienten muy satisfechas de llevar una existencia relativamente pasiva y solitaria.

Es imposible decir si la teoría del retiro o la de la actividad ofrecen una visión más precisa de las personas de la tercera edad, tal vez porque hay muchas diferencias individuales entre las formas en que las personas encaran el proceso de envejecimiento. No obstante, es muy claro que estas personas no están esperando solamente a que llegue la muerte. Por el contrario, la tercera edad es una época de maduración y desarrollo continuos, tan importante como cualquier otro período de la vida.

### 5. CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN AL ANCIANO SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Según la OMS los servicios geriátricos se clasifican en cuatro categorías:

**a. Hospitales**

**b. Dispensarios**

**c. Hogares para ancianos:**

1. Casa de hospedaje para personas válidas.
2. Casas para pensionados.
3. Casas de reposo.

**d. Residencias especiales:**

1. Hogares residenciales.
2. Hogares para ancianos que pueden realizar tareas domésticas.

### 6. OPCIONES DE ATENCIÓN AL ANCIANO

#### a) RESIDENCIA O CASA HOGAR

Entre los recursos de atención a personas mayores dependientes en centros arquitectónicos, el tradicionalmente más conocido y por ello el más solicitado, es el de la Residencia o Casa Hogar, siendo inapropiado en la actualidad el término asilo, por considerarse sinónimo de lugar de abandono. La disposición de los ambientes en una Residencia Asistida cuando no han sido debidamente planificados, llegan a forzarse al habilitar los espacios físicos para la atención del anciano en sus diversas actividades, más aún cuando la “demanda” llega al momento en que no hay espacio suficiente para atender tantas solicitudes, en el peor de los casos saturando de por sí las ya inadecuadas instalaciones, lo que se considera una deficiencia por mala atención. La solución de una Residencia Asistida está dirigida a aquella población senil, cuando el proceso de vejez ha generado una situación tal que, la única alternativa es el abandono del domicilio.

#### b) SERVICIO DE AYUDA O VISITA DOMICILIAR

Como otra posibilidad a la situación anterior y con la intención de frenar a tiempo los procesos regresivos e invalidantes, con el objeto de recuperar habilidades perdidas y de seguir manteniendo al anciano en el núcleo familiar, se creó el Servicio de Ayuda Domiciliaria o Visita Domiciliar. Con este servicio muchas personas en situación de incapacidad están recibiendo el apoyo necesario para la realización de las actividades normales de cada día, bajo el punto de vista de atención social es acertada tal situación. Sin embargo, desde el punto de vista arquitectónico la mayoría de las construcciones particulares son de dimensiones reducidas, se construyen sin la asistencia de un planificador y cuando se consulta los servicios de un arquitecto, éste rara vez toma en cuenta las limitaciones físicas de las personas dependientes que integran el grupo familiar, en su rutina diaria desde el aseo personal, hasta el arreglo doméstico.

Es importante resaltar que las condiciones anteriores tanto social como arquitectónica, se heredan de situaciones diferentes. No es lo mismo planificar arquitectura para el comienzo del proceso invalidante, cuando el anciano todavía conserva una serie de capacidades, o cuando su entorno familiar o social puede prestarle una cierta atención; que otra situación de completa invalidez o de soledad absoluta, en que ya no es posible permanecer en casa.

### c) ESTANCIAS DIURNAS O CENTROS DE DÍA

Recientemente se ha creado un nuevo servicio social que conlleva un diseño arquitectónico particular, se trata de una solución intermedia con respecto a las dos anteriores. Este nuevo servicio denominado Estancias Diurnas o Centros de Día, consiste en una atención integral prestada por un máximo de ocho horas durante el día. El objeto social de este servicio es facilitar la permanencia en el domicilio, conservar los lazos familiares y vecinales, vivir y convivir el mayor tiempo posible en el ambiente de siempre.

El anciano, atendido por esta modalidad, no deja de permanecer en su medio familiar, regresa todas las tardes a casa y ahí permanece los fines de semana y días festivos. Muchas familias desean mantener en su seno a las personas mayores, pues su grado de independencia aún lo permite.

Sin embargo, a veces supone una carga difícilmente soportable y en ocasiones puede ser incompatible con la actividad laboral de las personas que la atienden.

Como objetivo arquitectónico, hasta el momento únicamente ha quedado a nivel de anteproyecto la disposición de los ambientes, para la realización de actividades que contempla el Centro de Día, comprendidas desde el aseo personal, alimentación adecuada a sus necesidades particulares, control médico en el proceso de enfermedades si existieran, ejercicios rehabilitadores, estimulación mediante actividades de terapia ocupacional, hasta el posible fomento de la convivencia en actividades culturales, deportivas y recreativas.

Todo esto realizado no de modo improvisado, sino teniendo muy en cuenta las capacidades y necesidades de cada persona, evitando las barreras arquitectónicas y brindando la mayor comodidad en la solución constructiva.

La Doctora María Teresa Sancho Castiello, Directora de Programas de la Unidad del Plan Gerontológico, del Instituto Nacional de Servicios Sociales de España –INSERSO-. En el ensayo “Los Centros de Día como Recurso de Apoyo a las Personas Cuidadoras” menciona algunos de los servicios y actividades que se realizan en los Centros de Día conforme a módulos, siendo estos:

4.1 Módulo de atención social: Donde se realiza el trabajo social y administrativo. 4.2 Módulo de atención a la salud psíco-física.

4.2.1 Rehabilitación y control médico: Aquí corresponde realizar la valoración del nivel de dependencia psíco-física del usuario.

4.2.1.a Entrenamiento de habilidades necesarias.

4.2.1.b Gimnasia rehabilitadora.

4.2.1.c Terapia ocupacional.

4.2.1.d Control de parámetros vitales.

4.2.1.e Establecimiento de condiciones ambientales para mejorar la orientación tempo-espacial.

4.2.2 Higiene personal: La realización de medidas de higiene personal.

4.2.2.a Baño periódico de los usuarios.

4.2.2.b Servicio de podología.

4.2.2.c Servicio de peluquería.

4.2.3 Dietética: Atención a las necesidades nutricionales de los usuarios, conforme a su estado orgánico y metabólico.

### 4.3 Módulo de socialización y participación.

#### 4.3.1 Relaciones personales.

4.3.1.a Creación de grupos de discusión, seguimiento y evaluación de las actividades y programas del centro.

4.3.1.b Celebración de fiestas y cumpleaños personales.

4.3.1.c Encuentros con otros grupos (escolares, músicos, etc.) y aplicación de actividades comunes.

#### 4.3.2 Ocio y cultura.

4.3.2.a Organización de juegos.

4.3.2.b Audiciones musicales.

4.3.2.c Proyección de películas.

4.3.2.d Excursiones.

4.3.2.e Grupos de lectura.

4.3.2.f Exposiciones de fotografías para promover el mantenimiento de la memoria, etc.

#### 4.3.3 Actividades productivas.

4.3.3.a Talleres diversos (costura, bordado, cerámica, tallado, pintura, etc.)

4.3.4 Exposición y venta de productos.

### 7. CARACTERIZACIÓN METODOLÓGICA PARA LA INTERVENCIÓN PRÁCTICA EN ACTIVIDADES FÍSICAS Y DE SALUD PARA ADULTOS MAYORES

En la mayoría de centros especializados, institutos para el deporte y la recreación, a nivel internacional; centros de acondicionamiento físico, gimnasios, y otros de este tipo; existen programas para el adulto mayor, orientados desde la actividad física, para que les ayuden a mejorar su nivel de vida y sus condiciones orgánicas y físicas desde estas actividades.

Generalmente también, no existen propuestas lógicas que den cuenta de la forma en que intervienen a estos grupos poblacionales, y más con una caracterización metodológica consecuente, que asegure el cumplimiento de los objetivos para esta población.

Por esta razón es importante plantear las características necesarias, que se deben tener en cuenta en el momento de planificar algún tipo de actividad física para esta población.

#### a. CARACTERIZACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

Cuando se planea una propuesta física para los adultos mayores, se piensa que las características de uno a otro son muy similares, cuando no lo es así. Las condiciones externas y de contexto que involucran al anciano, son muy diferentes de uno a otro, lo que hace que las propuestas deban ser variadas de acuerdo al diferente tipo de población.

No todas las personas envejecen igual, hecho que se da a la suma de diferentes factores, y hecho que se debe tener en cuenta al momento de intervenir de forma práctica a una población de adultos mayores.

A continuación, se presenta un cuadro que indica cómo pueden variar las condiciones de envejecimiento de los individuos:

CUADRO No.1  
CARACTERIZACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO

ÁMBITOS	EDADES	TIPOS DE ENVEJECIMIENTO
Biológico	Cronológica	Normal
Psicológico	Física	Patológico
Social	Psicológica	Saludable
	Social	
	Funcional	

Las condiciones anteriores se deben plantear y tomar en cuenta, al momento de orientar propuestas de actividad física, esta distribución también sirve para la división uniforme de los grupos.

## b. CAMBIOS ORGÁNICO-FUNCIONALES

Igualmente, a la caracterización del envejecimiento se debe contar antes de la propuesta de actividad física, con el gran número de cambios estructurales, orgánicos y de funcionamiento que puede poseer el adulto mayor. Muchos de ellos se dan por la inactividad de su vida, enfermedades genéticas, accidentes, hábitos alimenticios, otros.

Para la propuesta física, se debe contar con que la persona puede poseer alteraciones y cambios celulares, alteraciones digestivas, alteraciones a nivel endocrino, modificaciones en el aparato locomotor, alteraciones en el funcionamiento cardiovascular, modificaciones en el sistema respiratorio.

Además, el adulto mayor puede desencadenar un número indeterminado de patologías crónicas, como la diabetes mellitus, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, osteoporosis, dislipidemias, etc.

Es necesario conocer antes de iniciar cualquier propuesta, la situación funcional y orgánica del adulto mayor, que permitan diferenciar e individualizar su trabajo, así como planificar de una mejor manera las condiciones de su trabajo físico.

### c. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR

La actividad física en esta etapa de la vida, tiene un gran número de ventajas, entre ellas se destacan:

1. Incorporar normas y hábitos de vida que contribuyan al bienestar.
2. Conocimiento y manejo de técnicas que permitan enfrentar el deterioro orgánico y motor, derivado del proceso natural de envejecimiento.
3. Motivar a la práctica sistemática y regular de actividad física, como componente rehabilitador y de salud.
4. Mejorar la calidad de vida de la persona.
5. Aumentar la capacidad de trabajo.
6. Aumentar la independencia.
7. Aumentar la autosatisfacción.
8. Mejorar la interacción social.

La actividad física es muy importante en la vida diaria de estas personas, hay que aprovecharse de este medio para favorecer ambientes más propicios, con las herramientas necesarias y científicas, para potenciar esta actividad en los adultos mayores.

### d. FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADULTOS MAYORES

Existe un buen número de posibilidades que se logra en los grupos de adultos mayores con la actividad física, de acuerdo al objetivo propuesto al iniciar. Todas las características son beneficiosas en esta edad, y van a propiciar un mejor ambiente en cada una de estas personas.

Si se orienta de una mejor forma la calidad de la actividad física en esta población, las condiciones de planificación y algunos criterios metodológicos claves para su logro, los avances específicos por grupos son muy satisfactorios, y se hace de la actividad física una potente herramienta para el logro de objetivos y cumplimiento de actividades en esta edad.

Dentro de los principales alcances de la actividad física en esta edad se encuentran:

1. Mejora de las condiciones orgánicas.
2. Aumento de las capacidades físicas.
3. Mejoría individual en cada uno de sus sistemas corporales.
4. Mejoría en su comportamiento y en su diario vivir.

Los alcances generales de la actividad física, son enormes. La planificación de ésta en el adulto mayor, tiene que integrar un contexto muy general, que recoja desde lo más ínfimo hasta lo más sobresaliente, y permita una orientación día a día, más profesional y más calificada en estos grupos.

### e. CARACTERIZACIÓN METODOLÓGICA PARA INICIAR UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA

Cuando se realiza una metodología para iniciar una actividad física se debe tomar en cuenta la caracterización del adulto mayor, ya que de esta forma se determina con facilidad la dirección que se le va a dar a la forma práctica de los grupos. Por lo tanto, es necesario tomar en cuenta:

#### CUADRO No. 2

#### INDICACIONES PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR

- **División de grupos:** Es necesario dividir previamente grupos de acuerdo a las necesidades individuales, grupales o mixtas.
- **Patologías existentes:** En la división de grupos sería bueno clasificar a grupos por enfermedades existentes que facilite la escogencia de actividades y se busque un objetivo común en un grupo determinado.
- **Principios de entrenamiento:** Tener en cuenta los principios del entrenamiento deportivo y los principios del entrenamiento para el adulto mayor que proporcionen bases sólidas en la orientación física para estos grupos.
- **Edad:** En la división de grupos se debe hacer con algunas consideraciones de intervalos de edad, se deben tener grupos muy homogéneos para facilitar la intervención hacia esta población.
- **Motivación:** Tener a los grupos motivados es muy importante, de esa forma se logra el objetivo y se alcanza a través de la elección de buenas actividades, el manejo que se le dé al grupo y la buena orientación científica que se proporcione al programa.
- **Actividades elegidas:** Para todos los grupos, la clasificación de edades, y para las personas las actividades pueden ser las mismas; estas deben estar orientadas al objetivo común que busca la persona y no hacer actividades sin razón de ser. Todo debe tener un objetivo.

## f. ORIENTACIÓN DE ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL ADULTO MAYOR

Se debe trabajar sobre las capacidades físicas, y sobre la interacción social del adulto mayor. La escogencia de actividades de acuerdo a esas características, y de acuerdo a la división de grupos debe ir direccionada.

### 1. Tipos de Actividades

1.1 Básicas (movimientos gimnásticos, juegos, formas jugadas, expresión corporal, relajación, masajes, actividades de la condición física).

1.2 Complementarias (actividades al aire libre, rítmicas y de danza, acuáticas, actividades manuales).

### 2. Espacios y Elementos a Utilizar

2.1 Salones, canchas polideportivas, piscinas, aire libre, casas, coliseos, centros de acondicionamiento físico, pistas atléticas, etc.

2.2 Elementos: Balones, cuerdas, aros, elementos acuáticos, elementos manuales, elementos de gimnasio, elementos deportivos adicionales, entre otros.

### 3. Como Integrar Aspectos

3.1 Planificar e individualizar.

3.2 Evaluación constante.

Las actividades se plantean de una forma muy específica, de manera que los beneficios se logren según el objetivo que se haya propuesto el individuo, y la orientación que haya dado el instructor. Las propuestas pueden ir desde un envejecimiento saludable y normal, hasta un sinnúmero de patologías (osteoporosis, movilidad y locomoción deteriorada, circulación vascular periférica deteriorada, respiración deficiente y fatiga excesiva, desordenes a nivel lumbar, postura y movilidad deterioradas, excesiva tensión y estrés, disminución de la cinestesia y de las sensaciones) que pueden manejarse con actividad física.

### g. BENEFICIOS DE UN PROGRAMA BIEN ORIENTADO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA EL ADULTO MAYOR

Los beneficios más sobresalientes en este tipo de actividades, se reúnen en la siguiente tabla:

#### CUADRO No. 3

##### BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR

- Ayuda a mantener la habilidad de vivir independientemente.
- Reduce el riesgo de sufrir fracturas o accidentes.
- Reduce la HTA.
- Reduce los síntomas de la depresión.
- Ayuda a mantener todas las estructuras corporales y mejora su funcionamiento.
- Ayuda considerablemente al tratamiento de enfermedades degenerativas.
- Proporciona el disfrute y el vivir plenamente.

### h. IMPORTANCIA DEL EJERCICIO FÍSICO PARA EL ADULTO MAYOR

A partir de los 50 años de edad, es donde se observa un mayor nivel de sedentarismo y donde gran parte de la reducción de la capacidad funcional asociada al envejecimiento (que empieza alrededor de los 30 años de edad) alcanza su valor más elevado. Sin embargo, la disminución de la condición física y de la capacidad funcional estará influenciada por las enfermedades que se hayan podido padecer, el tipo de alimentación, el estilo de vida o la cantidad de ejercicio físico que se haya realizado, además por la herencia genética.

Con el envejecimiento de la persona aumenta el riesgo de que la reducción de la capacidad funcional llegue a un nivel por debajo de un umbral mínimo, le limite a la hora de realizar algunas de las tareas más comunes de la vida cotidiana como por ejemplo caminar o levantarse de una silla, y le haga depender de algún tipo de ayuda.

#### 1. Composición Corporal

La composición corporal se refiere a las partes de las que se compone el cuerpo humano. Para estudiarlo de manera simplificada, se considera que el cuerpo humano está compuesto, además de por agua de: músculo, grasa y hueso. A continuación, se menciona lo que ocurre en el músculo, la grasa y el hueso de las personas a partir de 50 años cuando no hacen ejercicio físico regularmente.

##### 1.1 Composición Muscular

A partir de los 30 años se observa una disminución tanto del número de fibras musculares como del grosor y de la masa del músculo. Esta disminución suele ser ligera, aunque significativa, entre los 30 y los 50 años (cercana a un 10%). Sin embargo, a partir de los 50 años la disminución en la masa muscular es mucho más pronunciada y se acompaña de un aumento de la grasa intramuscular. A los 80 años de edad, una persona sedentaria puede haber perdido entre un 30% y un 40% de la masa muscular que tenía a los 30 años.

Con el paso de los años se observa pérdida de la masa muscular, y la consecuencia más importante es que la pérdida de la misma se acompaña de una disminución de la fuerza muscular. En menor medida, la pérdida de masa muscular también puede explicar hasta un 30% de la disminución de la resistencia aeróbica (en el fondo físico) que se observa en personas de edad avanzada. También, la pérdida de fuerza en personas mayores está directamente relacionada con una reducción de la movilidad y de la capacidad para realizar tareas de la vida cotidiana.

A partir de esta edad, la reducción de la fuerza también está relacionada con el incremento del riesgo de sufrir caídas, especialmente en aquellas personas que presentan una disminución importante de la masa muscular y de la capacidad de equilibrio.

A partir de los 50 años observa una pérdida de fibras musculares y del grosor del músculo, esta pérdida se debe a que algunas fibras musculares pierden su inervación (estímulo nervioso) y disminuyen su tamaño. Esta disminución en el tamaño, llamada también atrofia muscular, hace que el grosor del músculo disminuya.

La disminución de la condición física con el envejecimiento se puede evitar en parte; los cambios asociados al paso de los años en la fuerza y la masa muscular están muy relacionados con la disminución de la cantidad e intensidad de la actividad física que se produce con el envejecimiento.

El entrenamiento intenso de fuerza en personas mayores de 50 años se acompaña de un aumento significativo del grosor del músculo y, por lo tanto, previene en parte la reducción del tamaño del músculo que se observa con la edad. Por eso, se puede concluir que una gran parte de la disminución del tamaño del músculo que se observa a partir de los 50 años de edad en hombres y mujeres, se puede evitar haciendo ejercicio físico regularmente.

## 1.2 Grasa Corporal

La cantidad de grasa corporal suele aumentar de manera importante a partir de los 17-20 años, tanto en mujeres como en hombres que no hacen ejercicio físico frecuentemente.

Se observa que el porcentaje medio de grasa corporal, que a los 17-18 años es cercano al 20% en mujeres y al 12% en hombres, aumenta progresivamente hasta alcanzar valores medios del 25% (mujeres) y del 17% (hombres) a los 35 años de edad y del 29% (mujeres) y del 23% (hombres) a los 55 años. Por encima de los 55 años, estos porcentajes de grasa continúan aumentando, al mismo tiempo que las personas envejecen.

Con la edad se observa un aumento en la cantidad de grasa corporal, la consecuencia más importante es que ese aumento está muy relacionado con el aumento del riesgo de padecer enfermedades, como la diabetes, la hipertensión o la arterioesclerosis.

Se han realizado numerosos trabajos que han estudiado, en personas sedentarias o que hacen poco ejercicio, los efectos de diferentes tipos de entrenamiento de resistencia aeróbica o de fuerza muscular sobre la cantidad de grasa del cuerpo; la mayor parte de ellos indican que al cabo de varias semanas de entrenamiento se observa una disminución significativa de la cantidad de grasa del cuerpo (aunque se consigue un efecto mayor cuando se combina el ejercicio físico regular con una dieta). Por lo tanto, se puede concluir que una gran parte del aumento de la grasa del cuerpo que se observa a partir de los 50 años de edad en hombres y mujeres, se puede evitar haciendo ejercicio físico de modo frecuente.

## 1.3 Composición Ósea

Los huesos son un componente muy importante del cuerpo porque soportan el peso de la gravedad, ayudan a desplazarse, protegen a los órganos y sirven de despensa donde se almacena calcio y fósforo, minerales muy necesarios para el cuerpo. Al contrario de lo que se puede pensar, el hueso no es un componente estático, sin variación en su contenido durante la vida, sino que es un tejido dinámico que está sometido continuamente a un proceso de destrucción y de regeneración a lo largo de la vida de la persona. Si la regeneración es mayor que la destrucción, se ganará hueso. Sin embargo, si la destrucción predomina sobre la regeneración se perderá hueso.

Cuando las mujeres mayores no hacen ejercicio físico regularmente, se observa que durante los primeros años posteriores a la menopausia, si la mujer no toma una terapia con hormonas se produce una pérdida más rápida de masa ósea. A partir de los 60 años, se sigue perdiendo masa ósea, pero a menor velocidad que la observada entre los 50 y los 60 años. Esta pérdida de hueso favorece la aparición de la osteoporosis, alteración que en mujeres mayores de 60 años se puede acompañar de una reducción de un 30 a un 50% de la masa ósea.

La masa ósea también disminuye con la edad en los varones. Sin embargo, la pérdida de hueso se diferencia bastante de la que sufren las mujeres, porque los hombres suelen comenzar a perder masa ósea a edades más tardías y porque generalmente pierden menos masa ósea que las mujeres.

Los varones habrán perdido de un 10% a un 15% de su masa ósea a la edad de 70 años y hasta un 20% a los 80 años. La pérdida de hueso con la edad en los hombres también favorece la aparición de la osteoporosis. Dos factores importantes que explican la cantidad de masa ósea que se tiene en los últimos años de la vida son la cantidad de masa ósea acumulada durante la juventud y su posterior pérdida con el tiempo. Se sabe que a los 65 años de edad la progresiva pérdida de hueso es lo suficientemente importante como para elevar de manera significativa el riesgo de sufrir fracturas. Esta pérdida de masa ósea puede acelerarse en el caso de una reducción de la ingesta de calcio, de tener diabetes o cualquier tipo de disfunción renal, así como de llevar una vida sedentaria.

Diferentes trabajos que han estudiado los efectos que tienen los programas de ejercicio físico en la masa ósea de personas sedentarias o que hacían poco ejercicio físico a partir de los 50 años de edad, muestran que la actividad física puede influir en la formación de masa ósea al producir en primer lugar fuerzas que comprimen o doblan sus estructuras. Esto puede causar pequeñas deformaciones temporales que con el tiempo estimulan la formación de hueso nuevo. El tipo de ejercicio que más incidencia parece tener sobre la formación de masa ósea es el que utiliza el peso del propio cuerpo (por ejemplo, andar, correr, aeróbic...) y también los ejercicios con pesas.

### 1.3.1 Osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad que se caracteriza porque la masa ósea está muy disminuida y su contenido está muy deteriorado. El principal peligro de la osteoporosis es que el hueso se vuelve muy frágil y tiene muchas más posibilidades de romperse.

### 1.4 Resistencia Aeróbica

La resistencia aeróbica es la capacidad para aguantar durante el mayor tiempo posible (desde varios minutos a varias horas) a una intensidad determinada, una actividad física en la que intervenga una gran parte de los músculos del cuerpo. Una persona de 50 años que hace ejercicio tiene una resistencia aeróbica similar a la que tiene una persona sedentaria 20 años más joven. Aunque en las personas que hacen ejercicio de resistencia aeróbica frecuentemente también se observa una disminución con la edad, la magnitud de este descenso es menos acusada (disminución media anual del 0,5%) que en las personas sedentarias.

La disminución de los valores del consumo máximo de oxígeno que se observan con la edad se debe a alteraciones que ocurren en el corazón (disminución de su tamaño, disminución del número y oclusión de los vasos sanguíneos que lo irrigan, disminución del máximo volumen de sangre que es capaz de bombear el corazón cada minuto), al aumento de la rigidez de los vasos sanguíneos, a la disminución del flujo de sangre que le llega al músculo y a la disminución de la capacidad que tiene el músculo para utilizar eficazmente el oxígeno. Entre las causas que explican más de la mitad de la reducción de la resistencia aeróbica con la edad, están el incremento del porcentaje de grasa y la reducción de la actividad física con el envejecimiento.

La disminución de la resistencia aeróbica que se observa con la edad, especialmente en las personas que no hacen ejercicio físico, tiene dos consecuencias importantes: en primer lugar, a la hora de realizar tareas de la vida diaria. En segundo lugar, la consecuencia más importante es que la disminución de la resistencia aeróbica se acompaña de un aumento del riesgo de que se manifieste, por ejemplo, una enfermedad cardiovascular (como la angina de pecho, el infarto de miocardio, el accidente cerebral vascular o la hipertensión) o la diabetes.

Como se ha comentado anteriormente hay numerosos estudios que demuestran que la reducción de la resistencia aeróbica o de la fuerza muscular que se observa con el envejecimiento no es en ningún caso algo inevitable. No obstante, una vez que se mejora con el ejercicio físico, los incrementos producidos no permanecen elevados indefinidamente, si se abandona el ejercicio los valores vuelven en pocas semanas a sus orígenes.

Los estudios realizados con hombres y mujeres sedentarios de 54 a 84 años de edad han demostrado que tras varios meses (de 2 a 24) de entrenamiento de resistencia aeróbica (entrenando de 3 a 5 veces por semana, desde 30 hasta 90 minutos por sesión de entrenamiento), a un ritmo correspondientes a intensidades desde el 30-40% hasta el 70% o más de la frecuencia cardíaca máxima, se observa un aumento significativo de los valores medios del consumo máximo de oxígeno del orden del 7% al 35%. Ello significa que, tras pocas semanas de entrenamiento, las personas mayores de 50 años previamente sedentarias, pueden mejorar su resistencia aeróbica igual que lo haría un adulto joven, y alcanzar valores de resistencia aeróbica que tenían 10 ó 15 años antes. Además del aumento en el consumo máximo de oxígeno, los sujetos sedentarios después de varias semanas de entrenamiento de resistencia aeróbica suelen disminuir sus valores de tensión arterial, sus cifras de colesterol en sangre y la cantidad de grasa total del cuerpo, aumentando al mismo tiempo el máximo volumen de sangre que es capaz de bombear el corazón cada minuto y la capacidad que tiene el músculo para utilizar eficazmente el oxígeno.

Por lo tanto, se puede concluir que una gran parte de la disminución de la resistencia aeróbica que se observa a partir de los 50 años de edad en hombres y mujeres se puede evitar haciendo ejercicio físico de resistencia aeróbica regularmente.

### **1.5 Fuerza Muscular**

La fuerza muscular es la capacidad que tiene el músculo para producir la máxima tensión. Las personas que tienen una gran fuerza muscular suelen conseguir buenos resultados en competiciones muy intensas y de corta duración, como los lanzamientos de peso o de jabalina, los saltos o las pruebas de velocidad. En las personas mayores de 50 años, la fuerza muscular juega un papel muy importante a la hora de realizar muchas tareas de la vida cotidiana como subir escaleras, levantarse de una silla o pasear.

A partir de los 50 años, la velocidad en la pérdida de fuerza es aproximadamente de entre un 10% y un 15% por década, o incluso mayor a partir de los 75 años de edad. Además, la pérdida de fuerza con la edad afecta con preferencia a los músculos de las extremidades inferiores.

Uno de los factores más importantes que contribuyen a la disminución de la fuerza muscular es la disminución en el número y el tamaño de las fibras musculares. La pérdida de fuerza también se relaciona con la disminución en la velocidad de propagación de la señal que transmiten los nervios motores a los músculos para que se contraigan y produzcan tensión, y con la disminución en el número de nervios motores activos. En la mayoría de las personas, la disminución de la capacidad del sistema nervioso para hacer funcionar los músculos es inferior aproximadamente en un 10%-15% a los 80 años de edad.

La consecuencia más importante que tiene la disminución de la fuerza y la masa muscular, especialmente en las personas que no hacen ejercicio físico, está relacionada con la influencia que tienen estas dos variables sobre la habilidad para realizar tareas de la vida cotidiana o también llamada "capacidad funcional".

Los estudios realizados muestran que la fuerza muscular es una cualidad que juega un papel muy importante en la realización de las tareas de la vida diaria. También, la pérdida de fuerza muscular con la edad está relacionada con la dependencia de otras personas para realizar las tareas de la casa y con el aumento del riesgo de caídas.

Numerosos estudios realizados con hombres y mujeres sedentarios de edades comprendidas entre los 42 y los 98 años han demostrado que tras varias semanas de entrenamiento de fuerza utilizando ejercicios con pesos adicionales o ejercicios con máquinas de musculación (entrenando 2 a 3 veces por semana, desde 30 hasta 60 minutos por sesión de entrenamiento), a unas intensidades entre el 30%-40% y el 70%-80% del peso máximo que podemos levantar una sola vez (1RM), se observa un aumento significativo de los valores medios de fuerza máxima del orden del 18% al 216%. Esto significa que, tras pocas semanas de entrenamiento de fuerza a una intensidad lo suficientemente alta, las personas mayores de 50 años de edad previamente sedentarias, pueden alcanzar valores de fuerza iguales o superiores a los que tenían hasta 20 años antes.

Además del aumento en la fuerza máxima, el entrenamiento de fuerza también puede mejorar la capacidad para aguantar durante el mayor tiempo posible un esfuerzo muscular submáximo (por ejemplo, subir varios pisos de escaleras). Por último, también se cree que el entrenamiento de fuerza puede producir efectos beneficiosos sobre el metabolismo energético en la medida que aumenta el gasto calórico, reduce el porcentaje de tejido graso, mantiene metabólicamente activa la masa muscular y mejora la acción de la insulina. Asimismo, cada vez son más los trabajos que asocian los efectos de un programa de entrenamiento de fuerza con el aumento de la densidad mineral ósea, la mejora de la capacidad del control postural y del equilibrio y la mejora de la velocidad de marcha. Por lo tanto, se puede concluir que una gran parte de la disminución de la fuerza que se observa a partir de los 50 años en hombres y mujeres se puede evitar o, incluso, mejorar haciendo ejercicio físico de fuerza regularmente.

### 1.6 Flexibilidad o Movilidad Articular

La flexibilidad es la habilidad para mover las articulaciones libremente, sin dolor, con la mayor amplitud posible. Las personas que tienen mucha fuerza muscular suelen conseguir buenos resultados en competiciones en las que se exige tener una gran amplitud de movimientos, como la gimnasia, la natación sincronizada o el patinaje artístico.

Se observa que el rango de movimiento tanto en hombres como en mujeres, comienza a disminuir a partir de los 25 y 35 años. El rango de movimiento de las extremidades inferiores en las personas mayores puede disminuir hasta un 57% si se compara con un adulto joven. En mujeres adultas jóvenes, la disminución media del rango de movimiento de la espalda suele ser de un 25% -50% desde los 20 hasta los 80 años. Sin embargo, entre los 65 años y los 80 años no se observan diferencias significativas en los rangos de movimientos de diferentes articulaciones.

La disminución de los valores de flexibilidad que se observa con la edad se debe a la osteoporosis, a la disminución de la elasticidad de los ligamentos y de la lubricación de las articulaciones, a la degeneración de los tendones y a la rigidez muscular.

La principal consecuencia que se observa con la edad, especialmente en las personas que no hacen ejercicio físico, es que puede llegar a limitar la realización de las tareas de la vida diaria, en el sentido de que la persona se da cuenta de que cada vez tiene más dificultad a la hora de andar, entrar en un coche, peinarse o ponerse una chaqueta. Otra consecuencia de la pérdida de flexibilidad es que puede favorecer la aparición de dolores de espalda y de lesiones articulares y musculares.

### 1.7 Características Funcionales que se Alteran a Partir de los 50 Años

Control de la postura y del equilibrio y la coordinación. Con la edad, el tiempo de respuesta a un estímulo y la velocidad de ajuste postural y recuperación de la posición se relacionaba con la disminución en la fuerza muscular.

Esta pérdida de equilibrio favorece que la persona se caiga con más frecuencia y que tenga un mayor riesgo de fracturas. Existen muy pocos trabajos que hayan estudiado los efectos del entrenamiento de ejercicios de equilibrio. Algunos de ellos han encontrado mejoras importantes después de varias semanas de entrenamiento.

Se observa que en la persona que no hace ejercicio físico la capacidad funcional aumenta de modo progresivo hasta los 20-30 años. A partir de esa edad, se produce un deterioro progresivo de la misma. Las personas que hacen ejercicio físico de modo regular, también tienen un deterioro de su capacidad funcional a partir de los 20-30 años; sin embargo, a una edad determinada, sus valores son mucho más elevados que los de una persona de su edad que no practica ejercicio físico. Esto hace que, por ejemplo, a los 55-60 años de edad, la persona que hace ejercicio físico de modo frecuente, tenga una capacidad funcional similar a la que tiene una persona de 20-30 años que no hace ejercicio, y a los 80 años puede tener la de una persona sedentaria de 60 años.

Es decir, que hacer ejercicio físico de modo frecuente permite a una persona tener la capacidad funcional de otra sedentaria que es 20 a 30 años más joven. Esta elevada capacidad se suele acompañar de una disminución del riesgo de contraer las enfermedades ligadas al sedentarismo.

## 1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se realizará para el tema de tesis Centro de Atención y Recreación para Adultos Mayores en la zona de los Santos es:

- **Investigación Aplicada:** Se propone contribuir a la solución de espacios arquitectónicos adaptados o proyectados a las necesidades específicas de recreación y atención de los adultos mayores en la zona de los Santos.
- **Investigación Formulativa:** Se refiere a la profundidad de la investigación, se plantea y describen las características del entorno y la situación de manera que la solución arquitectónica se integre al entorno en el que se encuentra y funcione de la manera más adecuada.
- **Investigación Explicativa:** Se describen las causas, condicionantes y determinantes que darán consecuencia al diseño de los espacios.
- **Investigación Descriptiva:** Se refiere al enfoque metodológico que no trata de demostrar nada, porque no se trabaja con hipótesis; se describe el problema y se propone una solución.
- **Investigación Mixta:** Debido a que por la forma en que se orientará la investigación no existirá hipótesis de comprobación, el origen de los datos a utilizar será de tipo mixto ya que se utilizará información de distintas fuentes; por medio de observación, entrevistas, encuestas, documentos escritos, diferentes elementos que llevan a una recopilación de datos y trabajo de campo.
- **Investigación Sincrónica:** La importancia de la investigación no radicará en la variable tiempo sino más bien en el comportamiento del fenómeno estudiado.
- **Investigación Transversal:** Se refiere a la duración del estudio, se realizará una investigación que ayudará a determinar ciertos aspectos importantes dentro de la arquitectura para las personas de la tercera edad.

## 2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizarse es el de la investigación científica el cual se presenta como la posibilidad más efectiva de producir conocimiento, construir categorías e indagar conceptos con mayor determinación, es decir, que el método científico usa conceptos y teorías de forma precisa, y somete a prueba sistemática y empírica sus teorías, y se construirá de modo deductivo, es decir, de lo general a lo particular, utilizando toda la información recaudada por medio de documentación nacional e internacional, y entrevistas con distintas personas que poseen experiencia en el tema a desarrollar quienes aportarán sus experiencias y conocimientos; esto permitirá concluir en los aspectos que sean aplicables específicamente a la población de adultos mayores en la zona de los Santos.

## 3. SUJETOS DE ESTUDIO

El estudio planteado se realizará con adultos mayores (personas de 60 años en adelante) de la zona de los Santos; con capacidad de realizar ejercicios físicos (previa evaluación médica), actividades manuales, practicar juegos de salón y establecer buenas relaciones sociales para intercambiar ideas y conocimientos.

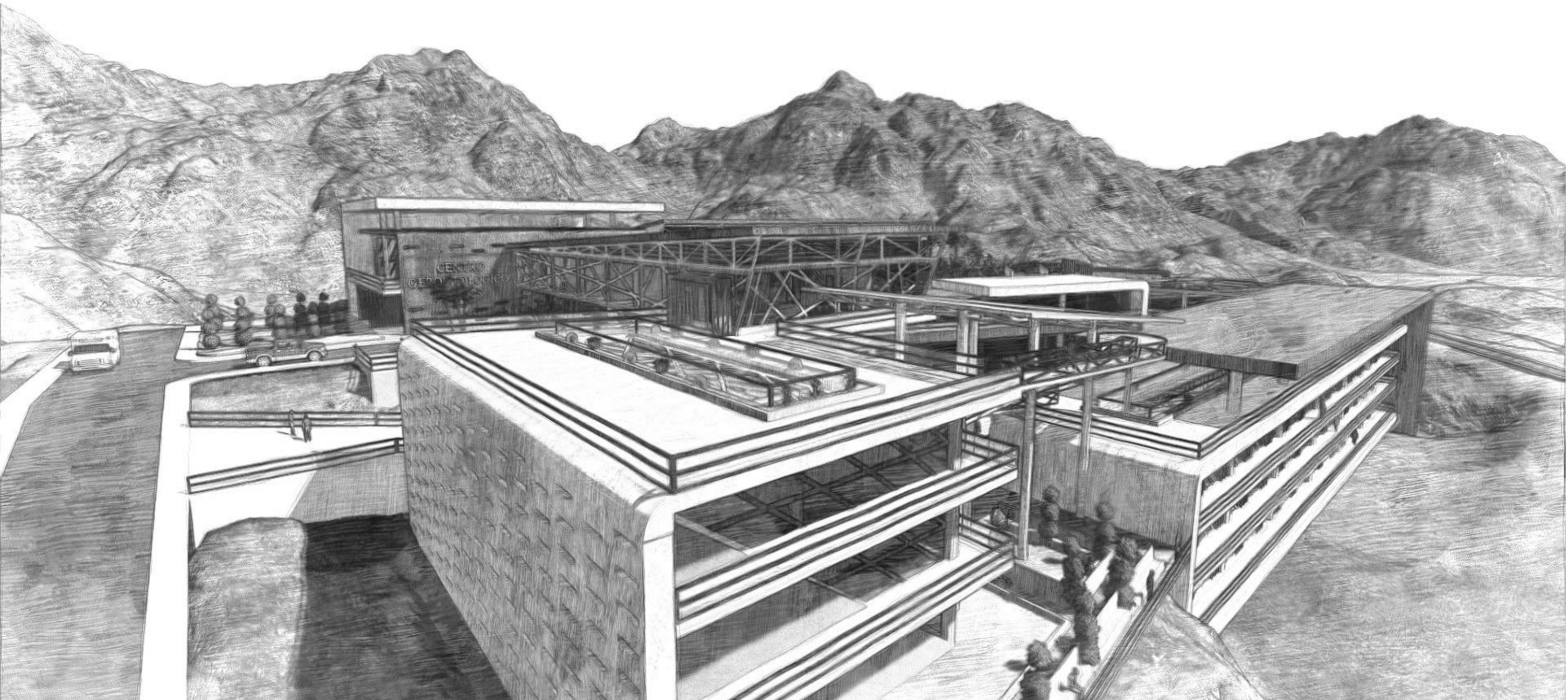
Por medio de este estudio se pretende recabar la información necesaria para determinar las necesidades, características y funcionamiento para el desarrollo del espacio de un Centro de Atención y Recreación para Adultos Mayores.

Como fuente de información se cuenta con el apoyo de instituciones gubernamentales y privadas, algunas de ellas son:

- Ministerio de Cultura y Deportes.
- Cruz Roja Costarricense.
- Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor.

### 4. INSTRUMENTOS

La mayoría de la información se obtendrá por medio de trabajo de campo, a través de entrevistas, encuestas y cuestionarios tanto a personas del grupo objetivo como a entidades relacionadas con el tema. Así mismo, por medio de documentos, libros, revistas, fotografías, internet y otros.



CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN

## ZONA DE LOS SANTOS, SINÓNIMO DE LONGEVIDAD

El cantón de Tarrazú, según datos oficiales del INEC, se encuentra dentro de los cantones más longevos del país. Como datos importantes se pueden mencionar que de los 12465 habitantes del cantón, alrededor del 32% ( unos 3993 habitantes) superan los 62 años de edad. Si sumamos las cifras de los 3 cantones que conforman la zona de los Santos ( Dota, Tarrazú y León Cortés) el número llega a los 11792 habitantes que superan los 62 años de edad, datos que confirman la necesidad existente en la zona de mejores planes de atención a la persona adulta mayor.

**CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN**

## UN CENTRO GERONTOLÓGICO EN LA ZONA DE LOS SANTOS

San Marcos de Tarrazú es fiel candidato para desarrollar un proyecto de esta índole, ya que además de contar con un número bastante grande de población meta en su territorio y cantones aledaños, cuenta con la ventaja de ser un punto turístico muy importante.

La idea de desarrollar un proyecto de este tipo en la zona es aprovechar todos estos puntos fuertes para convertirlo en un proyecto no solo regional, sino que abarque a todo el territorio nacional.

**CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN**

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN



Santa Cecilia

San Marcos

© 2016 Google

Image © 2016 CNES / Astrium




Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°39'42.51" N 84°01'15.54" O elevación 1455 m alt. ojo 4.06 km

San Juan

**ÁREA DE 12 653 M2**

1970

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

-  **LOTE**
-  **EBAIS**
-  **CRUZ ROJA**



**VIALIDAD EXISTENTE**

© 2016 Google  
Image © 2016 CNES / Astrium  
Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°39'57.55" N 84°01'16.10" O elevación 1507 m alt. ojo 2.48 km

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN



**ACCESOS PRINCIPALES**

©2016 Google  
Image © 2016 GNS / Astrium  
Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°40'01.75" N 84°01'16.17" O elevación 1534 m alt. ojo 1.95 km

## SAN MARCOS DE TARRAZÚ

**Altura :** 1236 m.s.n.m.

**Lluvias :** constantes todo el año

**Temperatura :** 23° - 28°

**Humedad:** 60% - 65%

**Vientos :** 15 km/h

©2016 Google  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA,  
Data LDEO-Columbia, NSF, NOAA  
Image ©2016 CNES / Airbus

Fecha de imágenes: 12/13/2015

***DATOS CLIMATOLÓGICOS***



CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

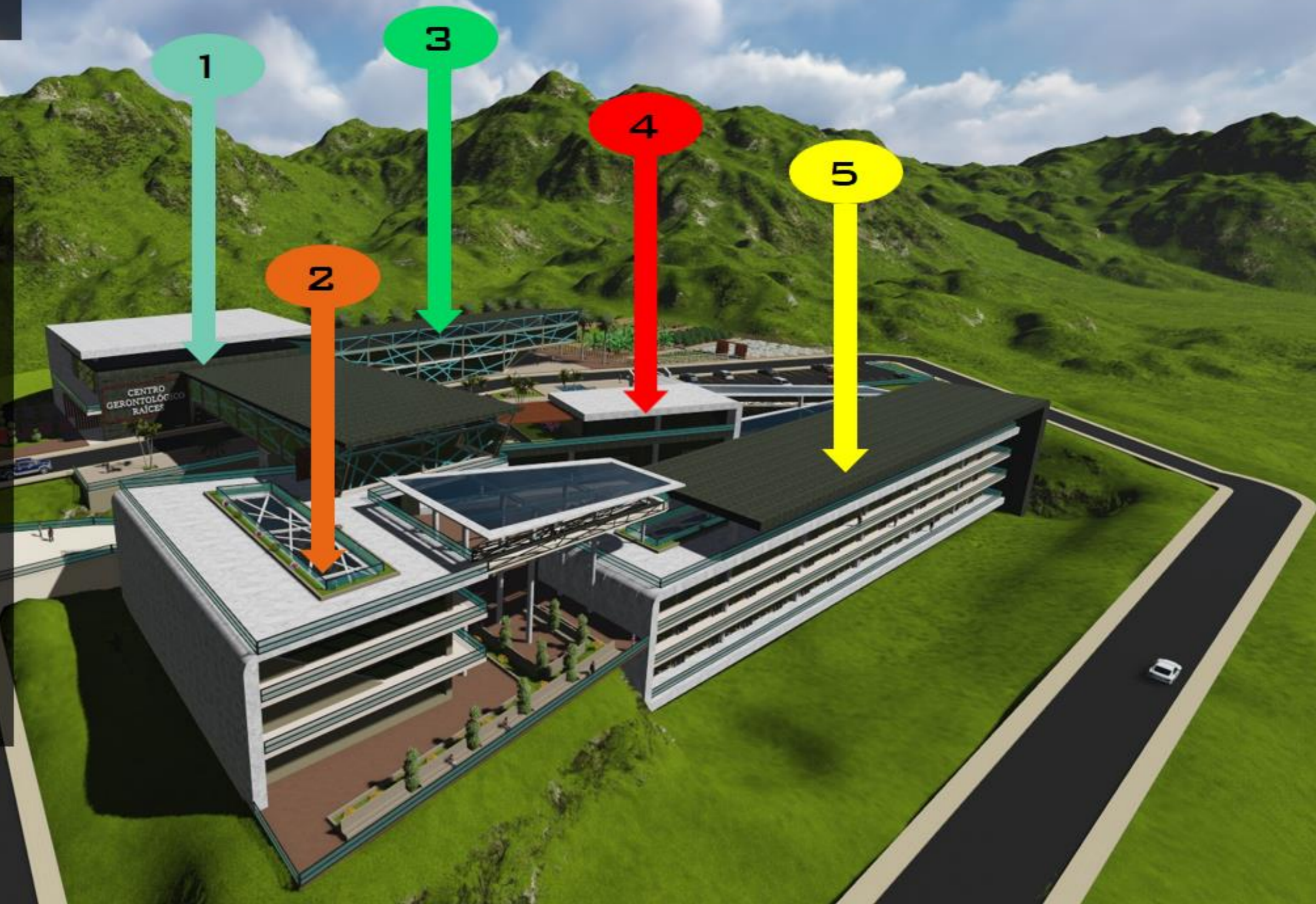
## CONCEPTO

El paso por la vida de un adulto mayor está reflejado en sus venas las cuales son sinónimo de vida; son EJES PRINCIPALES que recorren todo su cuerpo, generando una circulación constante de flujo vital que permite el correcto funcionamiento de todo su ser.

*Raíces = Venas de la Naturaleza.*

# ZONIFICACIÓN

-  MÓDULO HOSPITALARIO
-  MÓDULO MIXTO
-  MÓDULO RECREATIVO
-  MÓDULO ADMINISTRATIVO
-  MÓDULO RESIDENCIAL



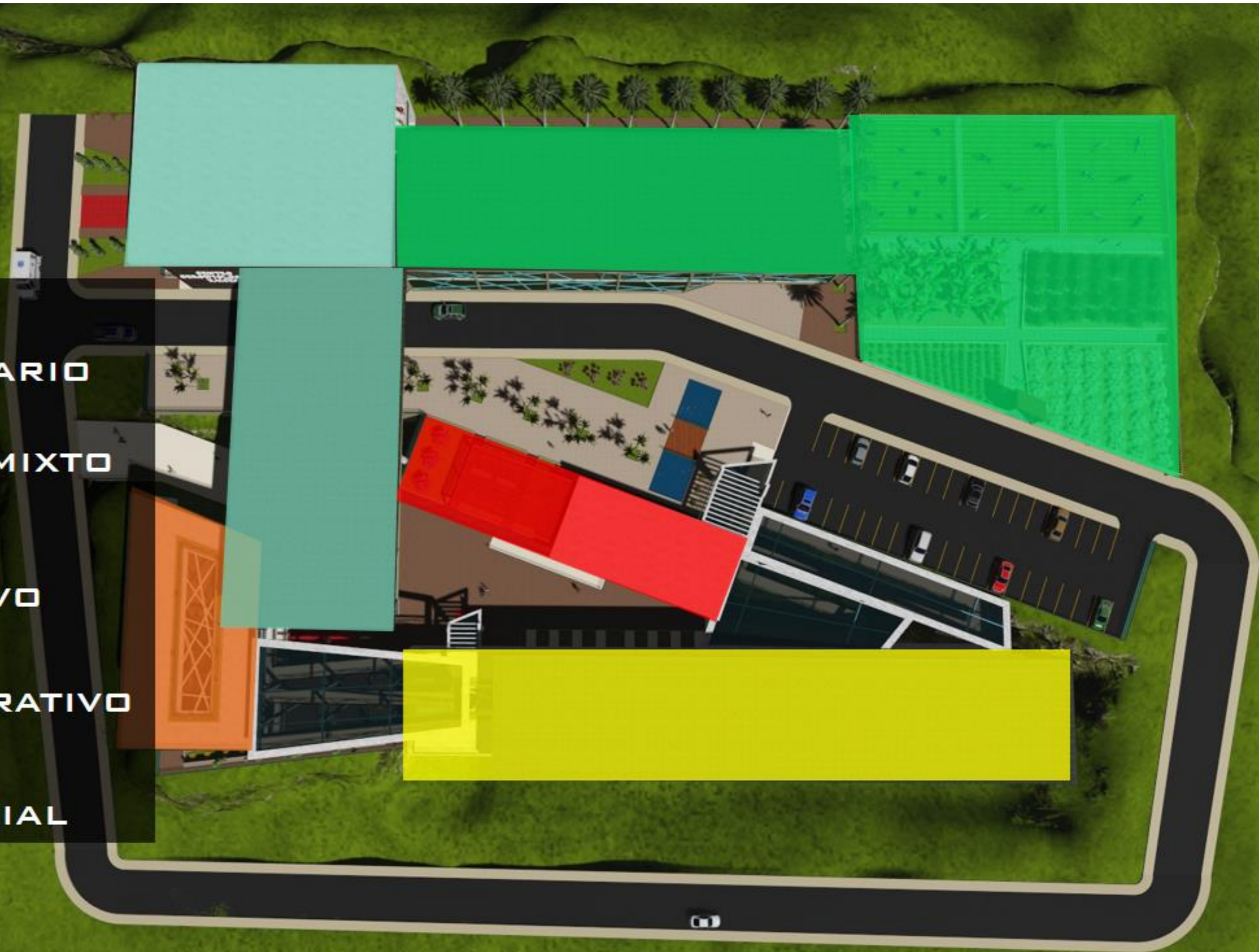


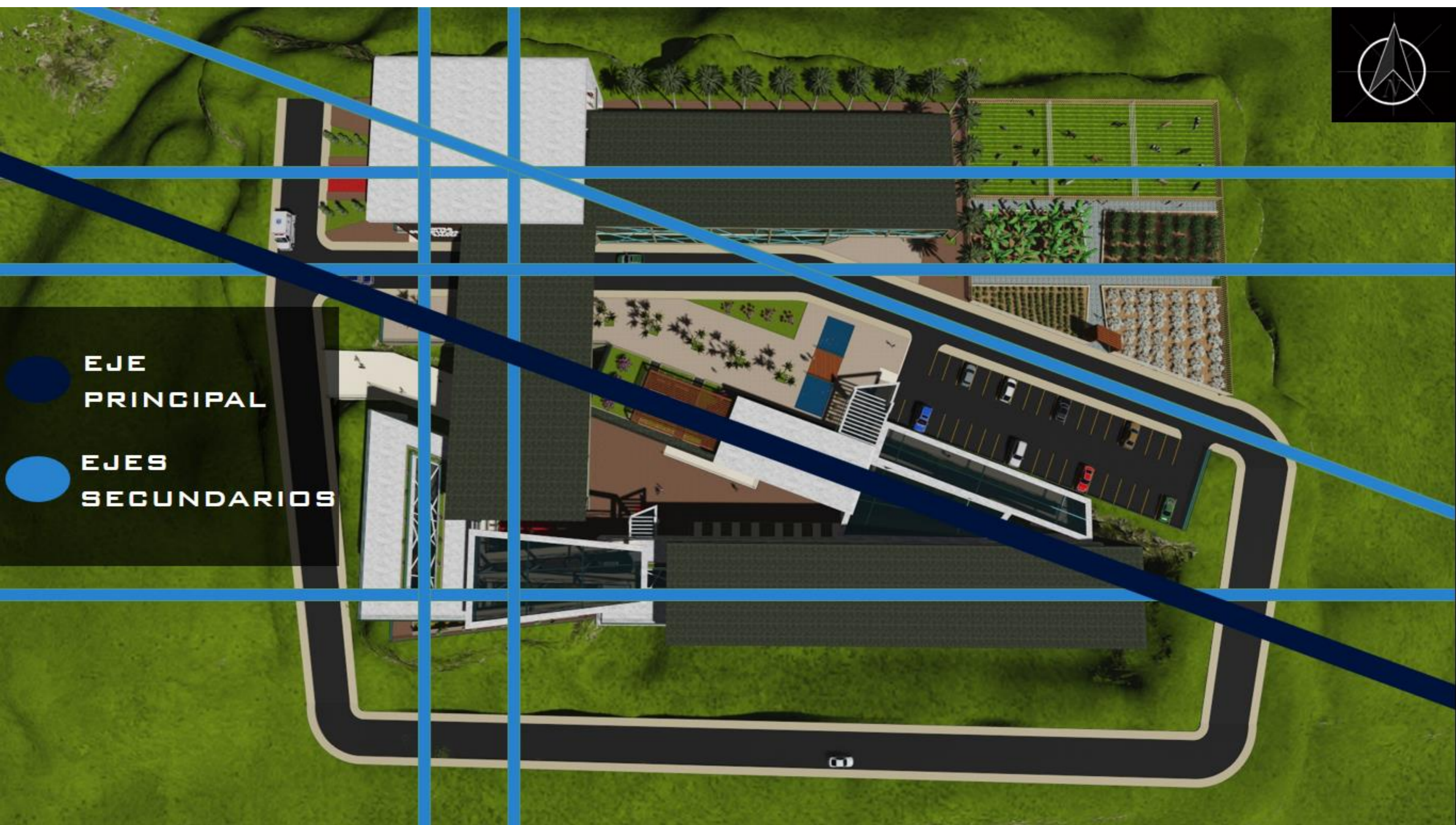
# PLANTA DE CONJUNTO







-  **MÓDULO HOSPITALARIO**
-  **MÓDULO MIXTO**
-  **MÓDULO RECREATIVO**
-  **MÓDULO ADMINISTRATIVO**
-  **MÓDULO RESIDENCIAL**





 **EJE PRINCIPAL**

 **EJES SECUNDARIOS**

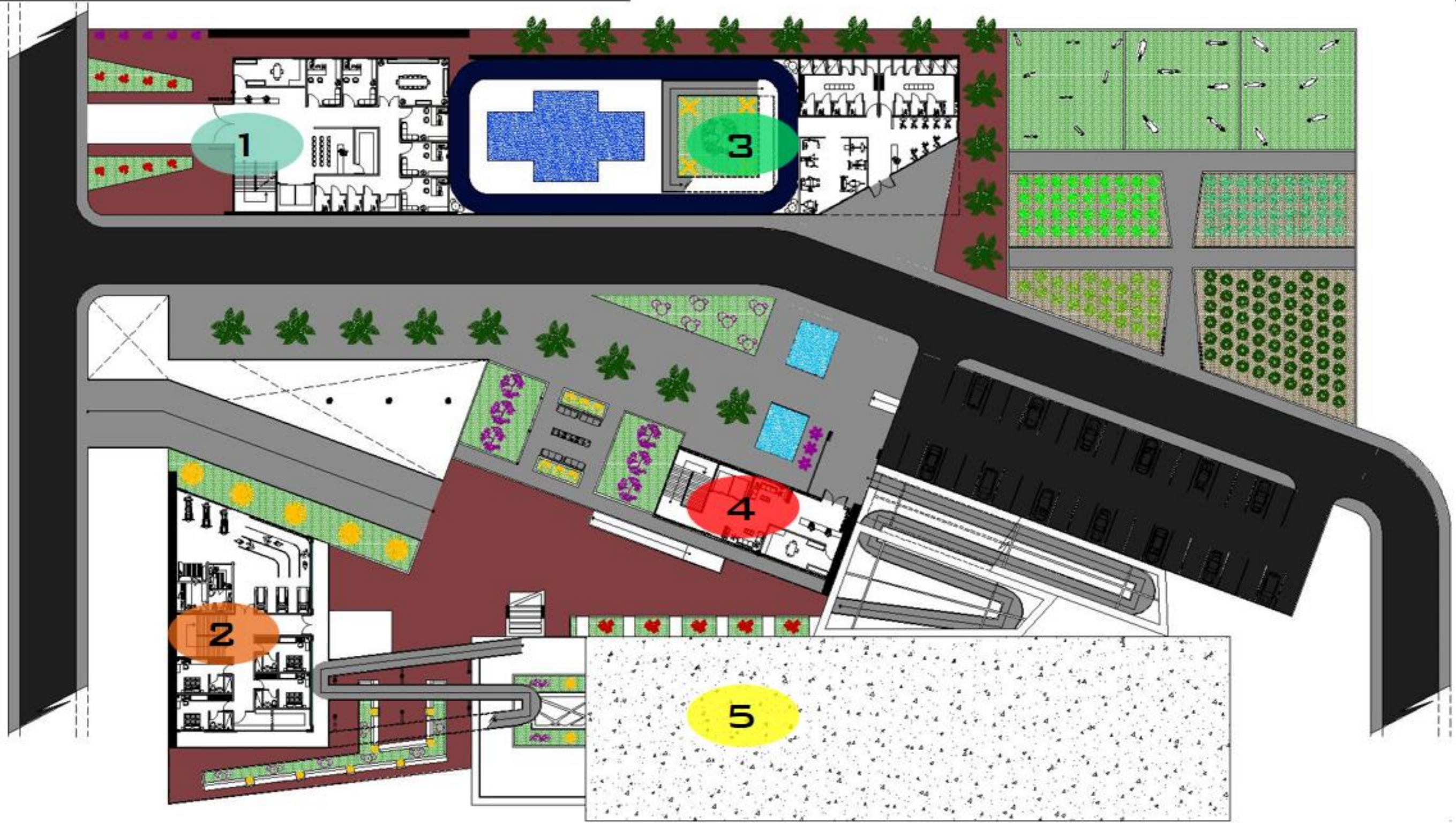
# *PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA*

CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN

**PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M**



PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M



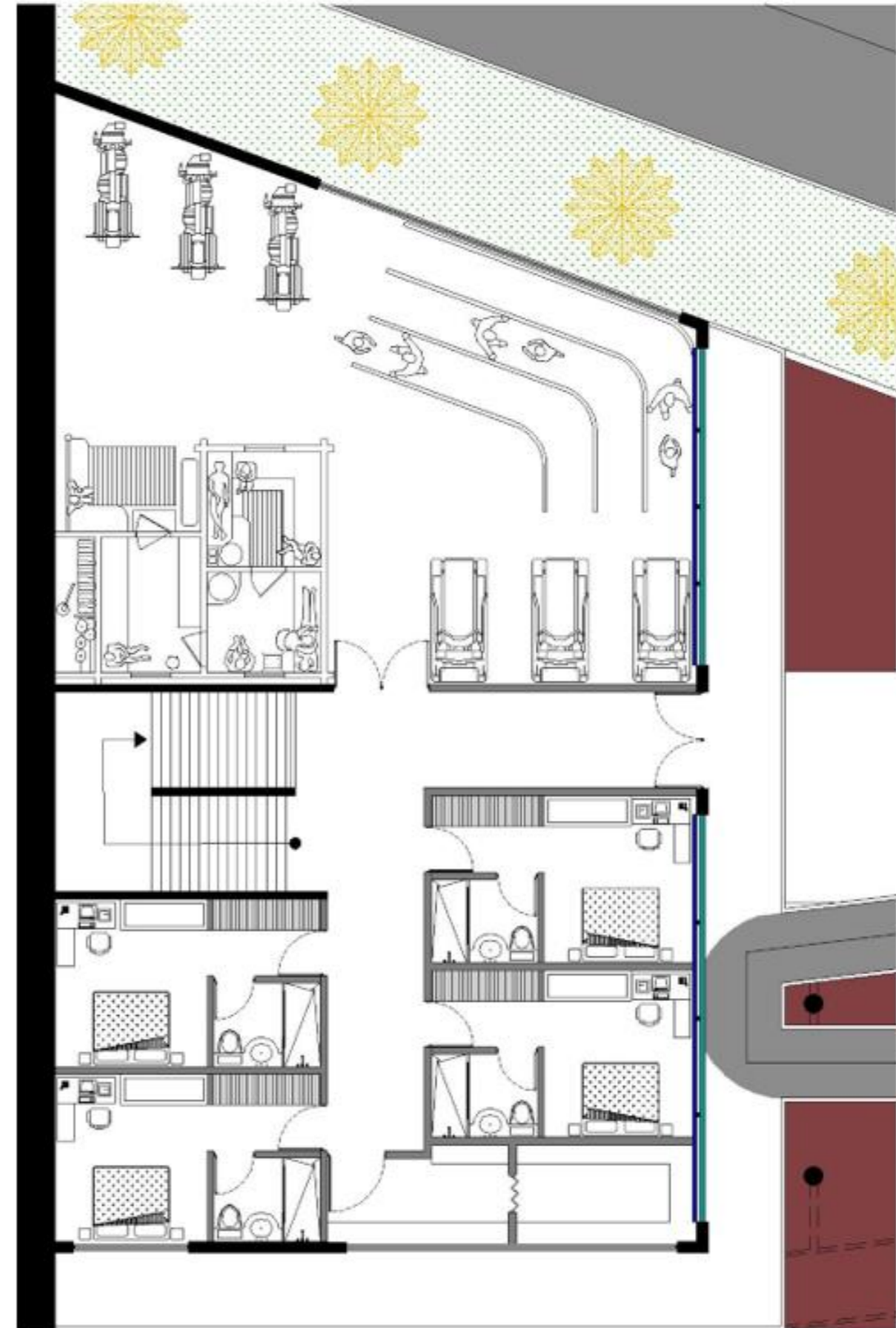
PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M

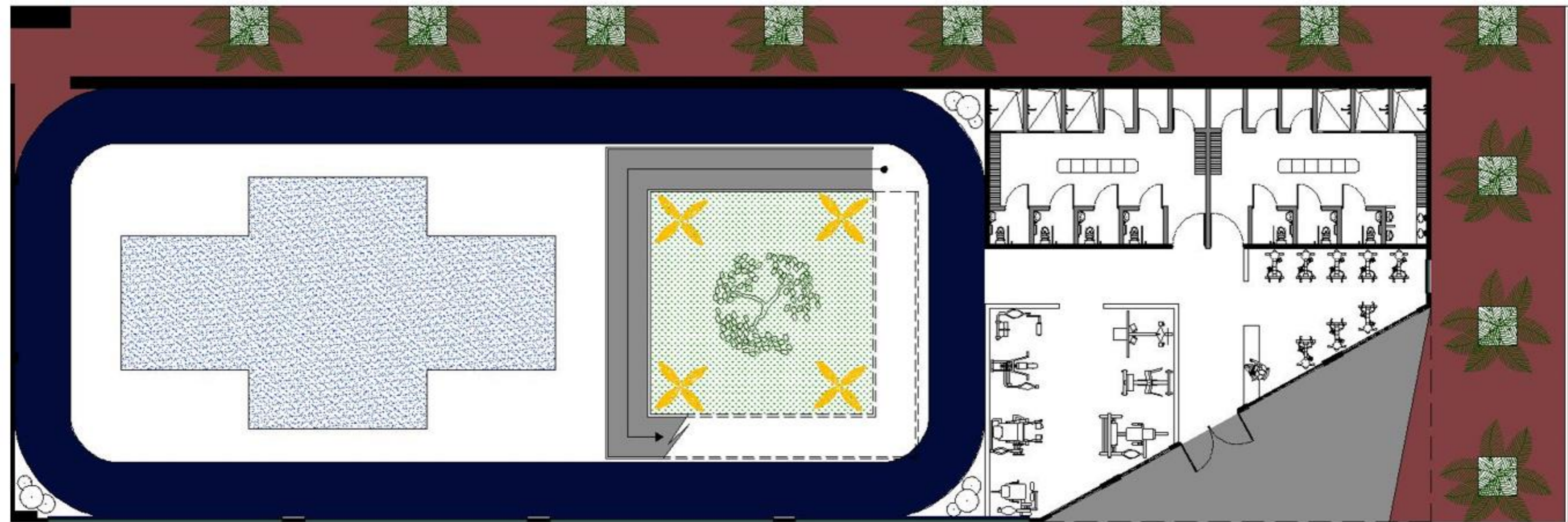


1. MÓDULO HOSPITALARIO  
1ER NIVEL

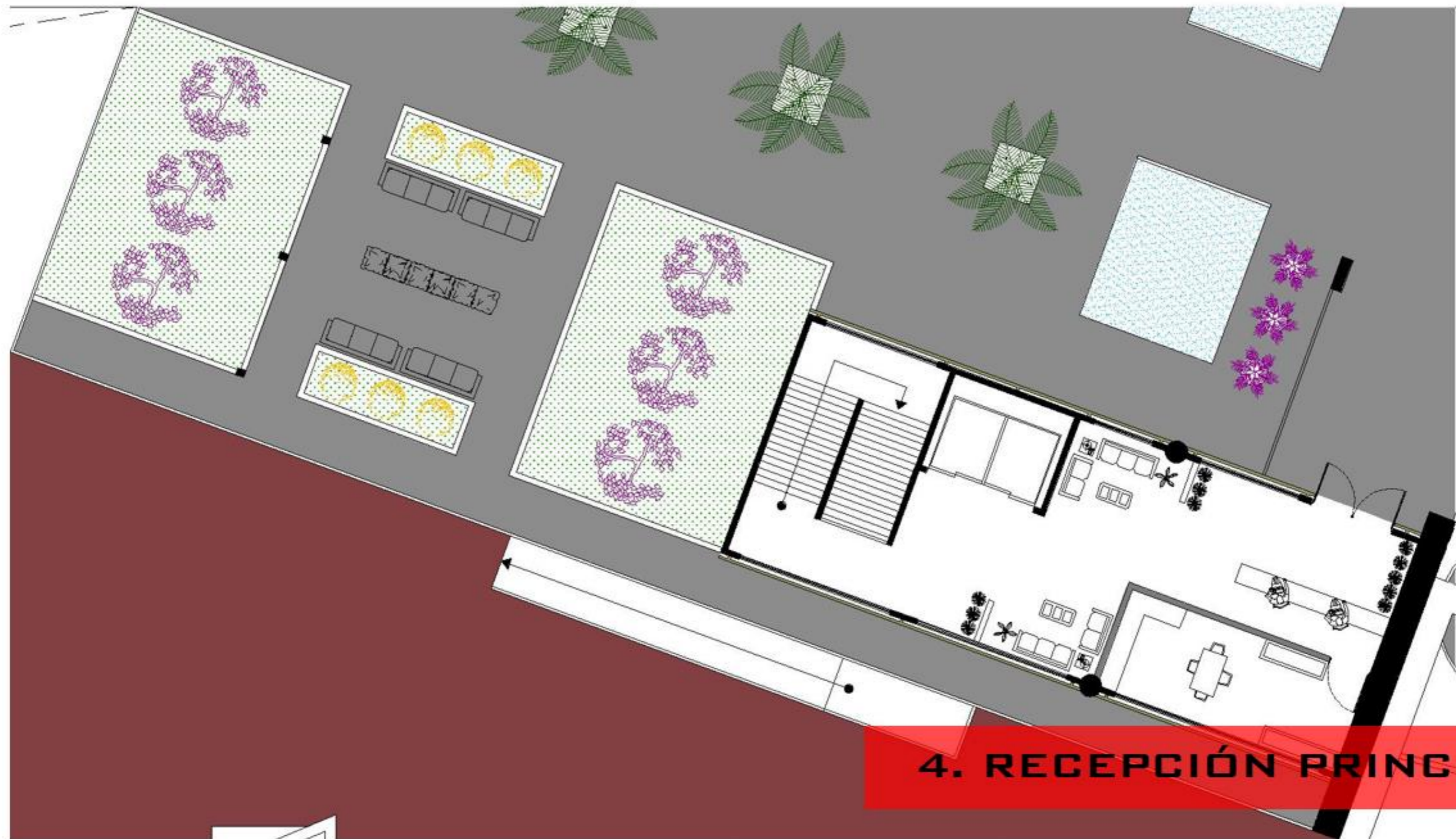
PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M

**2. HABITACIONES PARA  
VISITANTES Y TERAPIA  
FÍSICA**





**3. ZONA DE RECREACIÓN**  
**1ER NIVEL**

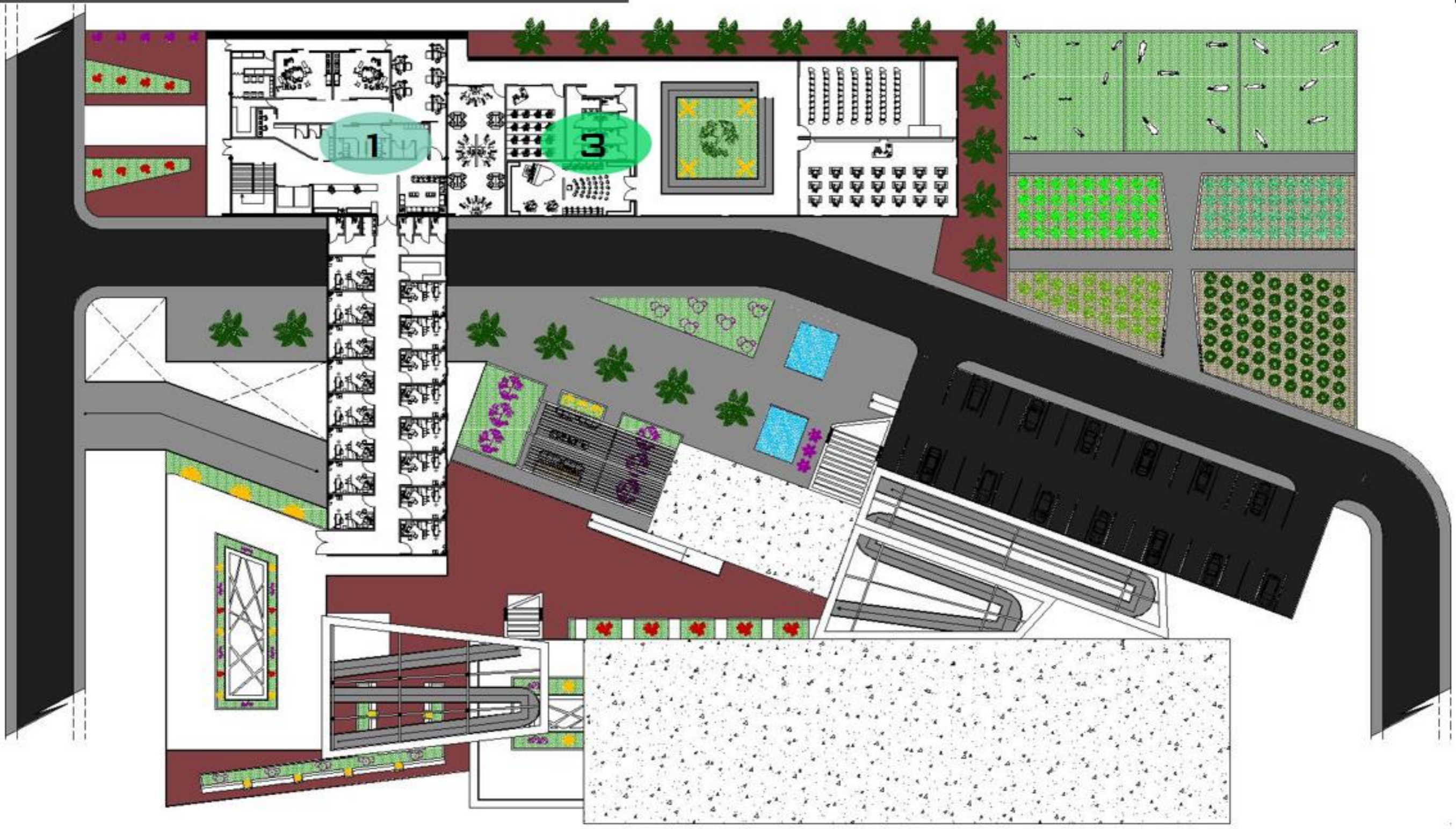


**4. RECEPCIÓN PRINCIPAL**

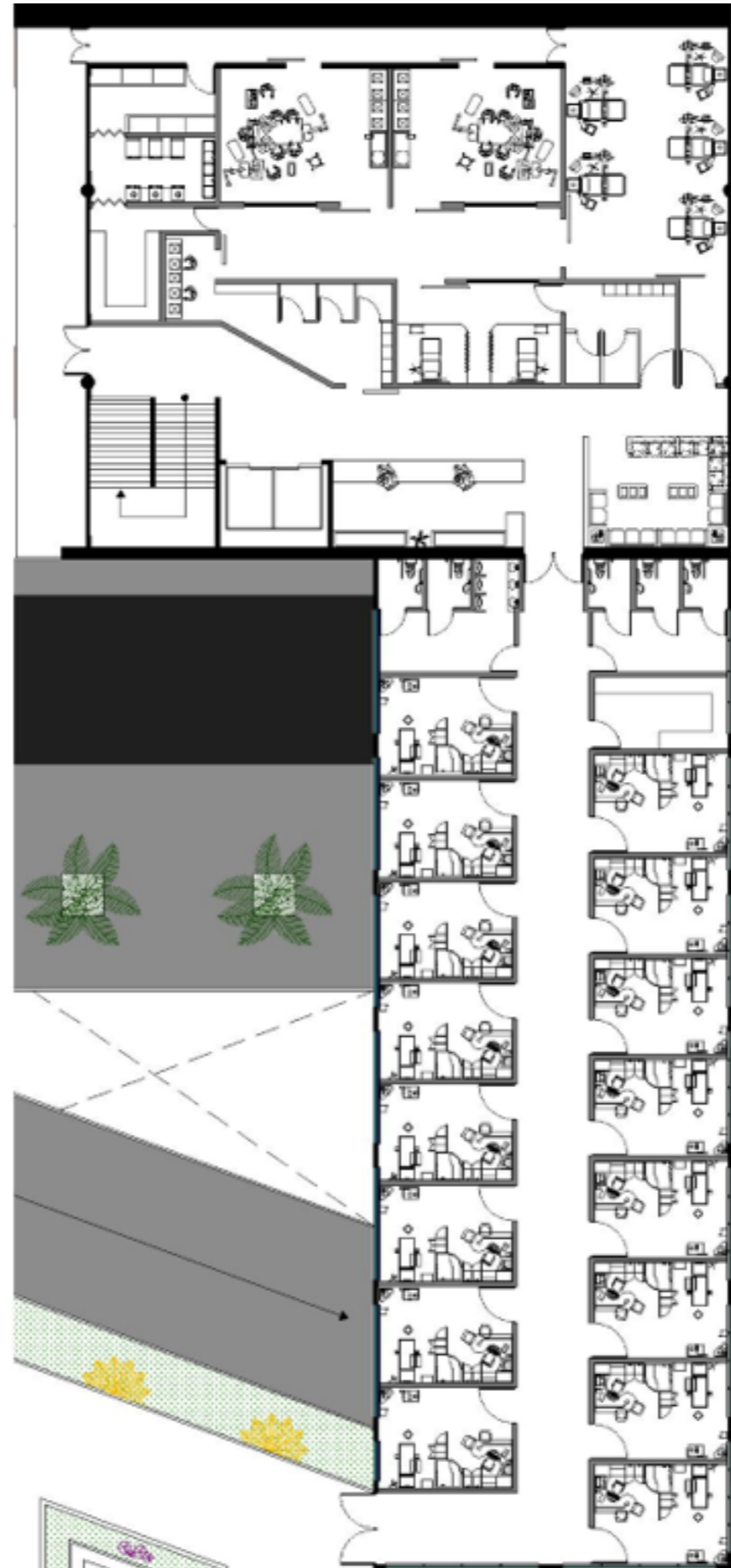
**SEGUNDO NIVEL NPT 0+4.0M**



# SEGUNDO NIVEL NPT 0+4.0M

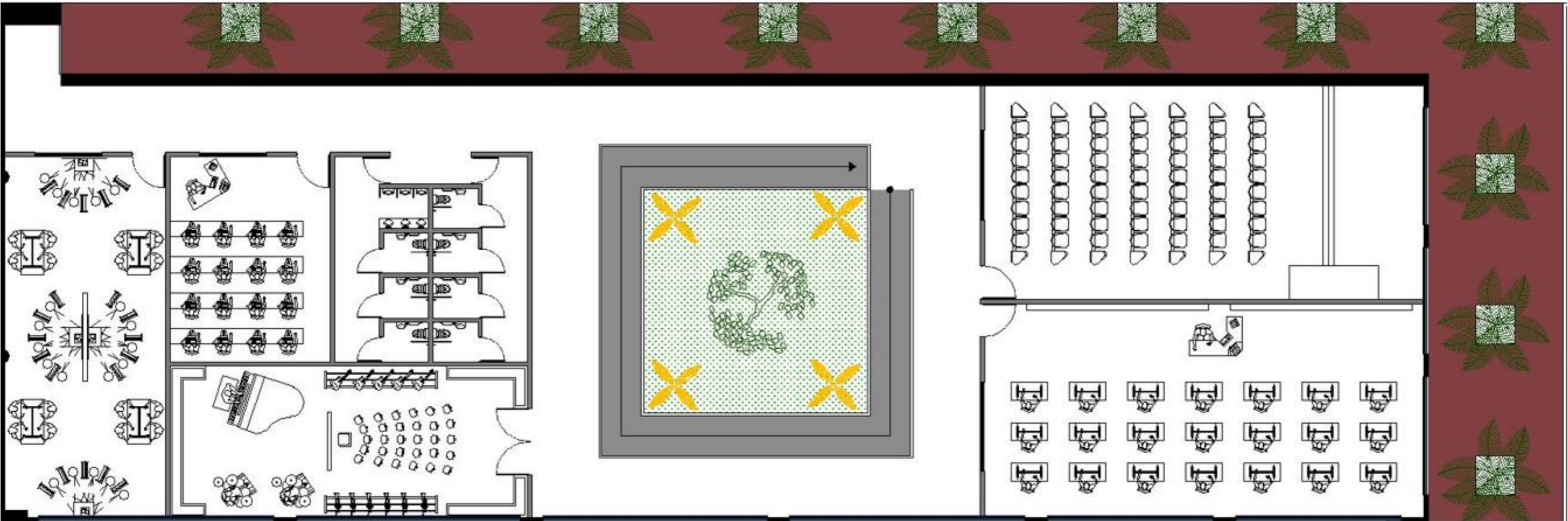


1. MÓDULO HOSPITALARIO  
2DO NIVEL





**SEGUNDO NIVEL NPT 0+4.0M**

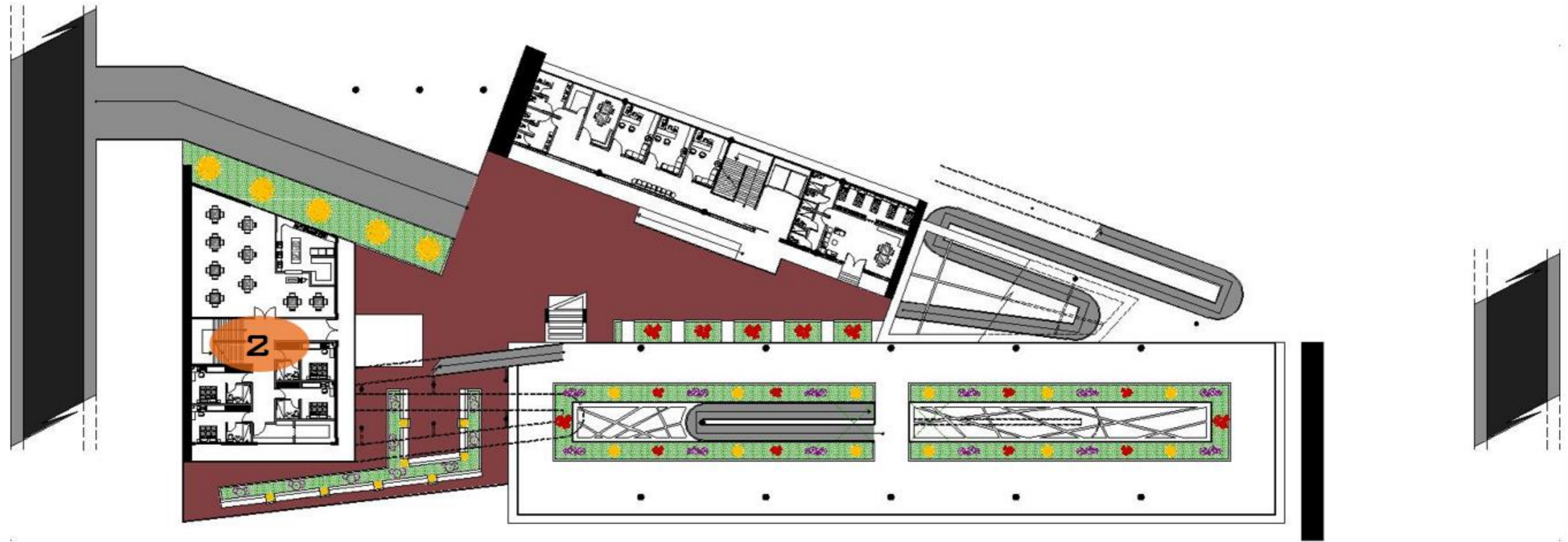


**3. ZONA DE RECREACIÓN  
2DO NIVEL**

**NIVEL -1 NPT 0-3.6M**

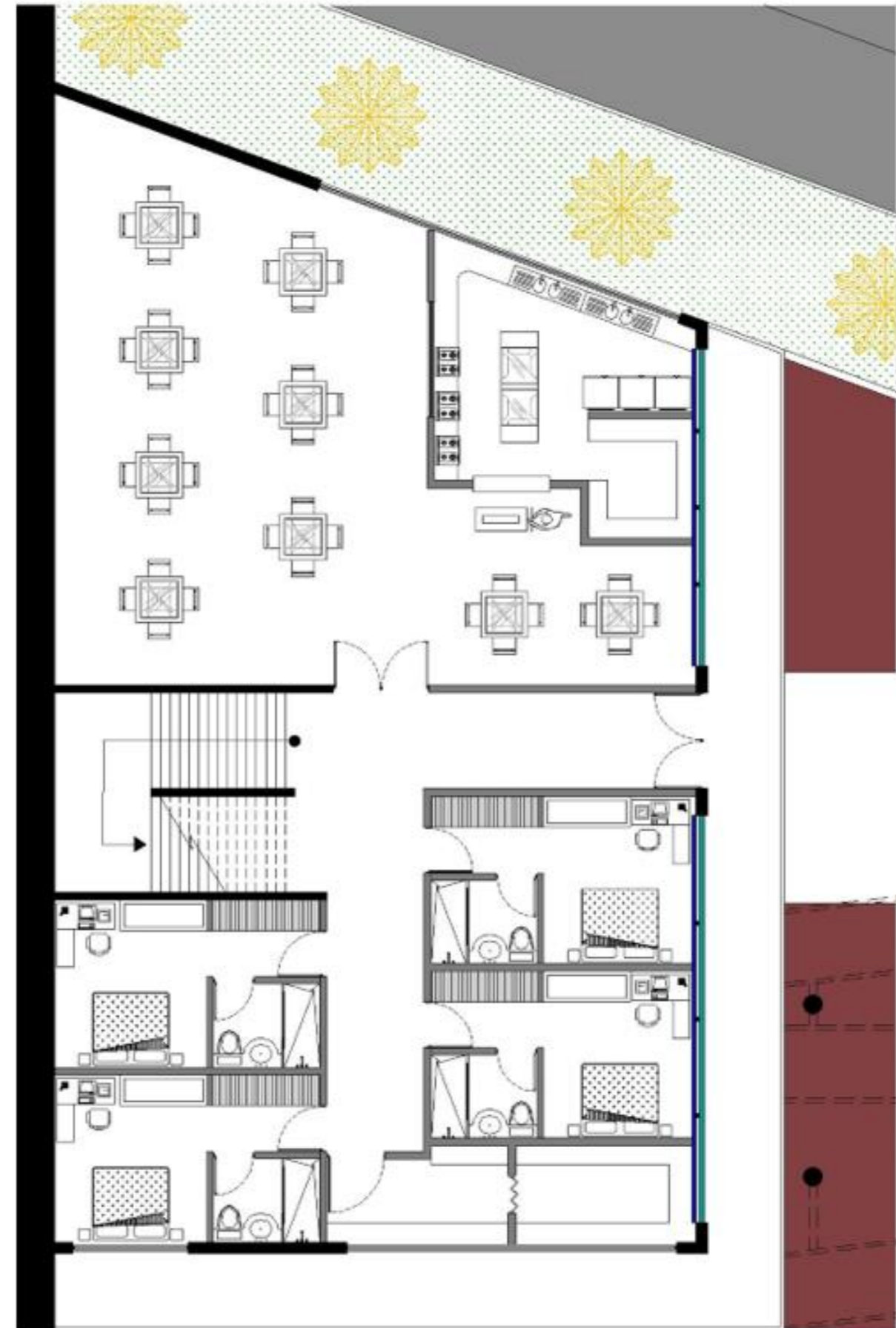


NIVEL -1 NPT 0-3.6M



NIVEL -1 NPT 0-3.6M

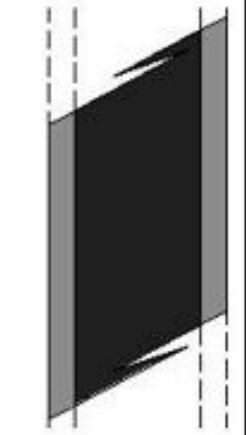
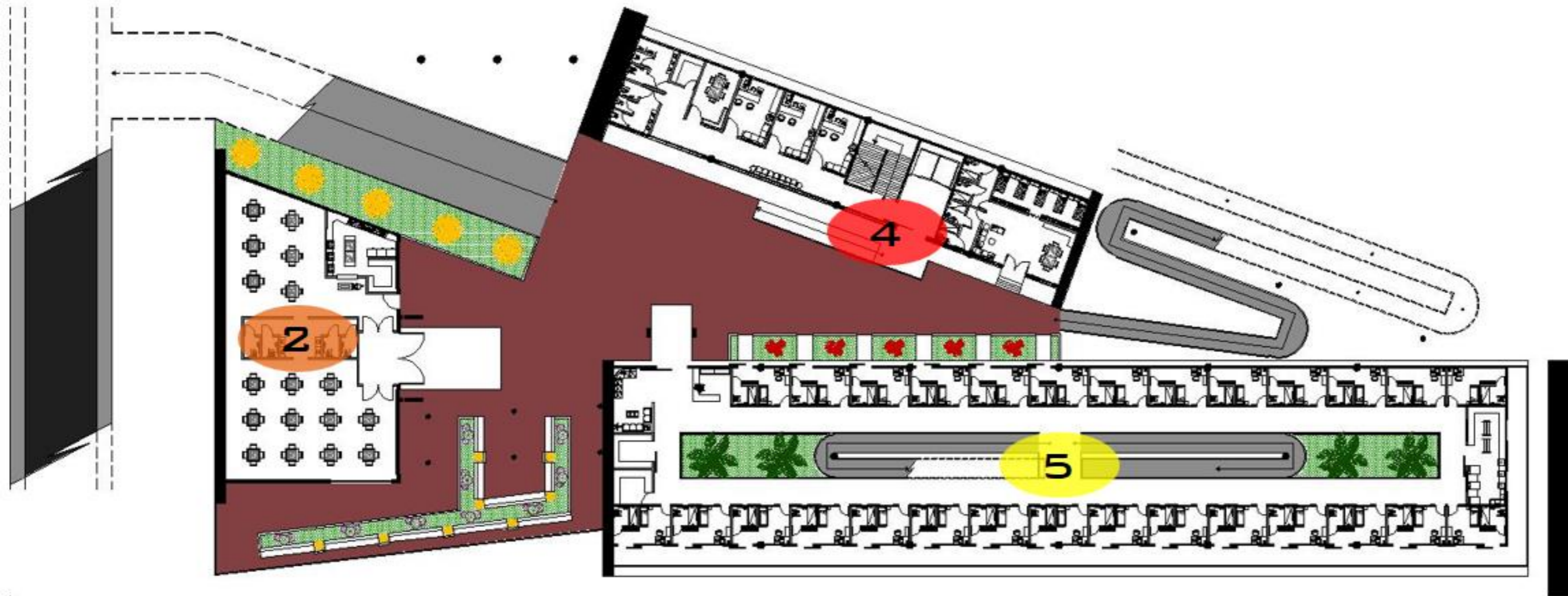
**2. HABITACIONES PARA  
VISITANTES Y CAFETERÍA**



**NIVEL -2 NPT 0-7.2M**

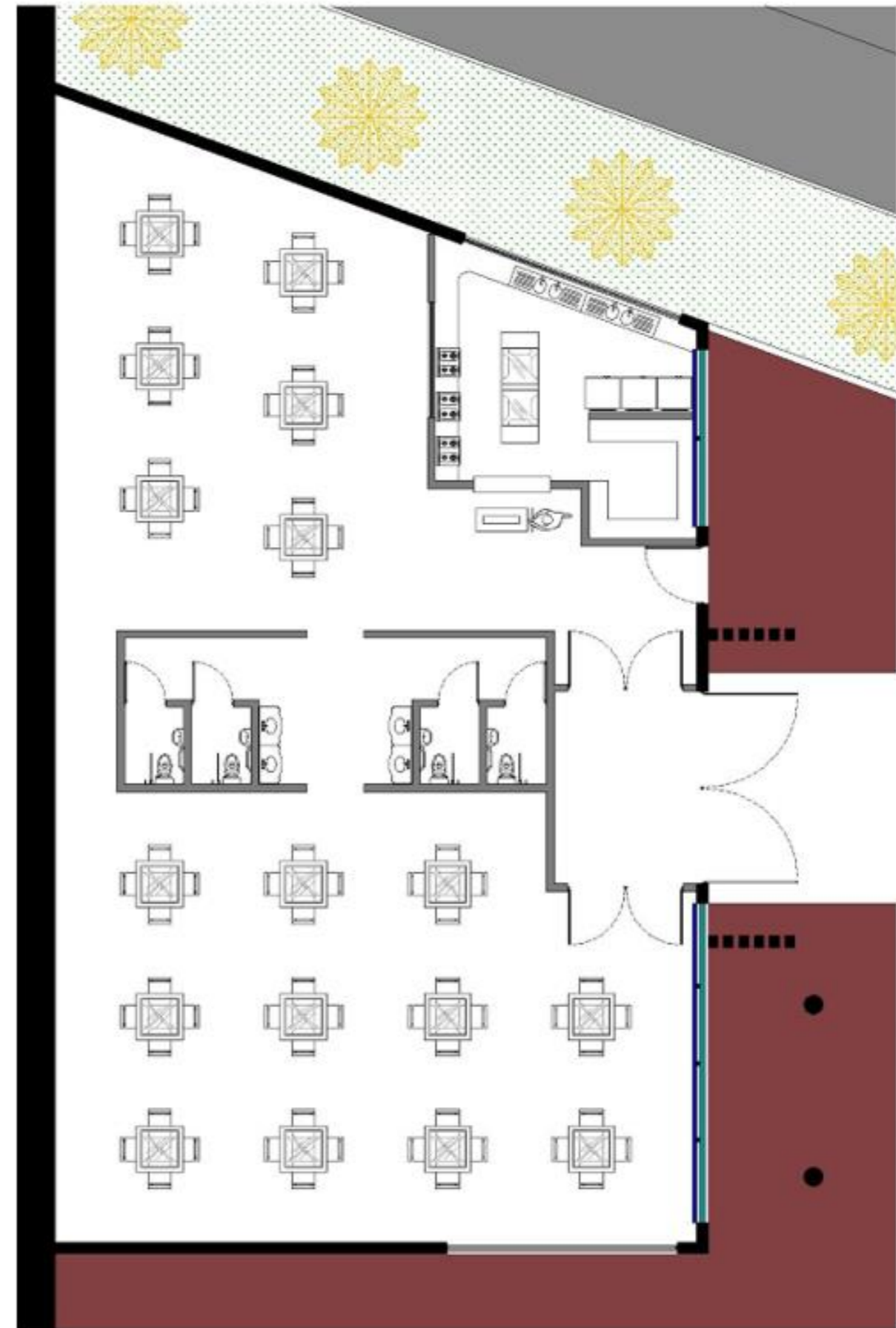


NIVEL -2 NPT 0-7.2M



NIVEL -2 NPT 0-7.2M

**2. COMEDOR**



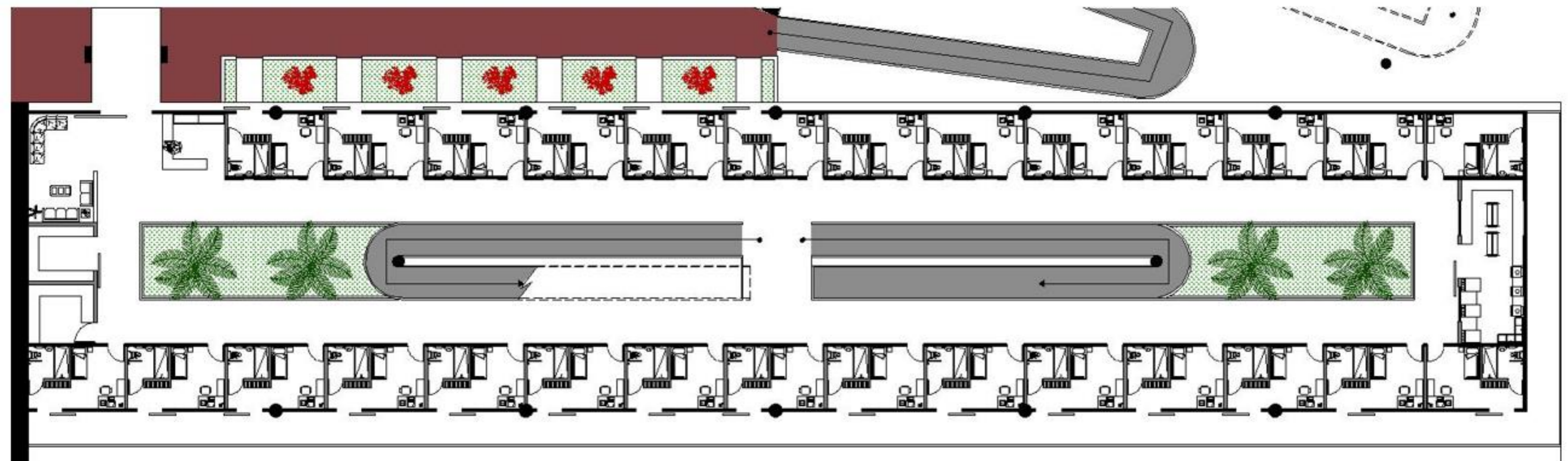
NIVEL -2 NPT 0-7.2M



## 4. ADMINISTRACIÓN



NIVEL -2 NPT 0-7.2M

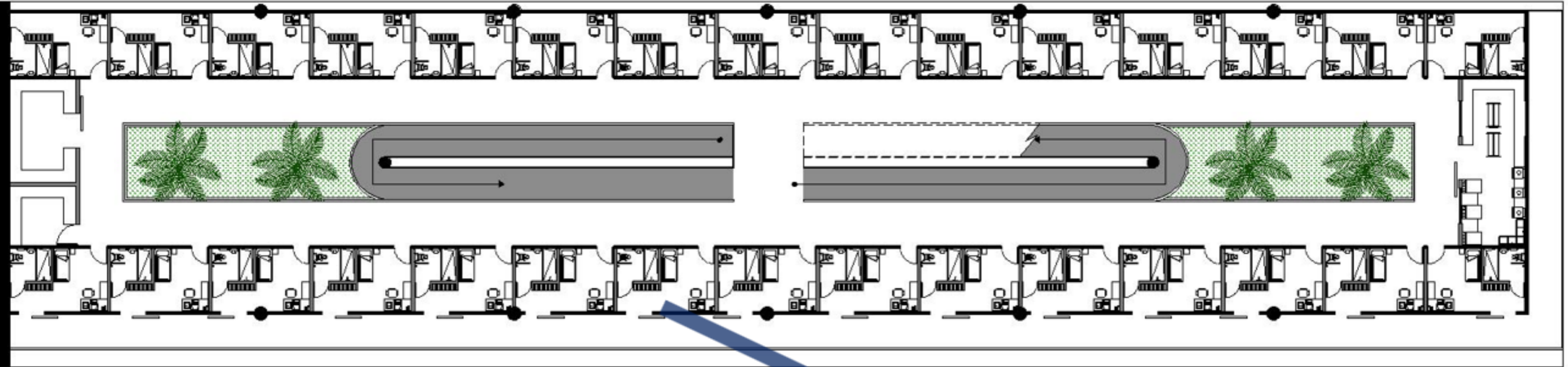


**5. RESIDENCIAS**

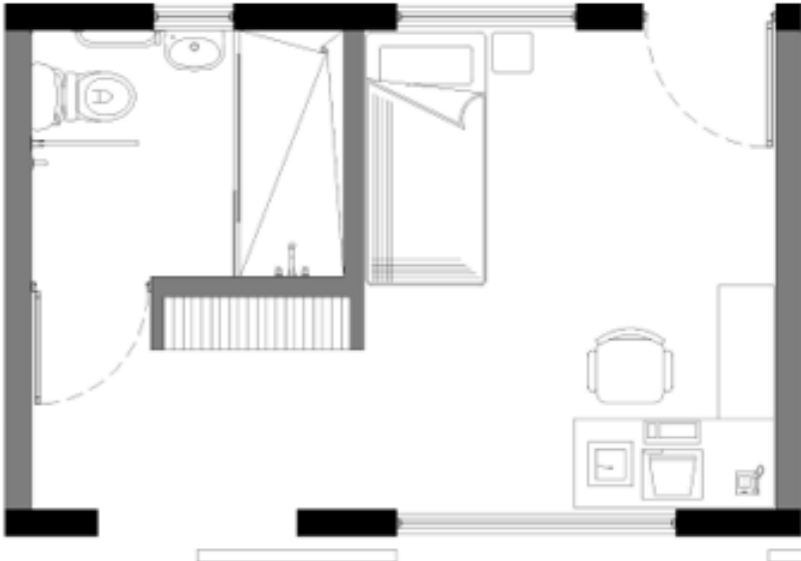
**NIVEL -3 NPT 0-10.8M**



NIVEL -3 NPT 0-10.8M



**5. RESIDENCIAS**



NIVEL -4 NPT 0-14.4M



# *ELEVACIONES*

CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN



ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN NORTE



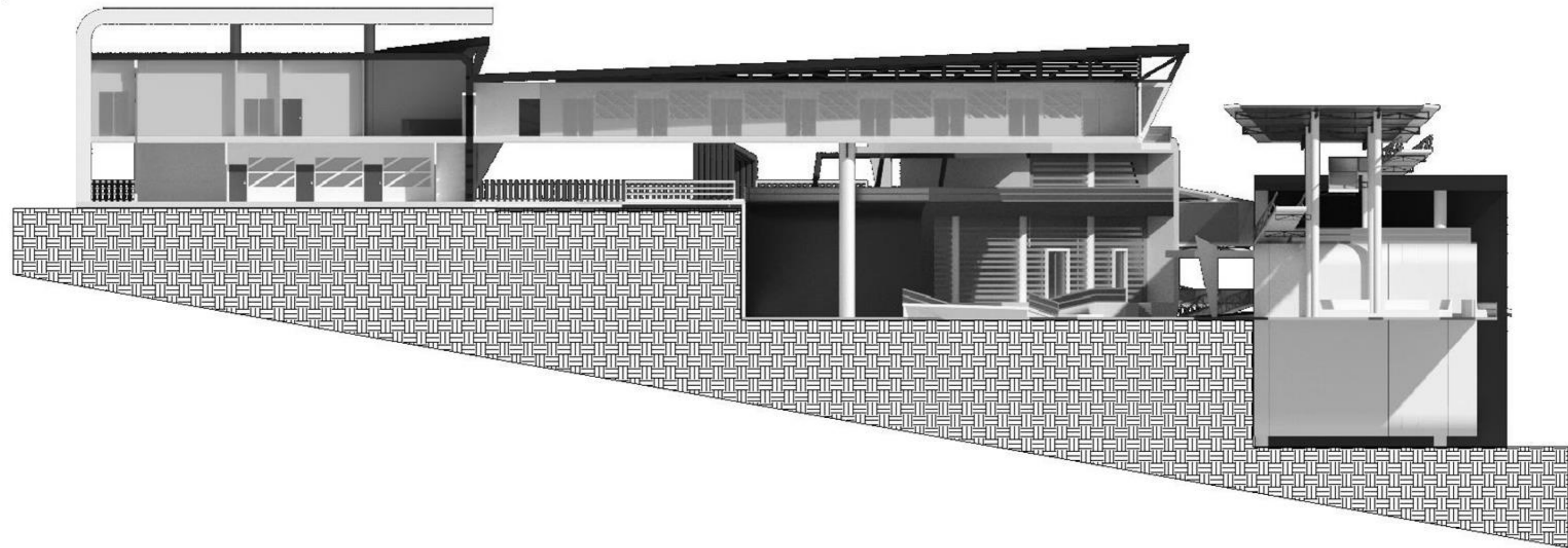
ELEVACIÓN ESTE



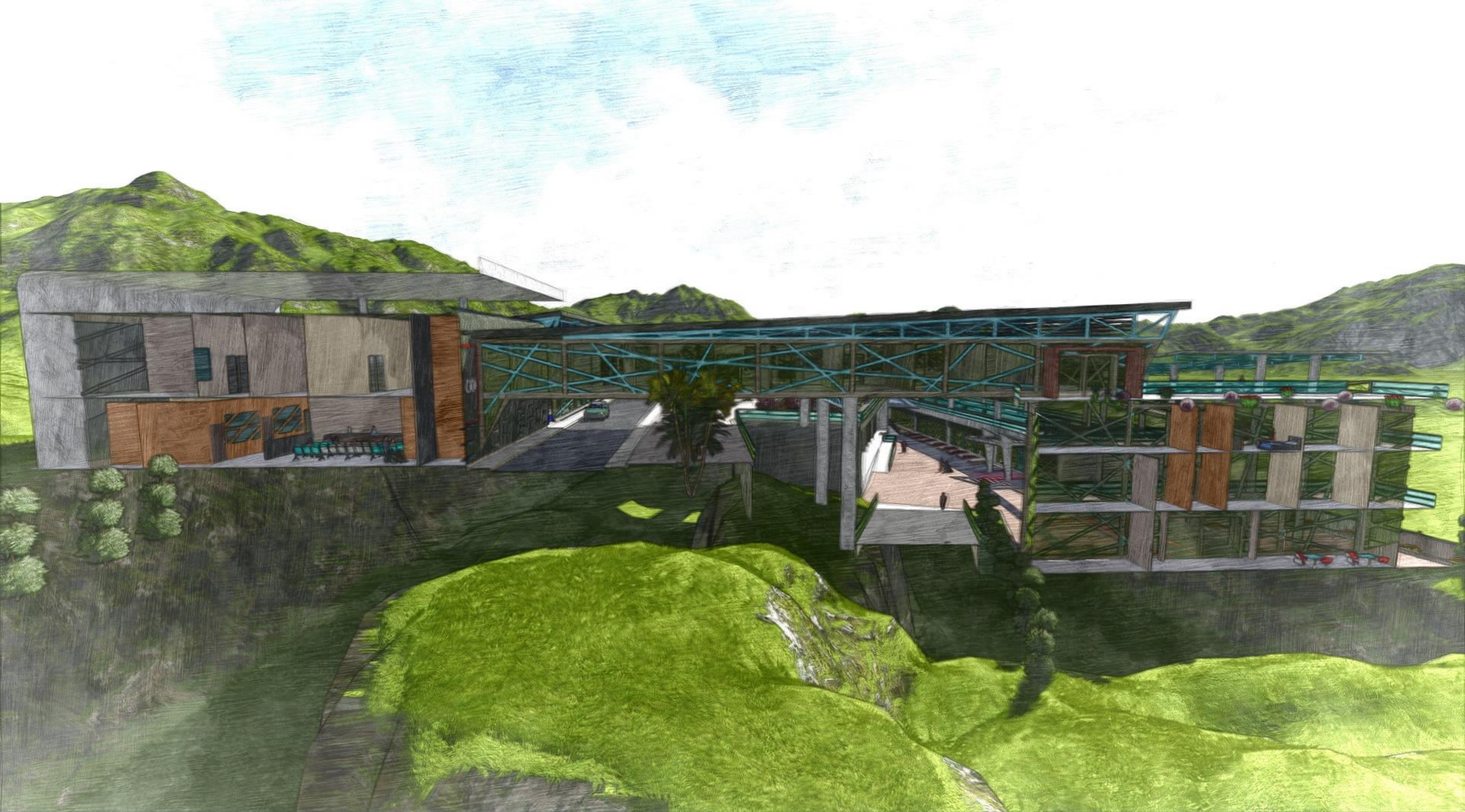
ELEVACIÓN OESTE

*CORTES*

CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN



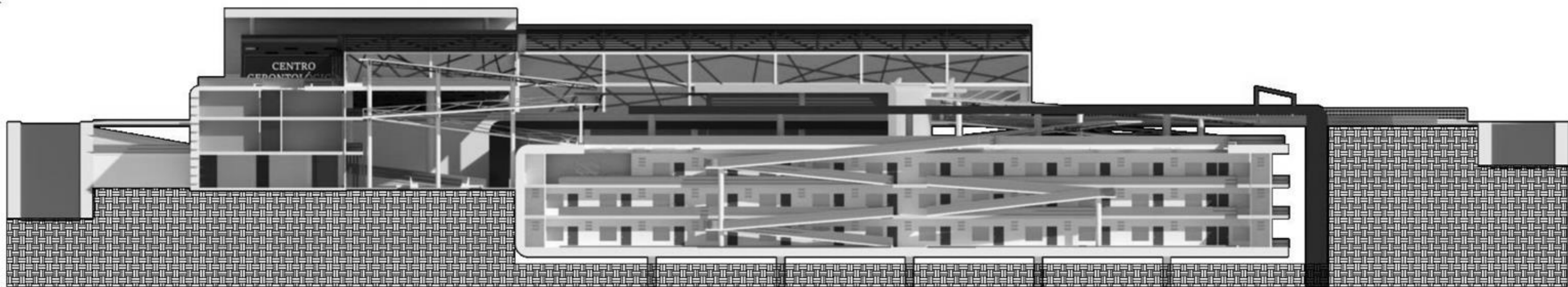
CORTE TRANSVERSAL A/A



CORTE PERSPECTIVO A



**CORTE PERSPECTIVO B**



CORTE LONGITUDINAL B/B



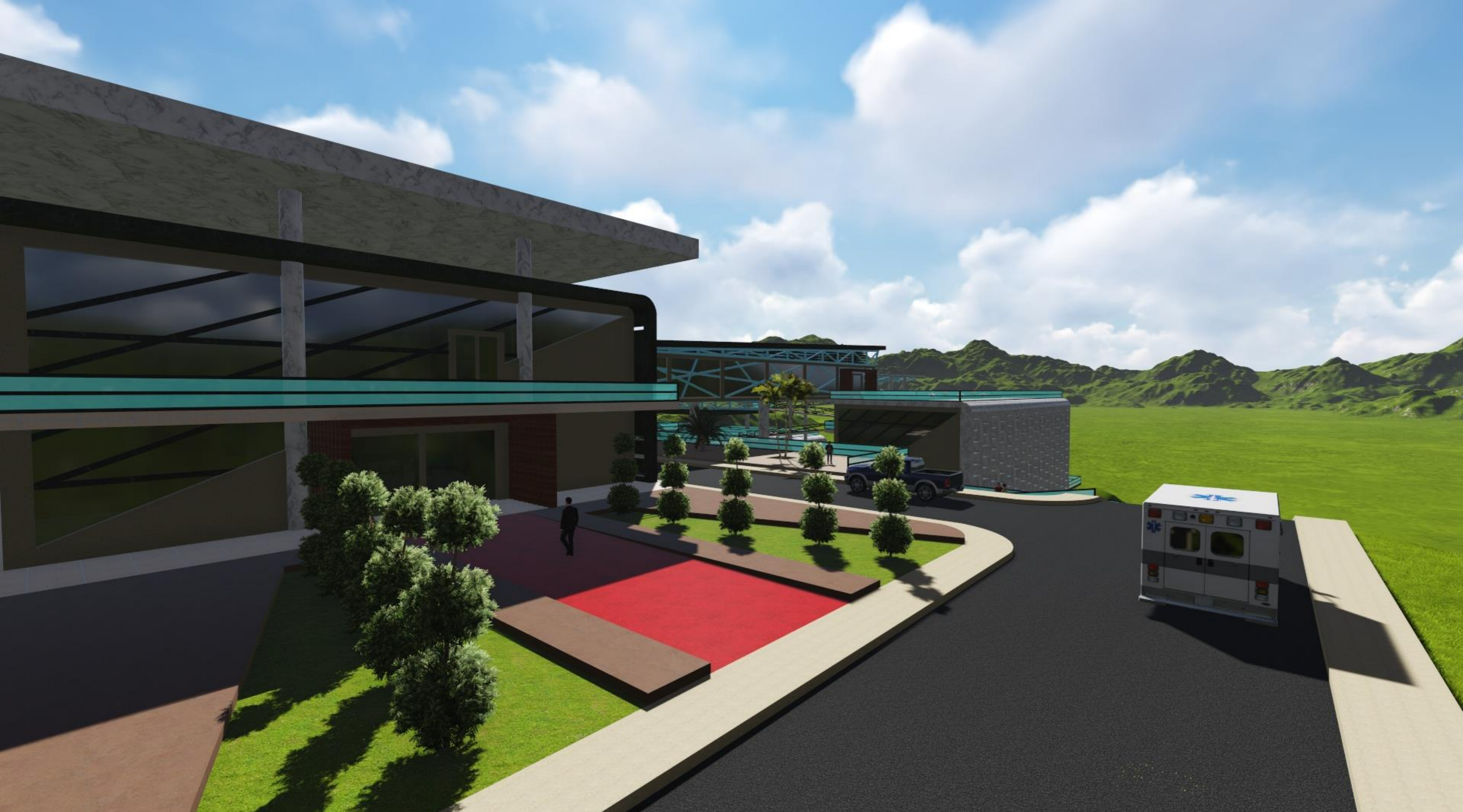
CORTE PERSPECTIVO C



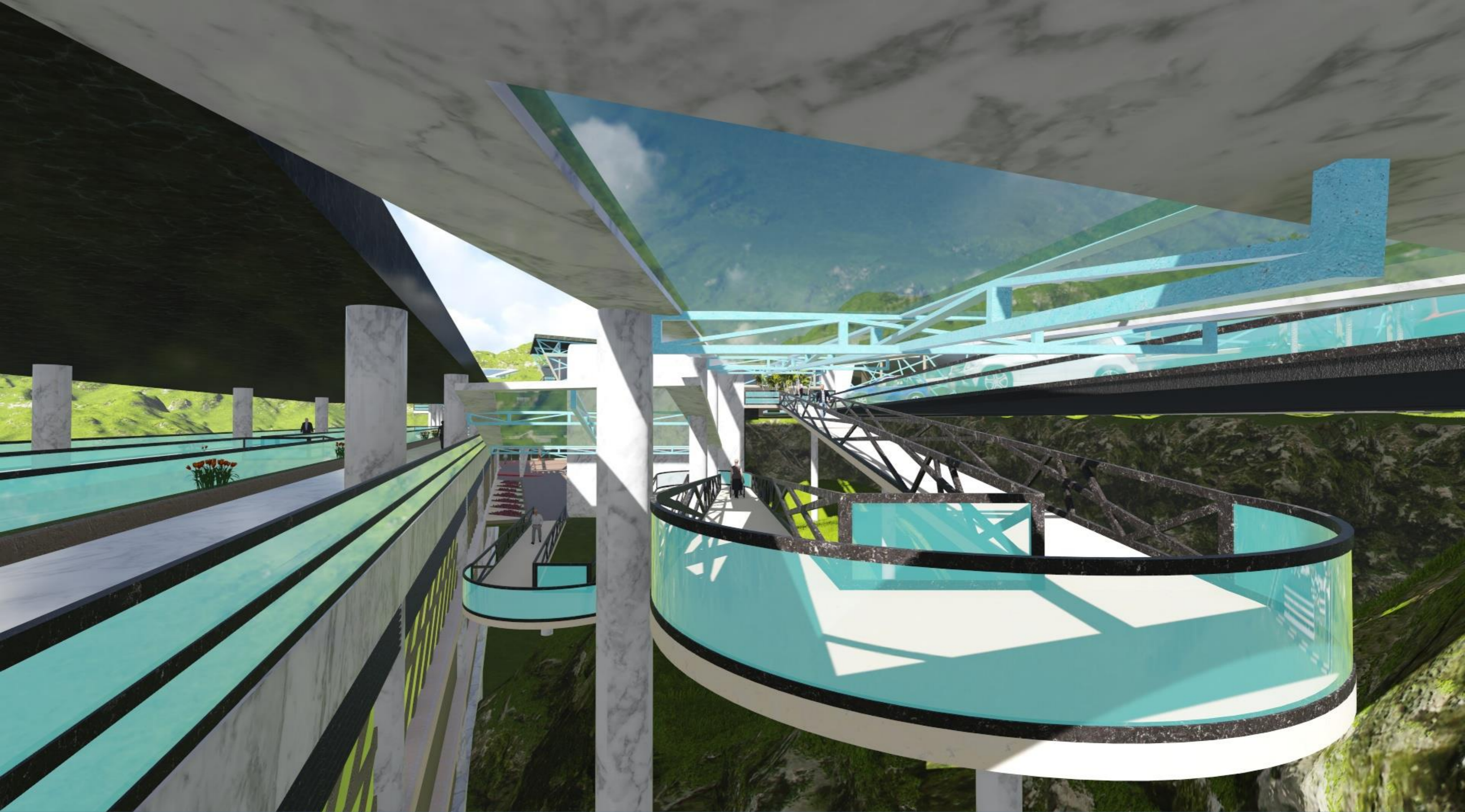
CORTE PERSPECTIVO D

*VISTAS DEL PROYECTO*

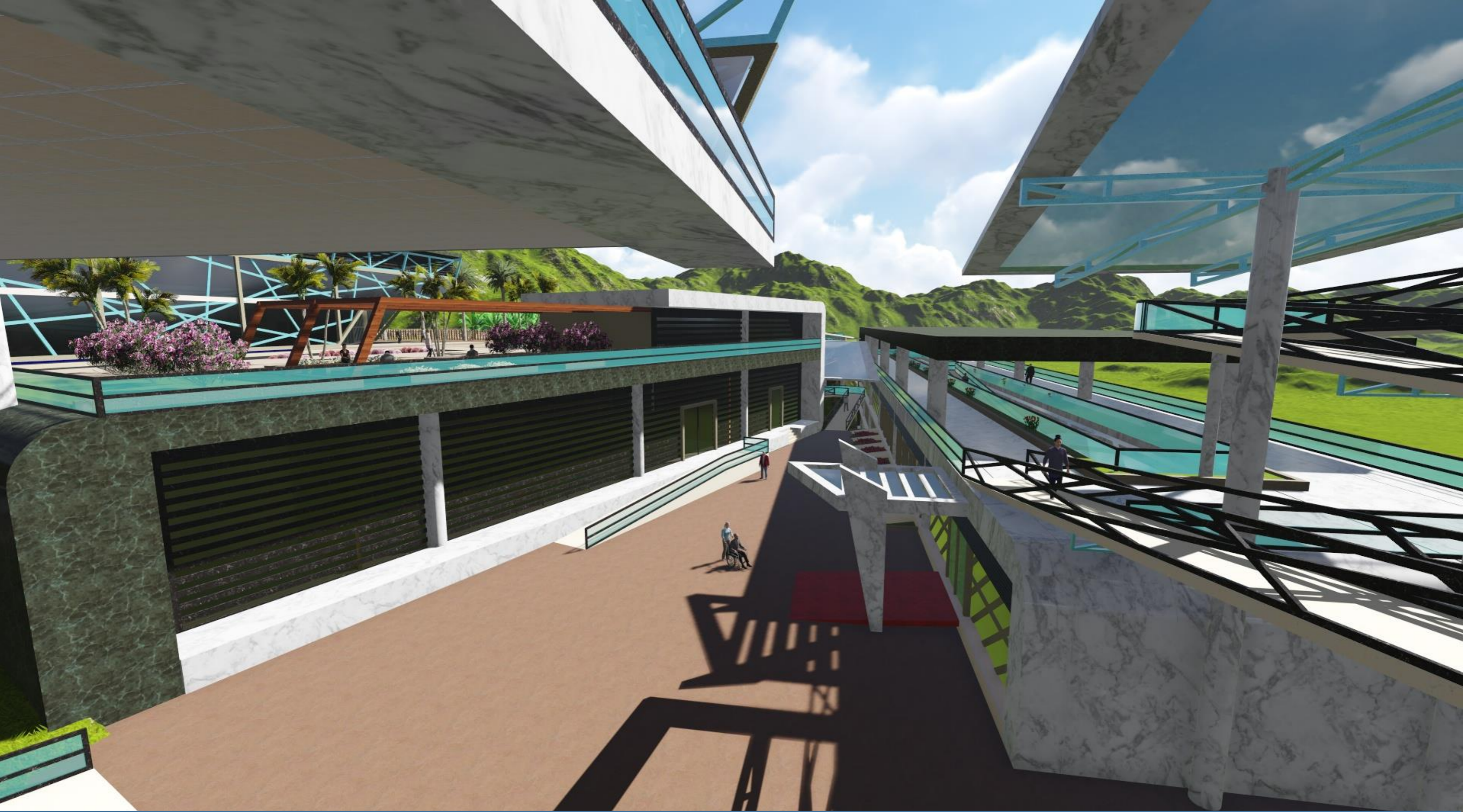
CENTRO GERONTOLÓGICO DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN



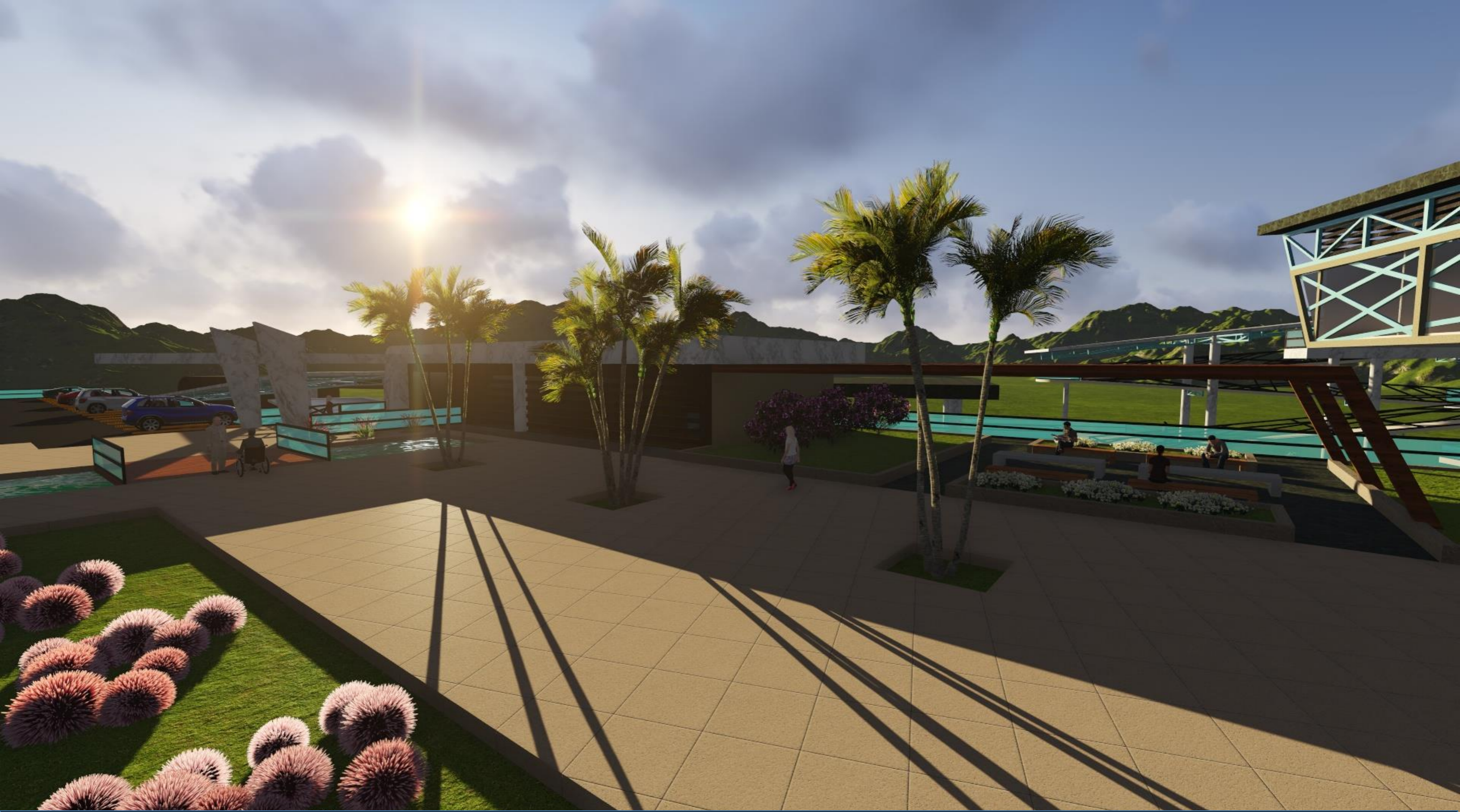
VISTA A



VISTA B



VISTA C



VISTA D

# CONCLUSIONES

El mundo en general y en el caso que nos ocupa, Costa Rica se encuentra inmerso en un proceso de crecimiento acelerado de su población adulta mayor. Definitivamente, los cambios asociados a este proceso en el envejecimiento poblacional y los retos que conlleva son inéditos en la historia de cada uno de los países y sin duda deben ser vistos y enfrentados en un plazo relativamente corto, así como lo menciona el Informe de la situación del adulto mayor en Costa Rica; específicamente donde se indica el propiciar un envejecimiento y una vejez con calidad, ante todo.

La vida de las personas adultas mayores no tiene por qué ser pasiva o carente de participación en distintos ámbitos de la sociedad. Más aún, debe ser una preocupación de todos, donde el conjunto de cambios individuales, asociados al envejecimiento no impliquen una pérdida de oportunidades y mucho menos de sus derechos. Por lo tanto, el país debe contar con un conjunto de instrumentos de protección e instituciones que la garanticen.

En nuestro país, las diferencias desde el punto de vista de atención en salud se comienzan a marcar en situaciones muy particulares para cada una de las regiones. Y es que a pesar de los múltiples esfuerzos que se han tratado de realizar durante estos años por mejorar la atención de los adultos mayores, queda la sensación, basada en el diario vivir de que éstos no han surtido el efecto deseado en la atención de calidad para el adulto mayor.

Si bien es cierto datos presentes en el último censo poblacional evidencian que la población envejecida mayor de 60 años va en aumento, y se “supone” que la Ley prevé calidad de atención para este grupo etario, la situación es realmente muy diferente. Sobre todo, tomado en cuenta que a diferencia de la prioridad en el servicio que reciben otros grupos poblacionales, si lo aplicamos al adulto mayor, en situaciones realmente básicas, se puede evidenciar que esa atención no ha sido la mejor.

Y es que no solo la formación de especialistas en este campo se vuelve importante pues no hay duda de que el recurso profesional es necesario, sino también los aspectos relacionados al desempeño de estos profesionales. Existen datos tan claros en cuanto a la desventaja en que se encuentra la atención a los adultos mayores, que no solo está relacionada con el acceso a los sistemas de salud como el nuestro, sino también con la capacidad de desenvolverse dentro de un sistema que no crea los mecanismos necesarios para que los profesionales relacionados con la atención en salud puedan brindarla.

Ejemplos claros se evidencian cada día en aspectos tan particulares como las ventajas de contar con profesionales de calidad en el área de Geriátrica y en muchos casos no tener las herramientas suficientes de atención, e incluso espacios físicos y no físicos reales y dignos para la atención de los adultos mayores. Existen lugares en donde incluso la incursión de especialistas en el área, grupos con enormes ansias de realizar una labor de calidad como se aprende en nuestra formación, ha sido muy complicada; con dificultad para crear espacios, no contar con un lugar para brindar una atención digna, para elaborar e implementar programas; pues incluso dentro de la misma institución muchas veces no se cuenta con las herramientas que conviertan la atención de las personas adultas mayores en una atención diferenciada dadas las características de este grupo poblacional.

Si cada uno de nosotros hiciera conciencia de lo importantes que son los adultos mayores, es probable que las cosas cambien; en especial cuando los que tienen la capacidad de decisión le brinden los espacios y herramientas necesarios para una atención de calidad.

No basta con conocer o cuestionarse si se brinda atención o no, lo realmente importante es lograr que esa atención o servicio que se da sea el adecuado con el fin de mejorar la calidad de vida de nuestros ancianos, pero, sobre todo, con el objetivo de evitar discapacidad y aumentar funcionalidad. ¿Cuán importantes son nuestros adultos mayores? La respuesta está en sus manos.

# BIBLIOGRAFÍA

1. American National Standard Institute (A.N.S.I.). (1971). Publicación A. Estados Unidos.
2. Escobar Barrera, Jorge Mario. (2013). Caracterización Metodológica para la Intervención Práctica, en Actividad Física en Adultos Mayores. [En línea en: <http://efdeportes.com/revistadigital>].
3. Feldman, Robert S. (1998). Psicología con Aplicación a los Países de Habla Hispana, tercera edición. Editorial McGraw-Hill. México D.F.
4. Fundación Grupo Eroski. Instituto Navarro Deporte-Juventud. (2010). Adultos Mayores de 60 Años, Características Funcionales y Ejercicio Físico. [En línea en: <http://saludydeporte.consumer.es/edad/adultos>].
5. Gil Montalvo, Miguel. (2009). Las Estancias Diurnas en Centros para Personas Mayores. Publicaciones “Sesenta y Más”, No. 113. Instituto Nacional de Servicios Sociales de España (INSERSO). Madrid, España.
6. Girón González, Elisa Ninet. (2012). Aspectos Físicos, Ambientales y Psicológicos, Previos al Diseño de una Arquitectura para la Tercera Edad.
7. Gómez Van Der Henst, Melissa María. (2013). Diseño para un Hogar de la Tercera Edad con Problemas Avanzados de Alzheimer.
8. Instituto Nacional de Estadística, Equipo Técnico de Desarrollo. (2012).
9. Instituto Nacional de Estadística, Equipo Técnico de Desarrollo. (2013). Publicación Censal. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2013. Características de los Locales de Habitación Censales. Costa Rica.

10. Muría Vila, Rafael y Olivares Villagómez, Areli. (2005). Criterio de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para Personas con Necesidades Especiales. [En línea en : <http://revista.unam.mx/vol.1/num3/proyect1/index.html#imagen12>].
11. Organización Panamericana de la Salud. (2001). Aspectos Psico-Bio-Sociales de las Personas Adultas Mayores y Enfermedad de Alzheimer. Costa Rica.
12. Organización Panamericana de la Salud. (2005). Hacia el Bienestar de los Ancianos. Publicación Científica No. 492. Washington D.C., Estados Unidos.
13. Plazola Cisneros, Alfredo. (1985). Arquitectura Habitacional Tomo I y II. Editorial Limusa S.A. México D.F.
14. Sancho Castiello, Ma. Teresa. (2006). Los Centros de Día como Recurso de Apoyo a las Personas Cuidadoras. Programa de la Unidad del Plan Gerontológico. Instituto Nacional de Servicios Sociales de España (INSERSO), Madrid, España.
15. United Nations. (2005). Accessibility for the Disabled a Design Manual for a Barrier Free Environment. [En línea en: <http://org/esa/socdev/enable/designm>].
16. Yañez, Enrique. (2009). Arquitectura, Teoría, Diseño y Contexto. Editorial Limusa S.A. México D.F.

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

MARVIN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

***PRESENTA: CENTRO GERONTOLÓGICO  
DE SALUD, ESTANCIA Y RECREACIÓN.***

# ÍNDICE

- Introducción.
- Sistema Gerontológico en Costa Rica.
- Longevidad en Costa Rica.
- Zona de los Santos, sinónimo de longevidad ( antecedentes) .
- Ubicación y localización del proyecto, datos importantes.
- Conceptualización del proyecto.
- Presentación del proyecto Centro Gerontológico Raíces.

# INTRODUCCIÓN

La **gerontología** es la ciencia que se dedica a estudiar los diversos aspectos de la vejez y el envejecimiento de una población, tales como el aspecto psicológico, social, económico y hasta cultural.

Diversos factores explican el creciente desarrollo del estudio gerontológico. En primer lugar, la relevancia que ha tomado el envejecimiento de la población. A ello se suman las condiciones de vida actuales de las personas mayores que, a diferencia de lo que ocurría anteriormente, lo más común es que ya no conserven unos vínculos familiares tan estrechos con su familia; de este aislamiento resulta la necesidad de preocuparse por su autonomía económica y por los diferentes problemas vinculados al estado de creciente soledad en la edad en la que se encuentran.



# INTRODUCCIÓN

La gerontología tiene un doble objetivo:

- Desde un punto de vista cuantitativo, la prolongación de la vida.
- Desde un punto de vista cualitativo, la mejora de la calidad de vida de las personas mayores.



## SISTEMA GERONTOLÓGICO... ¿ EXISTE EN COSTA RICA ?

A nivel de la región, Costa Rica es uno de los países que en los últimos años se ha preocupado por tener avances importantes en el campo de la gerontología, tanto así que Universidades como la UCR ofrecen, dentro de sus planes de estudio, especialidades en esta rama.

A nivel Hospitalario, contamos con grandes entidades tanto del estado como privadas, entre las que vale mencionar el hospital nacional de geriatría y gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes y el hospital clínica bíblica.

## SISTEMA GERONTOLÓGICO... ¿ EXISTE EN COSTA RICA ?

Mas es importante recordar que la gerontología abarca mucho más que solo el aspecto de salud dentro de la población adulta mayor, sino que también enfatiza en el mejoramiento de la calidad de vida de esta población brindándoles los medios necesarios para un completo bienestar psico-socio-cultural.

Es en este campo donde Costa Rica aún tiene muchas carencias, ya que no cuenta con entidades públicas ni privadas que satisfagan todas estas necesidades.

## SISTEMA GERONTOLÓGICO... ¿ EXISTE EN COSTA RICA ?

Instituciones como el hogar de ancianos Carlos María Ulloa, velan por darle un trato digno a cada uno de sus adultos mayores, pero como es frecuente en todas las instituciones similares del país, tanto infraestructura como recursos económicos siempre son limitados.

Organizaciones como la Junta de Protección Social de San José y el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor, brindan ayudas económicas a este tipo de instituciones del país, pero la demanda es cada día mayor y lamentablemente los medios son cada vez menos.

Esta, entre otras razones, es la causa principal de que en la actualidad lo más similar a una atención gerontológica completa se lleve a cabo por instituciones privadas, las cuales cada día se encuentran en auge.

## LONGEVIDAD A NIVEL NACIONAL

1. Nicoya
2. Bagaces
3. Cañas
4. Osa
5. Guácimo
6. **Tarrazú**
7. Siquirres
8. San Carlos
9. Naranjo
10. Aguirre



## ZONA DE LOS SANTOS, SINÓNIMO DE LONGEVIDAD

El cantón de Tarrazú, según datos oficiales del INEC, se encuentra dentro de los cantones más longevos del país.

Como datos importantes se pueden mencionar que de los 12465 habitantes del cantón, alrededor del 32% ( unos 3993 habitantes) superan los 62 años de edad.

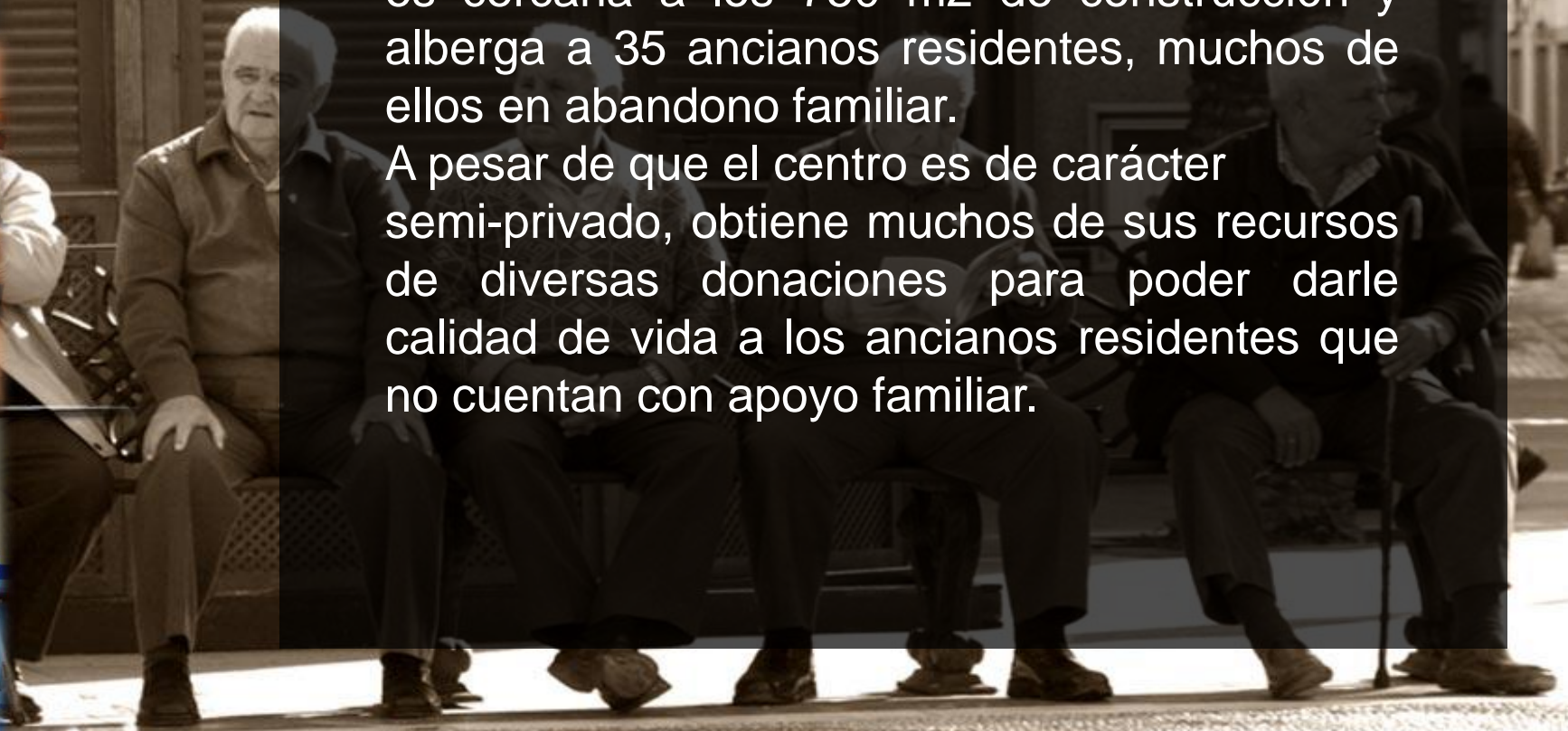
Si sumamos las cifras de los 3 cantones que conforman la zona de los Santos ( Dota, Tarrazú y León Cortés) el número llega a los 11792 habitantes que superan los 62 años de edad, datos que confirman la necesidad existente en la zona de mejores planes de atención a la persona adulta mayor.

## ZONA DE LOS SANTOS, SINÓNIMO DE LONGEVIDAD



En la actualidad San Marcos de Tarrazú cuenta con un hogar de ancianos cuya infraestructura es cercana a los 750 m<sup>2</sup> de construcción y alberga a 35 ancianos residentes, muchos de ellos en abandono familiar.

A pesar de que el centro es de carácter semi-privado, obtiene muchos de sus recursos de diversas donaciones para poder darle calidad de vida a los ancianos residentes que no cuentan con apoyo familiar.



## UN CENTRO GERONTOLÓGICO EN LA ZONA DE LOS SANTOS

San Marcos de Tarrazú es fiel candidato para desarrollar un proyecto de esta índole, ya que además de contar con un número bastante grande de población meta en su territorio y cantones aledaños, cuenta con la ventaja de ser un punto turístico muy importante.

La idea de desarrollar un proyecto de este tipo en la zona es aprovechar todos estos puntos fuertes para convertirlo en un proyecto no solo regional, sino que abarque a todo el territorio nacional.

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN



Santa Cecilia

San Marcos

© 2016 Google

Image © 2016 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°39'42.51" N 84°01'15.54" O elevación 1455 m alt. ojo 4.06 km

**ÁREA DE 12 653 M2**

1970

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

 LOTE

 EBAIS

 CRUZ  
ROJA



**ÁREA DE 12 653 M<sup>2</sup>**

1970

Image © 2016 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°39'57.55" N 84°01'16.10" O elevación 1507 m alt. ojo 2.48 km

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

 **LOTE**

 **CALLE PÚBLICA**



© 2016 Google  
**ÁREA DE 12 653 M2**  
Image © 2016 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 1/2/2015 9°40'01.75" N 84°01'16.17" O elevación 1534 m alt. ojo 1.95 km

# UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

Las Tres Marias  
San Marcos 10501

© 2016 Google  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
Data LDEO-Columbia, NSF, NOAA  
Image © 2016 CNES / Astrium

**ÁREA DE 12 653 M2**

2014

Fechas de imágenes: 12/13/2015 9°40'05.81" N 84°01'17.60" O elevación 1546 m alt. ojo 1.70 km

# SAN MARCOS DE TARRAZÚ

**Altura** : 1236 m.s.n.m.

**Lluvias** : constantes todo el año

**Temperatura** : 23° - 28°

**Humedad**: 60% - 65%

**Vientos** : 15 km/h

© 2016 Google  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
Data LDEO-Columbia, NSF, NOAA  
Image © 2016 CNES / Astrium

Fechas de imágenes: 12/13/2015

An aerial architectural rendering of a resort complex. The central focus is a large, dark-roofed building with a white section and a red-tiled roof. To the left, there is a swimming pool with a blue interior and a white deck. Further left, a row of palm trees is visible. The entire complex is set on a dark, textured ground, possibly a paved area or a dark roof. The background is a vast, green, hilly landscape under a bright sky. A semi-transparent black banner with white text is overlaid across the middle of the image.

# CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

## CONCEPTO

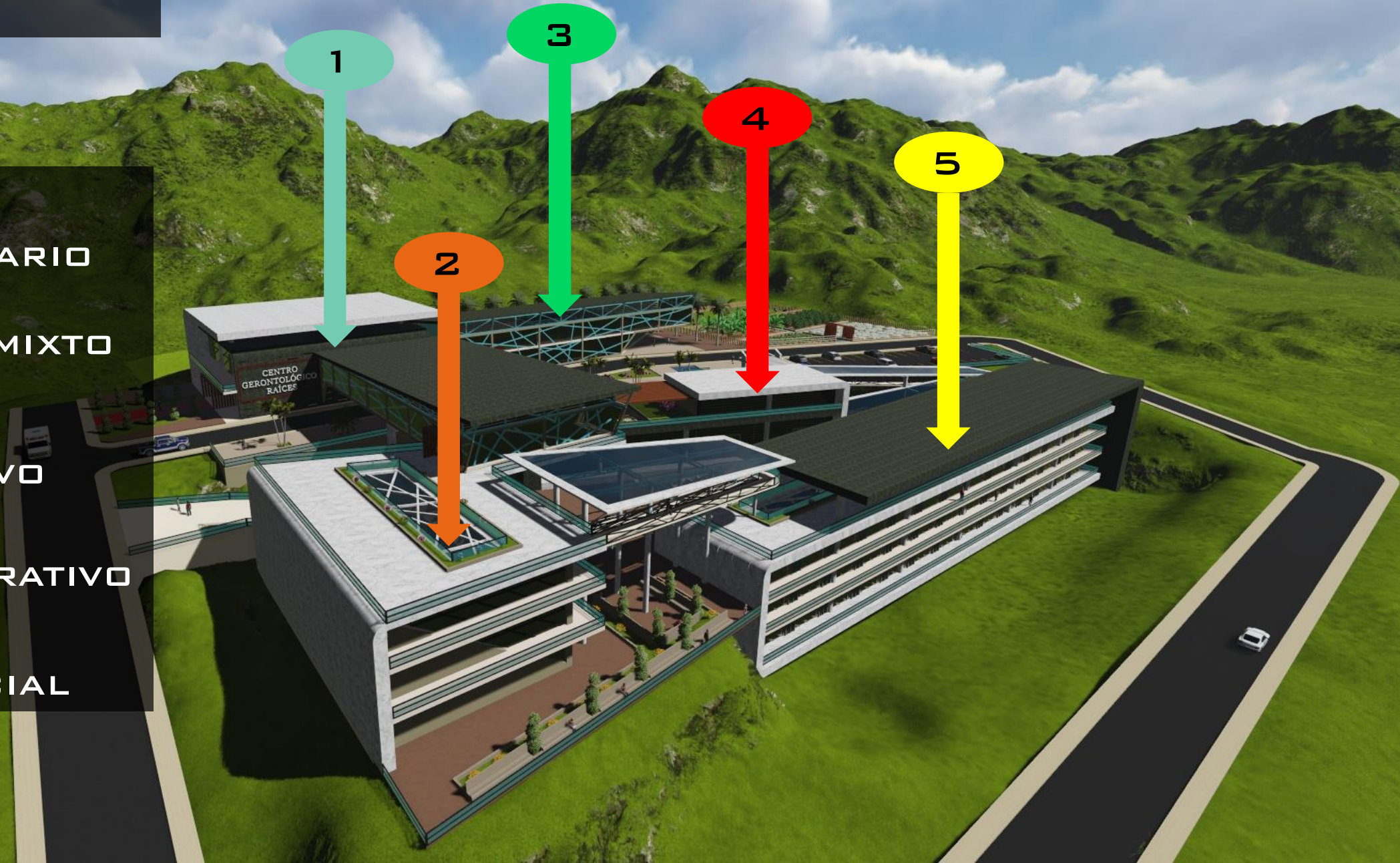
El paso por la vida de un adulto mayor está reflejado en sus venas las cuales son sinónimo de vida; son EJES PRINCIPALES que recorren todo su cuerpo, generando una circulación constante de flujo vital que permite el correcto funcionamiento de todo su ser.

*Raíces = Venas de la Naturaleza.*

***PROYECTO CENTRO GERONTOLÓGICO RAÍCES***

# ZONIFICACIÓN

-  MÓDULO HOSPITALARIO
-  MÓDULO MIXTO
-  MÓDULO RECREATIVO
-  MÓDULO ADMINISTRATIVO
-  MÓDULO RESIDENCIAL



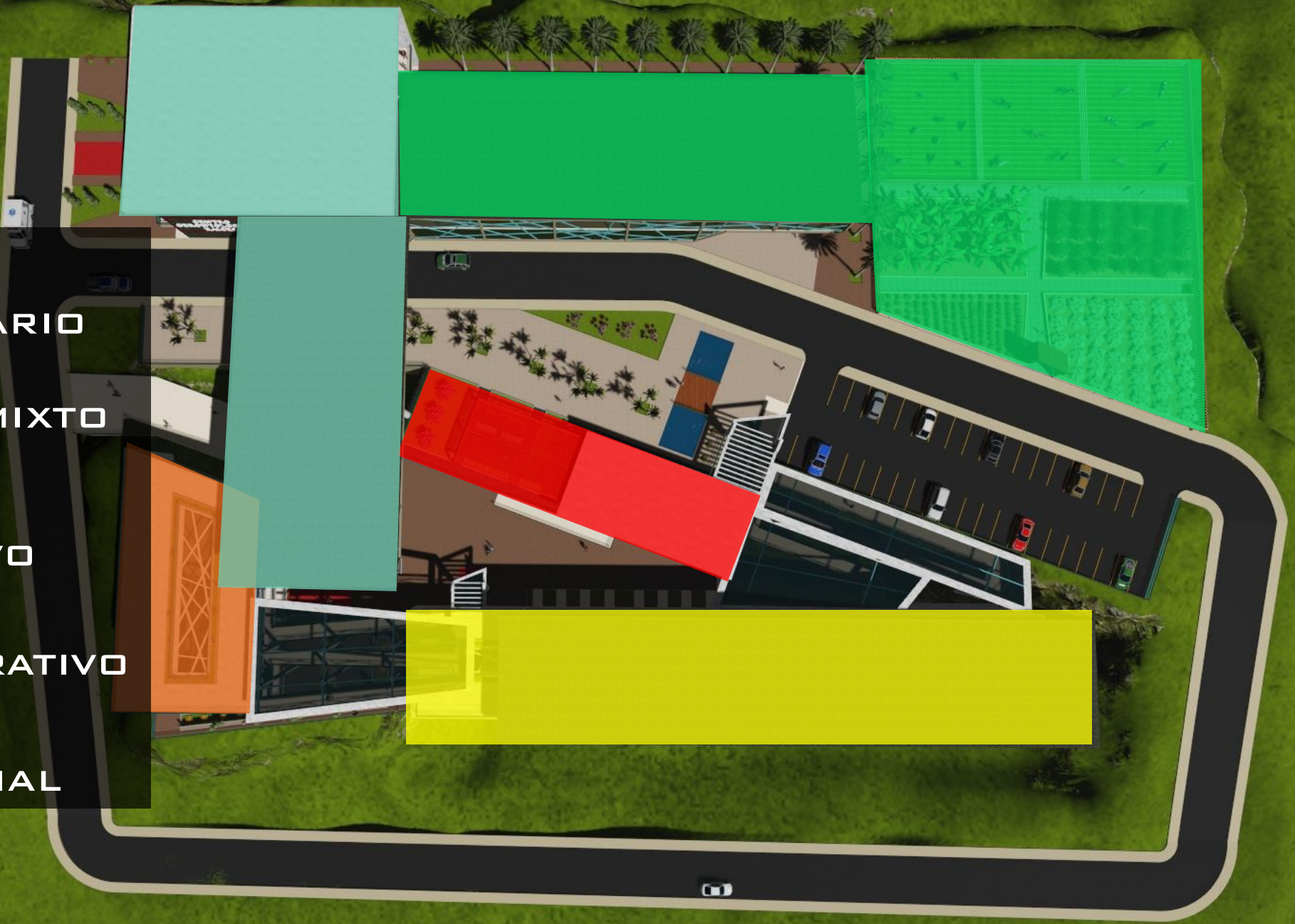


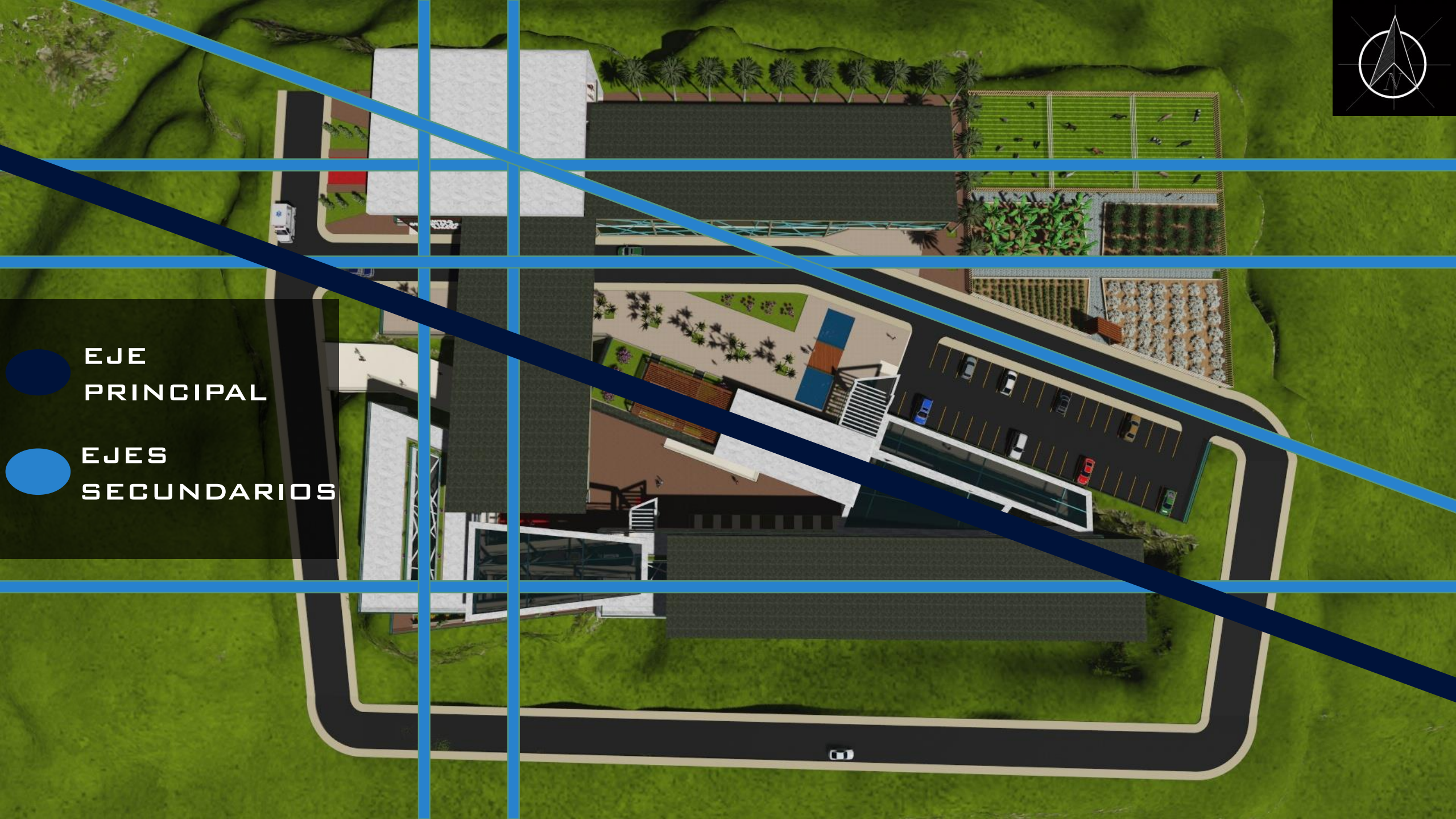
# PLANTA DE CONJUNTO





-  **MÓDULO HOSPITALARIO**
-  **MÓDULO MIXTO**
-  **MÓDULO RECREATIVO**
-  **MÓDULO ADMINISTRATIVO**
-  **MÓDULO RESIDENCIAL**





**EJE  
PRINCIPAL**

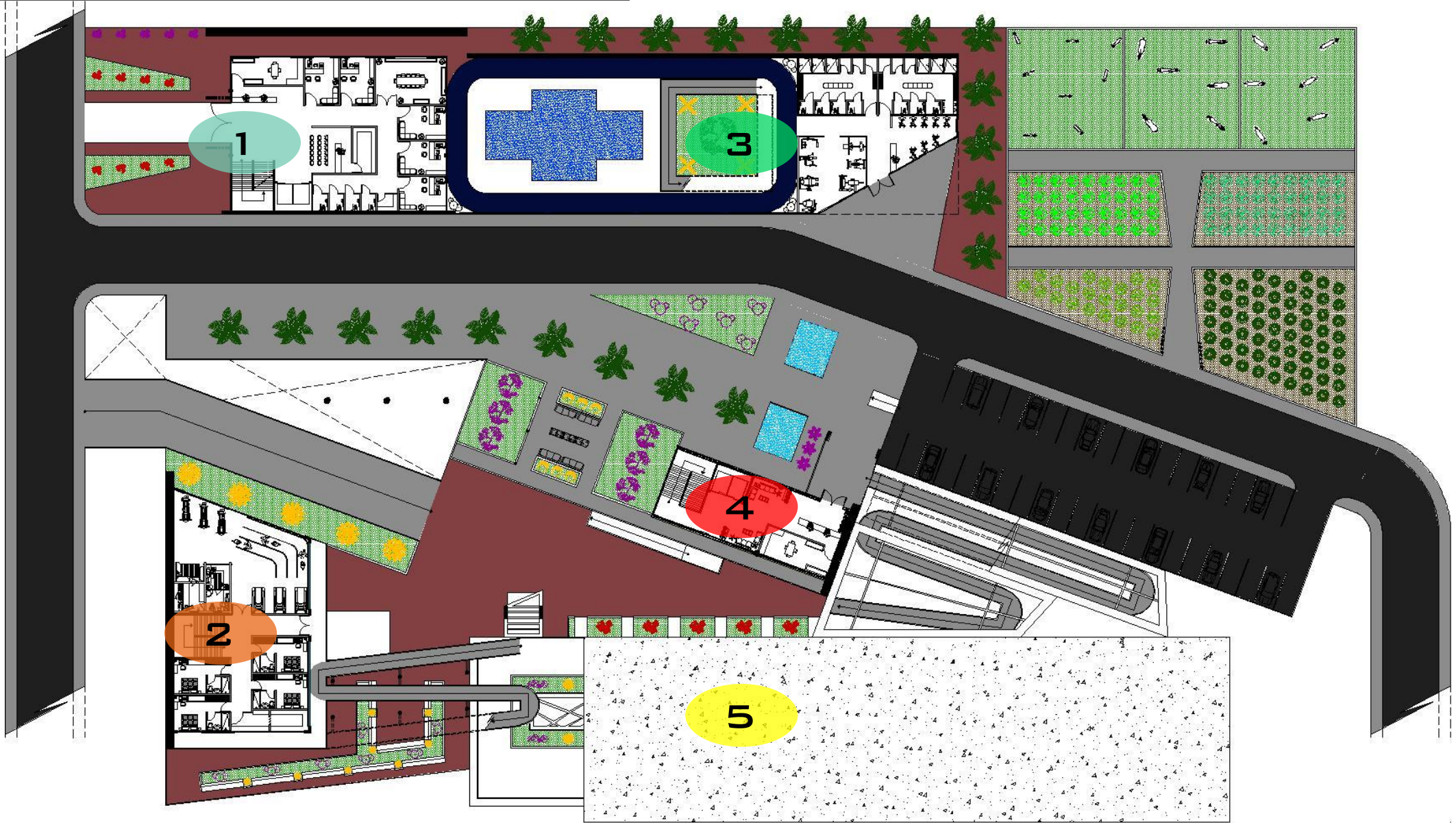
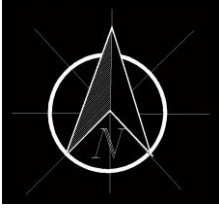
**EJES  
SECUNDARIOS**

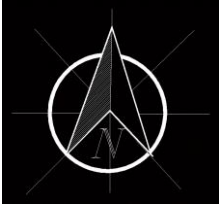
**PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA**

PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M



# PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M

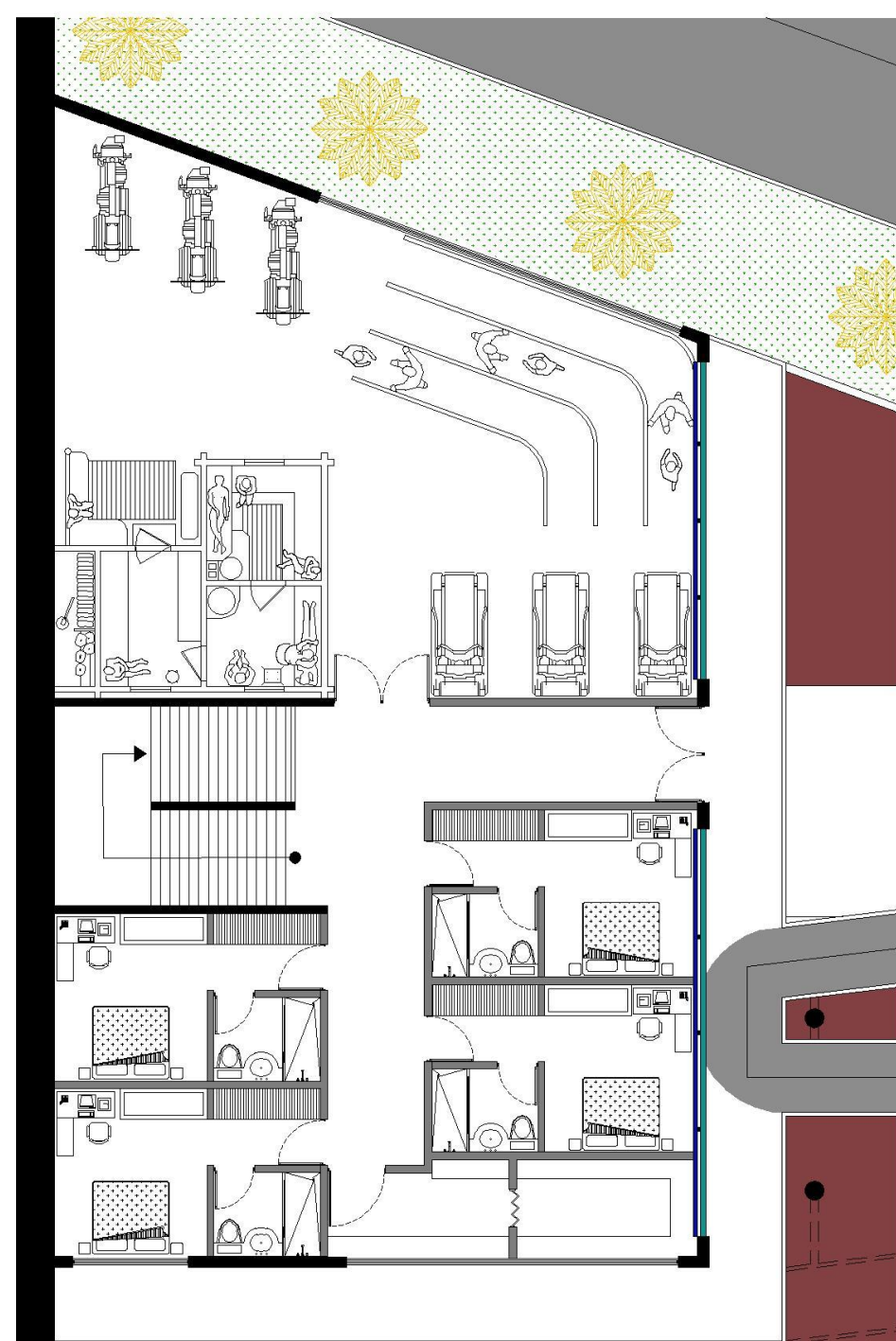


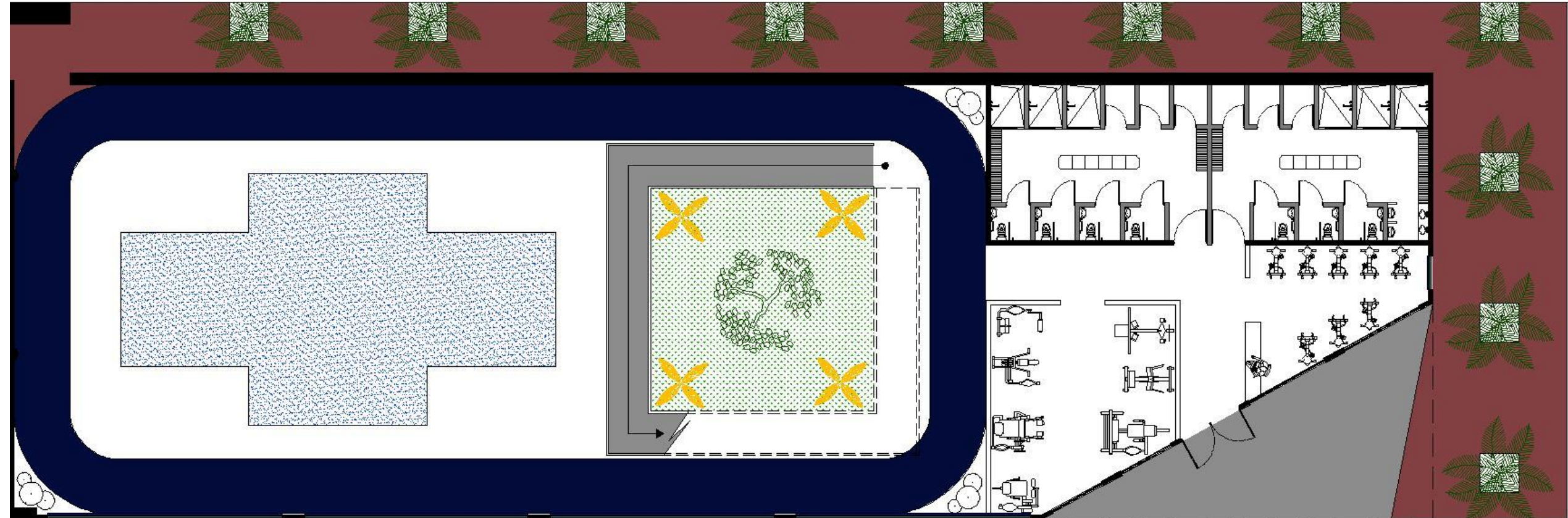
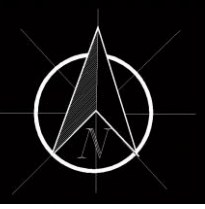


1. MÓDULO HOSPITALARIO  
1ER NIVEL

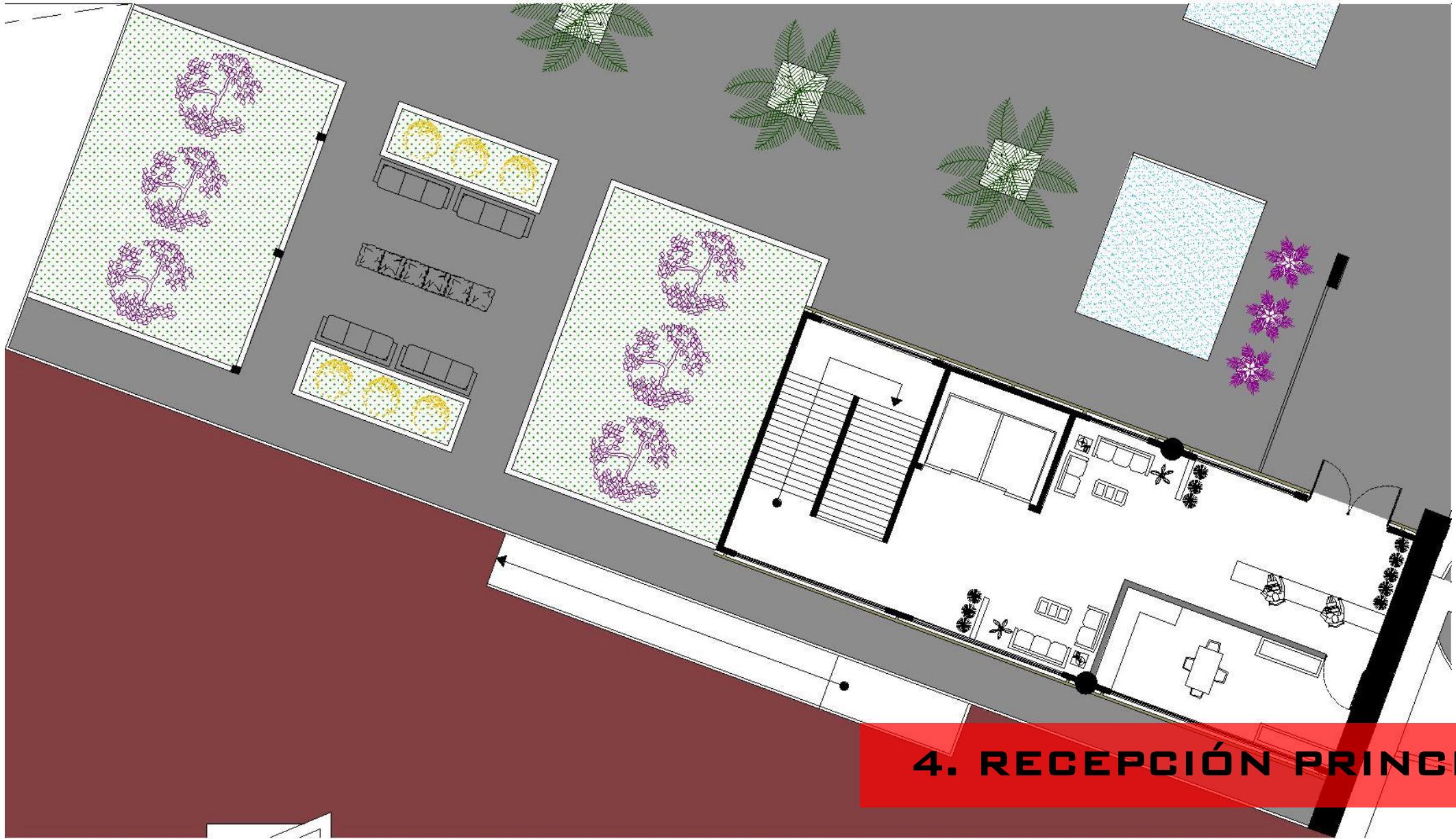
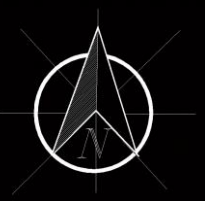
PRIMER NIVEL NPT 0+0.0M

**2. HABITACIONES PARA  
VISITANTES Y TERAPIA  
FÍSICA**



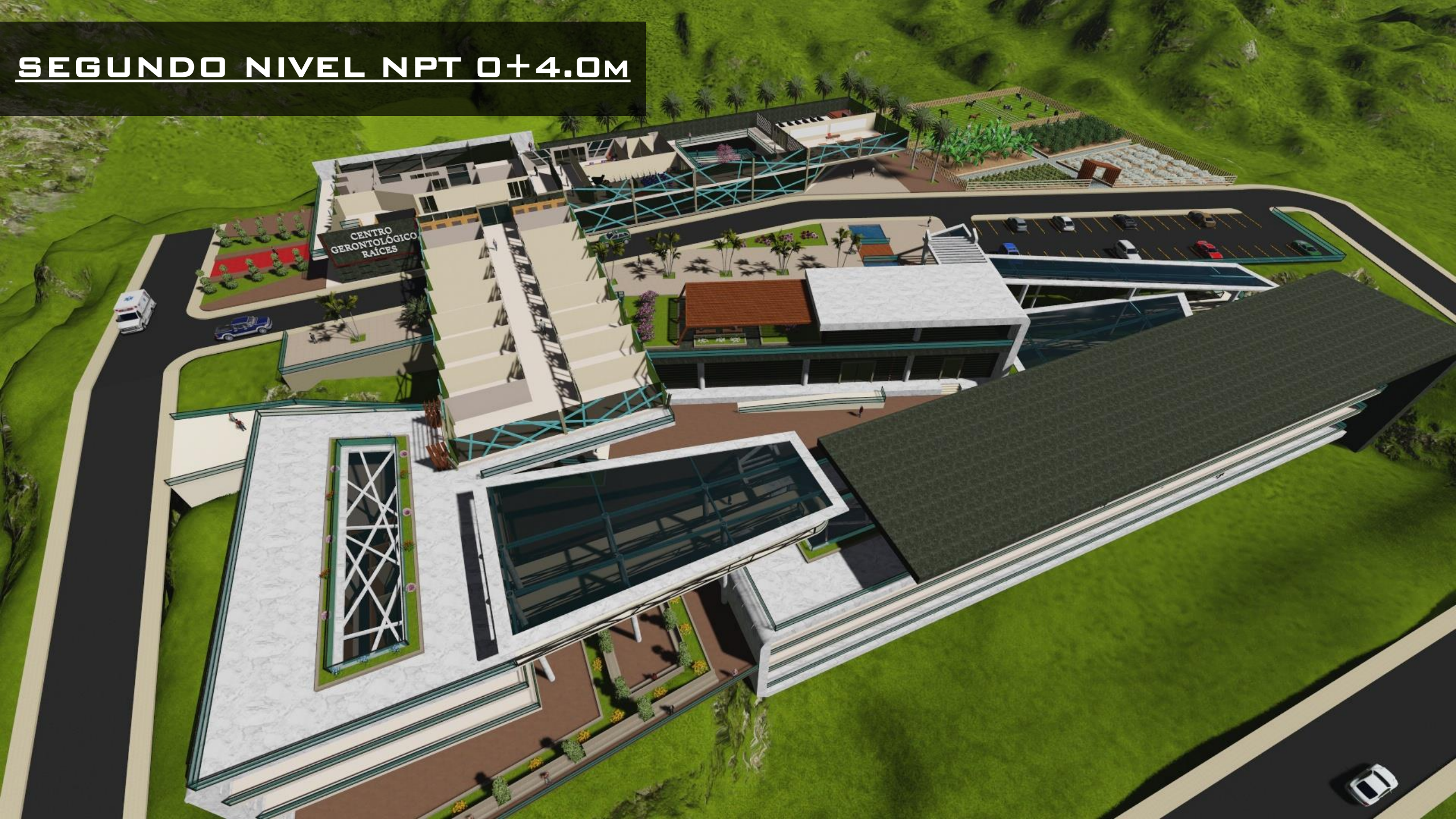


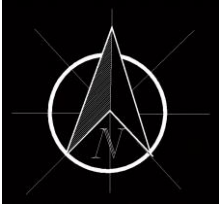
**3. ZONA DE RECREACIÓN**  
**1ER NIVEL**



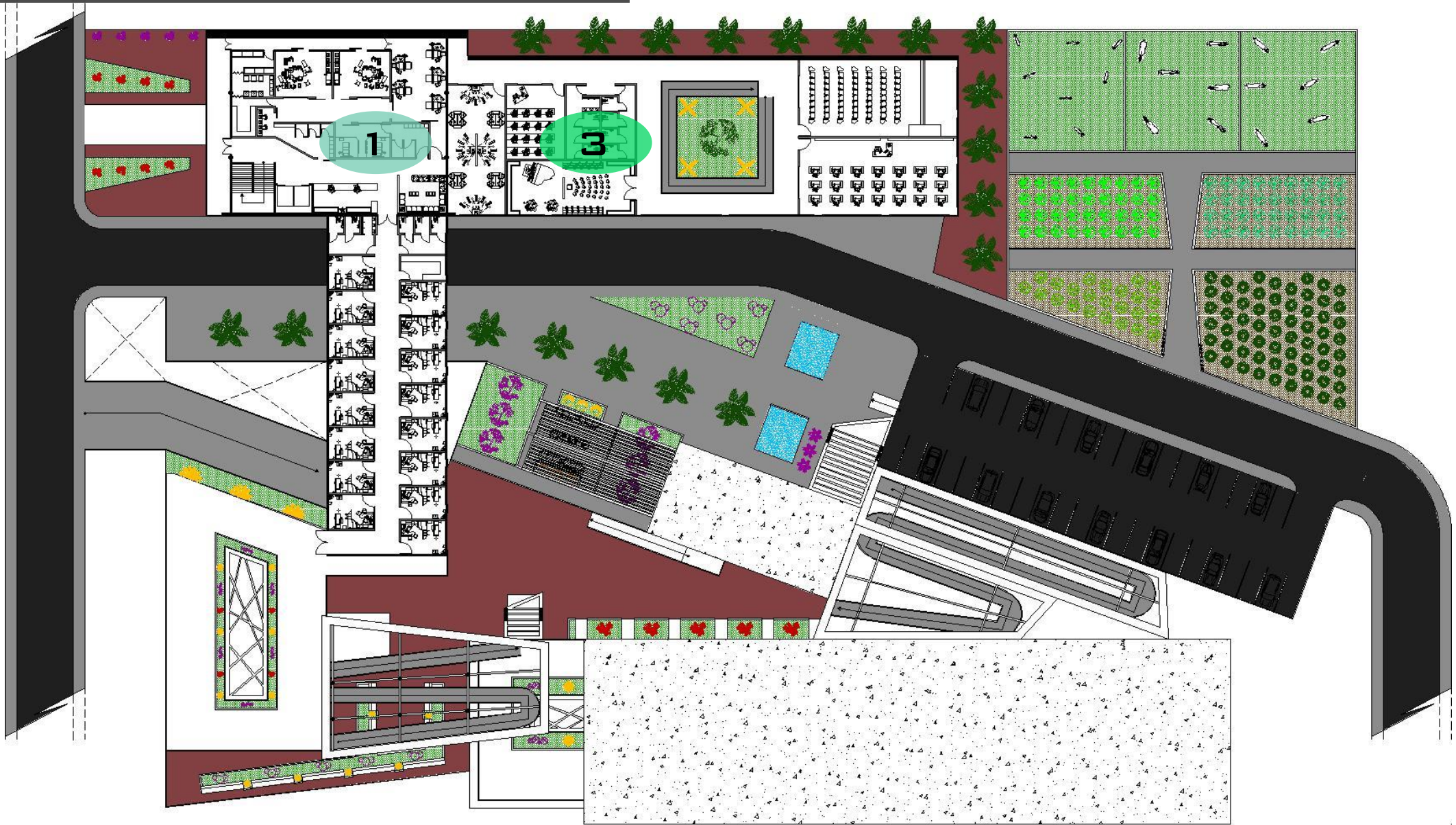
**4. RECEPCIÓN PRINCIPAL**

**SEGUNDO NIVEL NPT 0+4.0M**

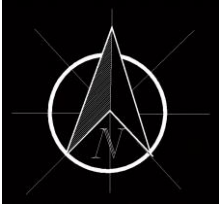
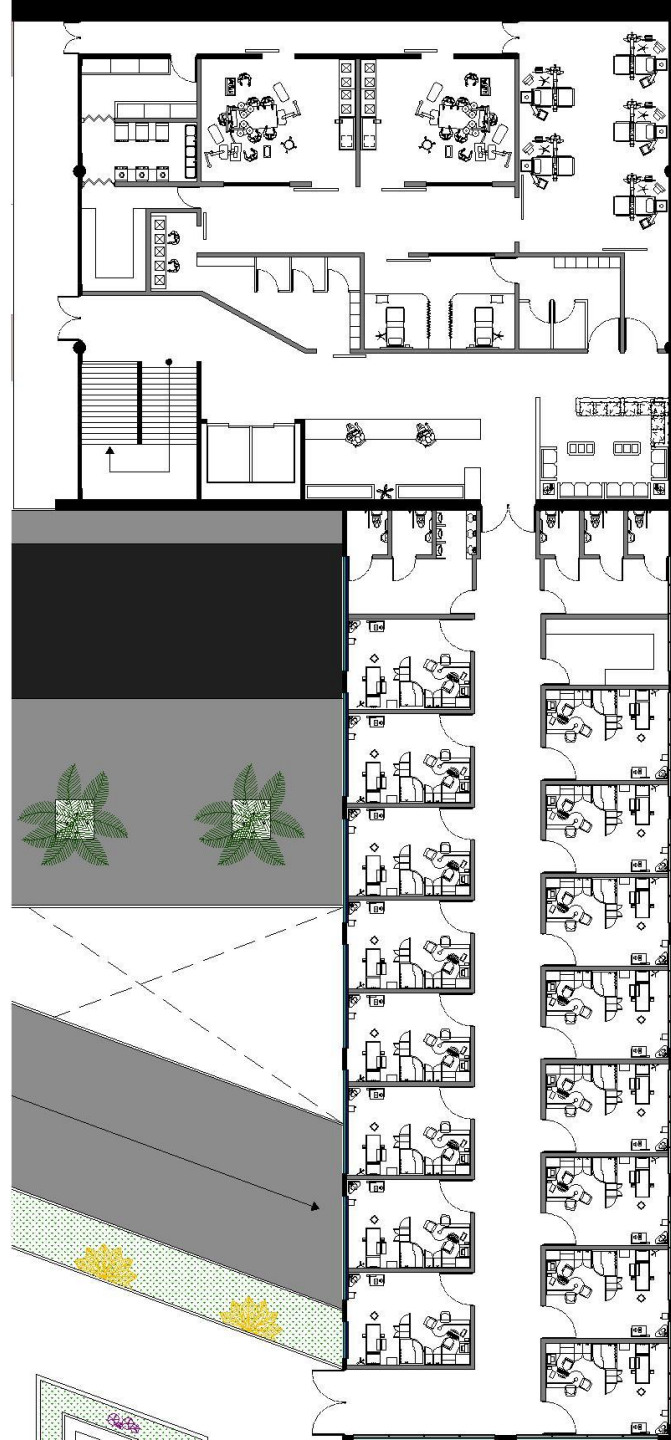


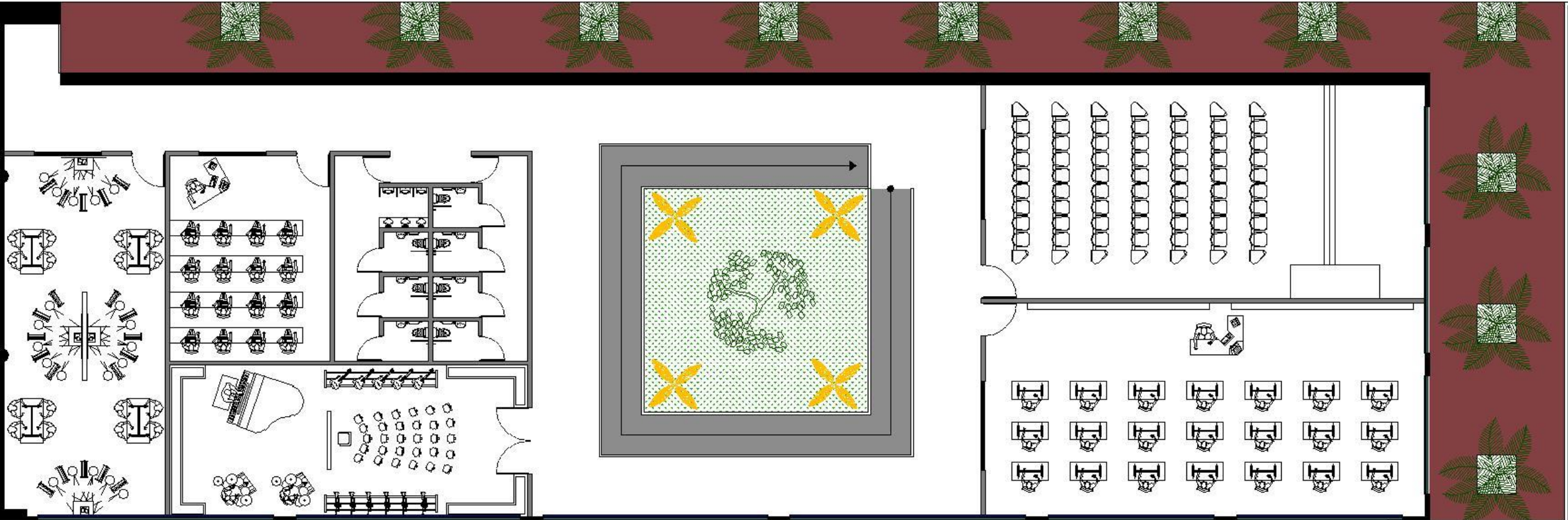


# SEGUNDO NIVEL NPT 0+4.0M



1. MÓDULO HOSPITALARIO  
2DO NIVEL



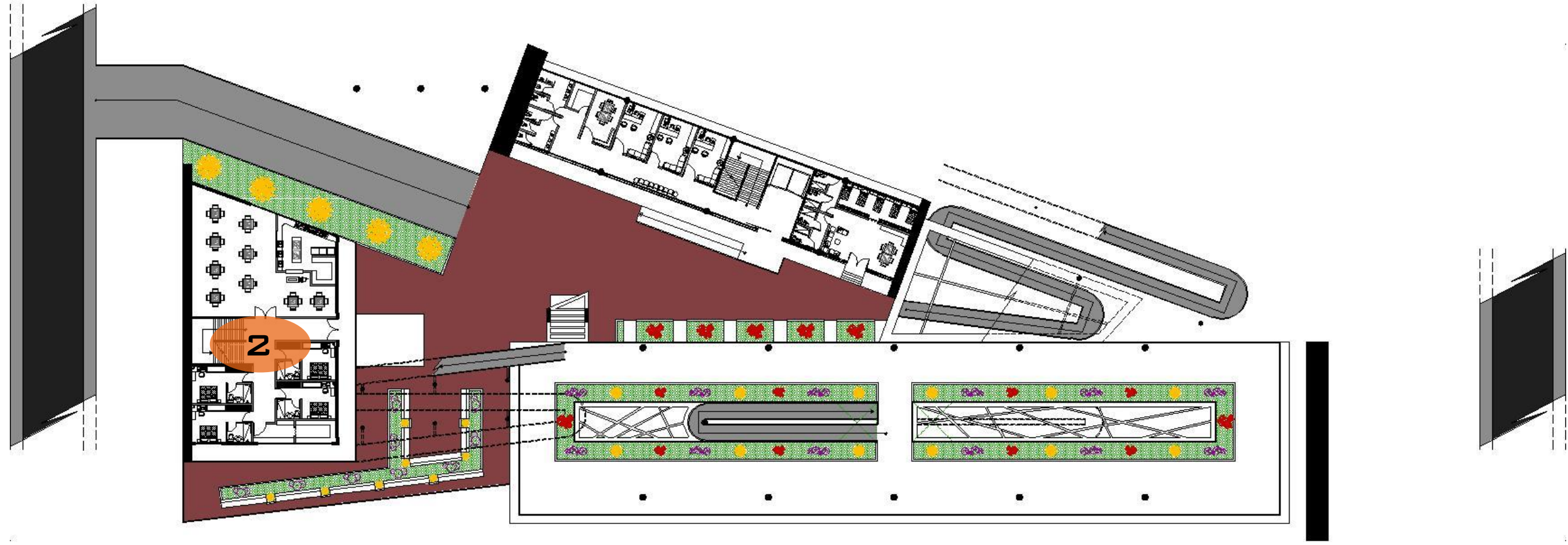
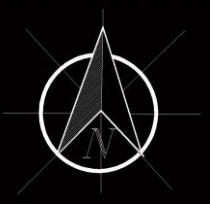


**3. ZONA DE RECREACIÓN  
2DO NIVEL**

NIVEL -1 NPT 0-3.6M

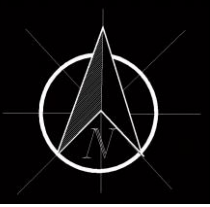
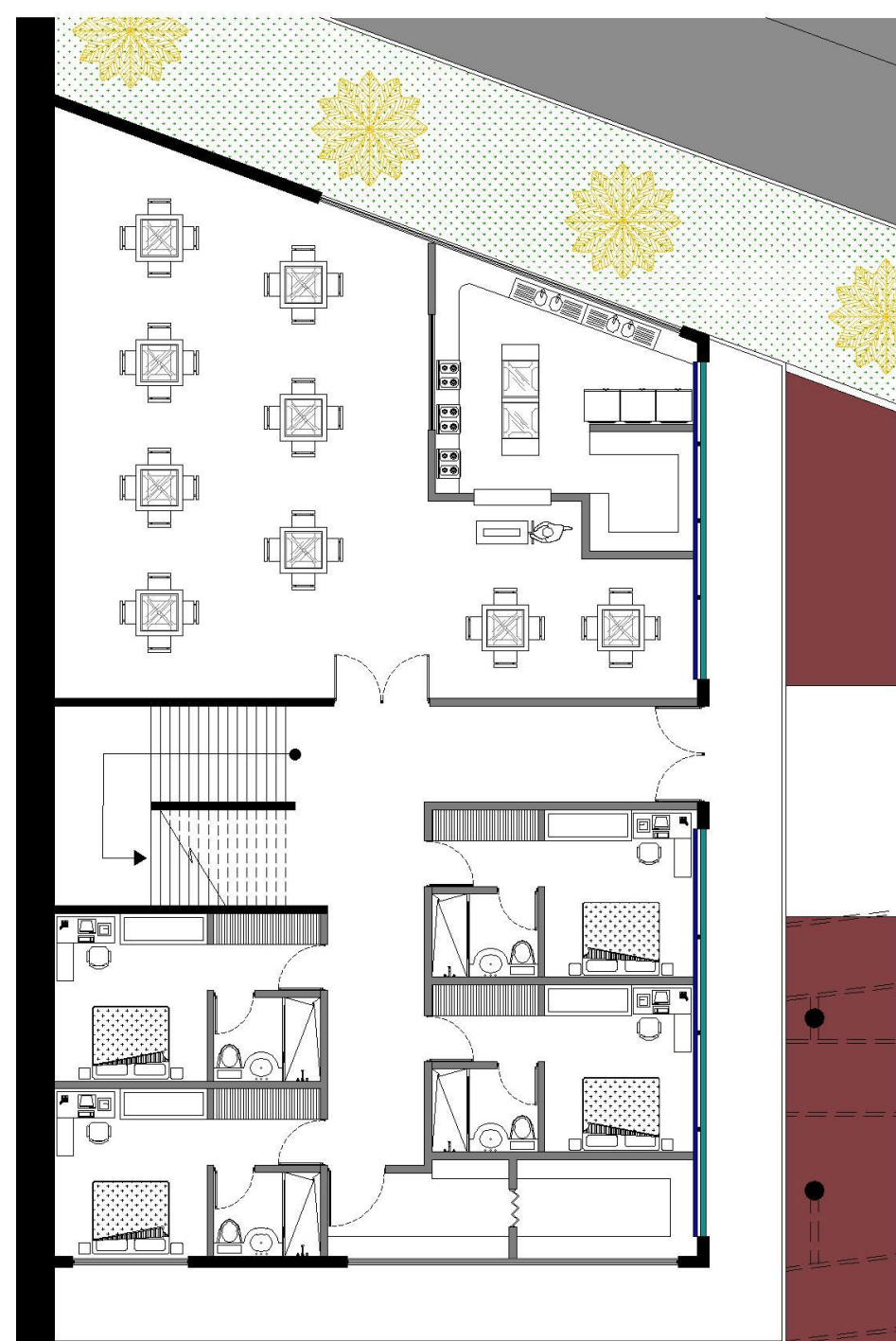


# NIVEL -1 NPT 0-3.6M

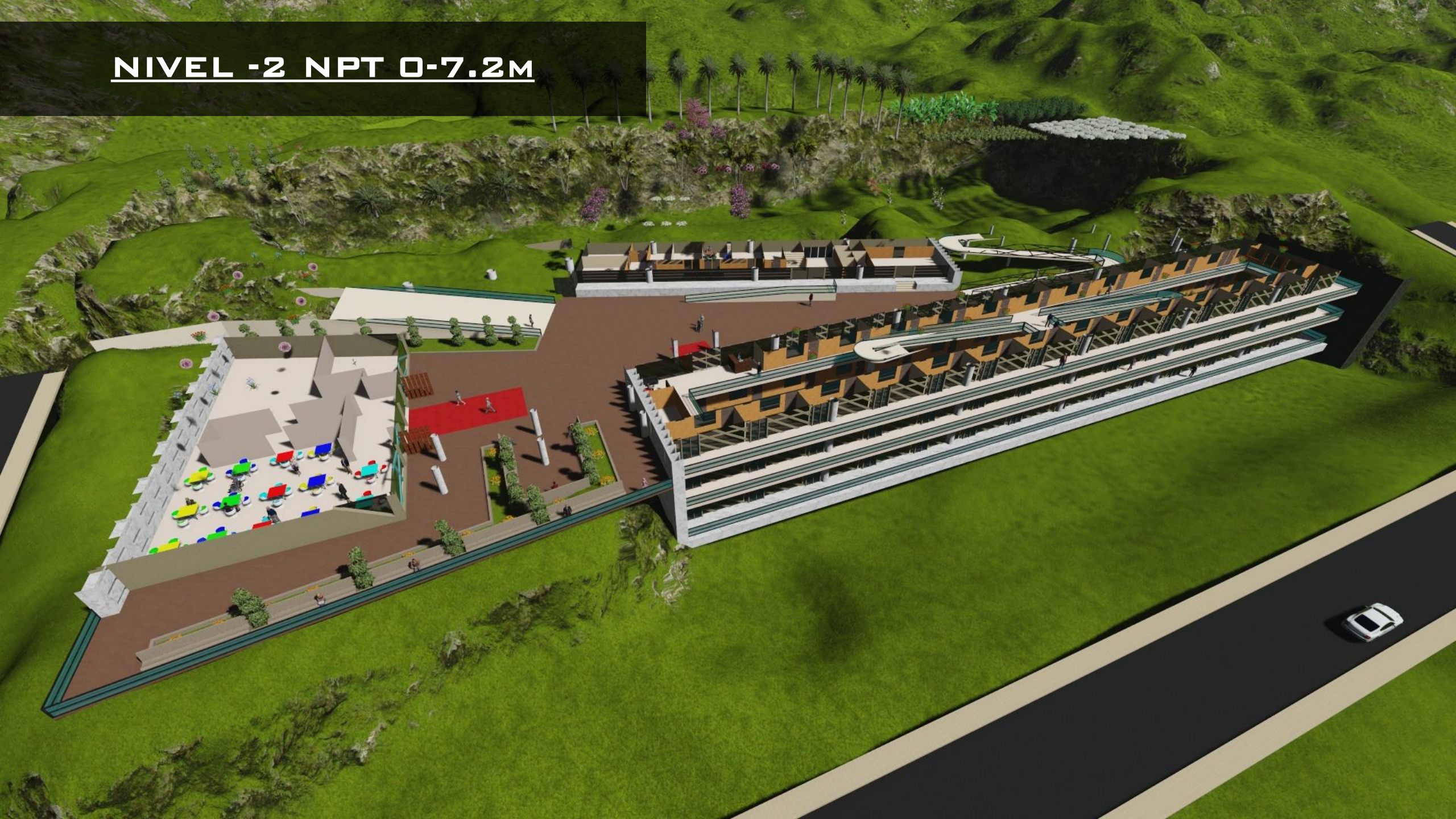


NIVEL -1 NPT 0-3.6M

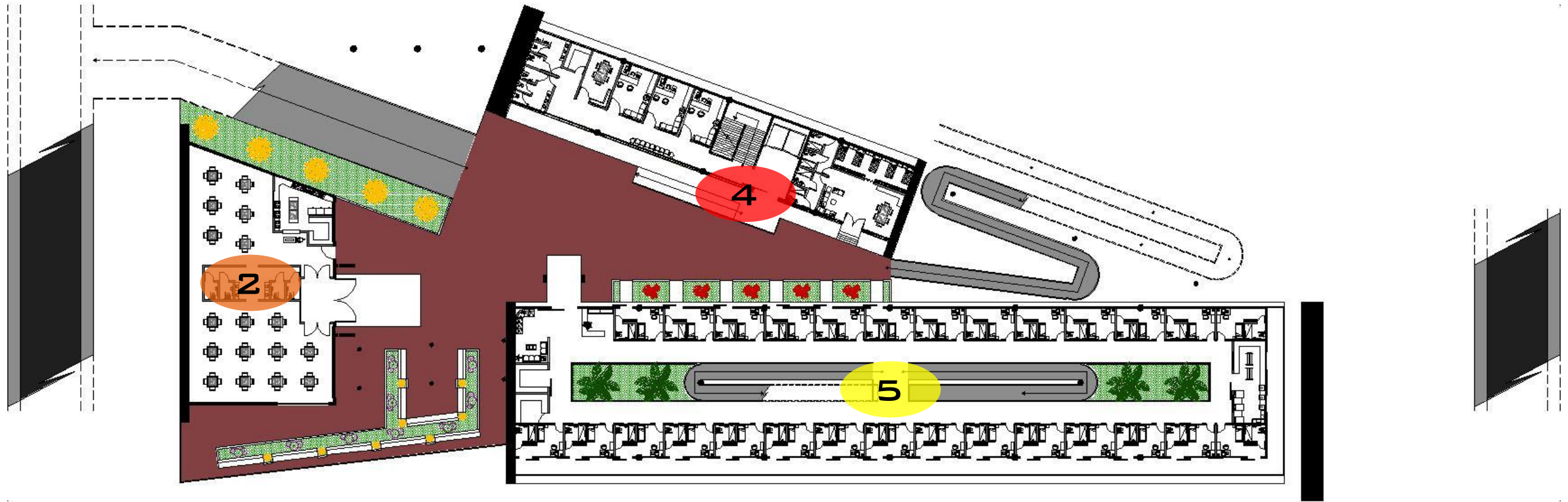
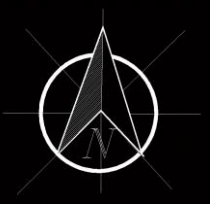
## 2. HABITACIONES PARA VISITANTES Y CAFETERÍA



NIVEL -2 NPT 0-7.2M

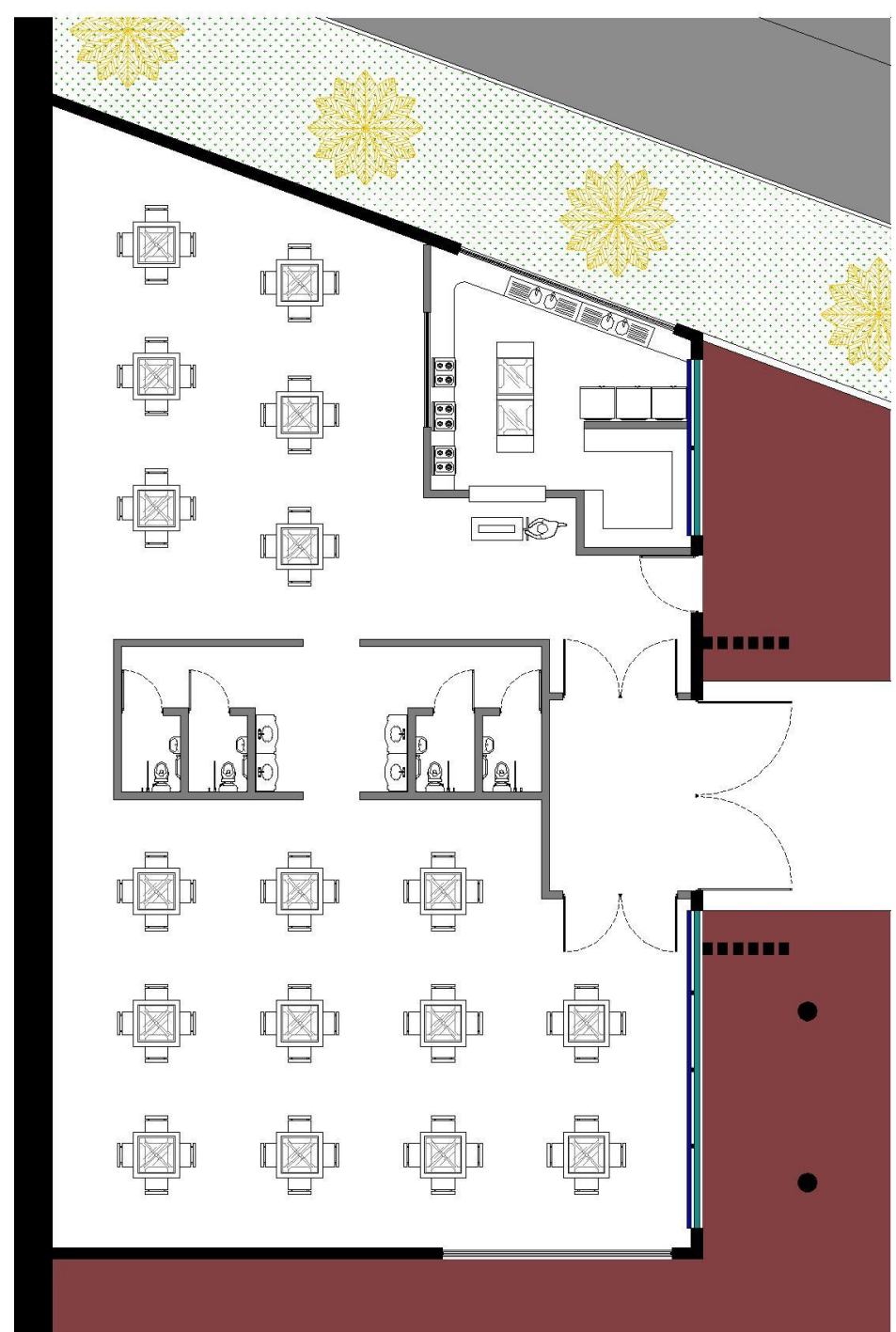


NIVEL -2 NPT 0-7.2M

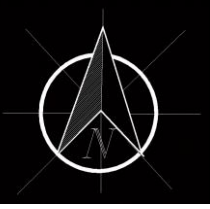


NIVEL -2 NPT 0-7.2M

**2. COMEDOR**



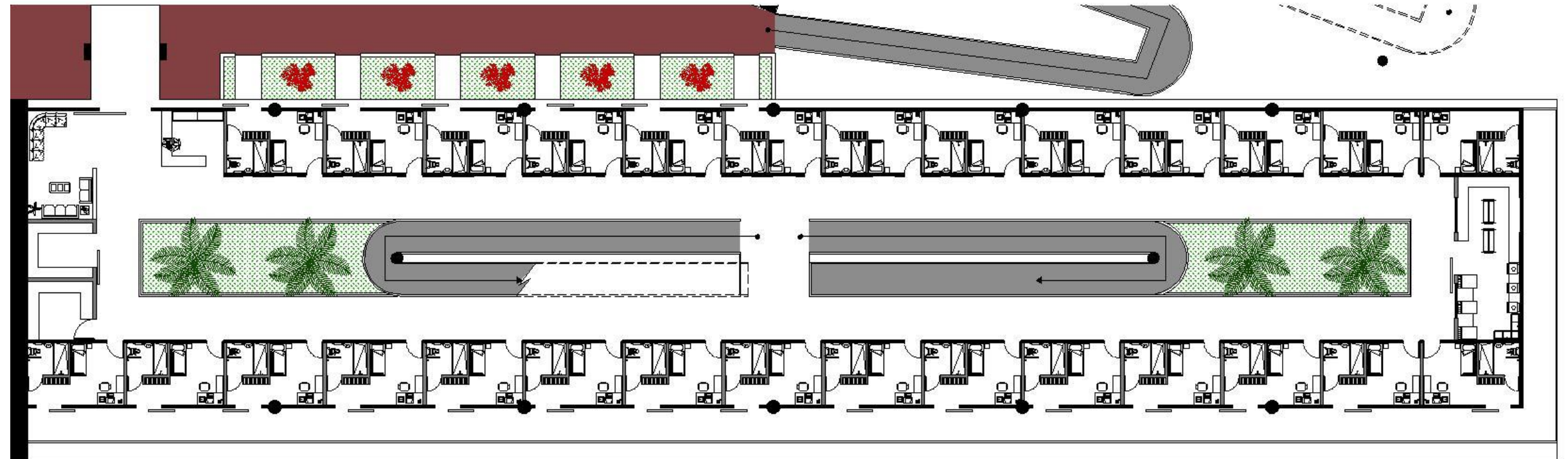
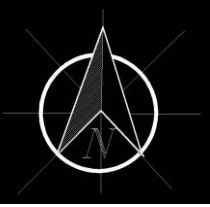
NIVEL -2 NPT 0-7.2M



## 4. ADMINISTRACIÓN



NIVEL -2 NPT 0-7.2M

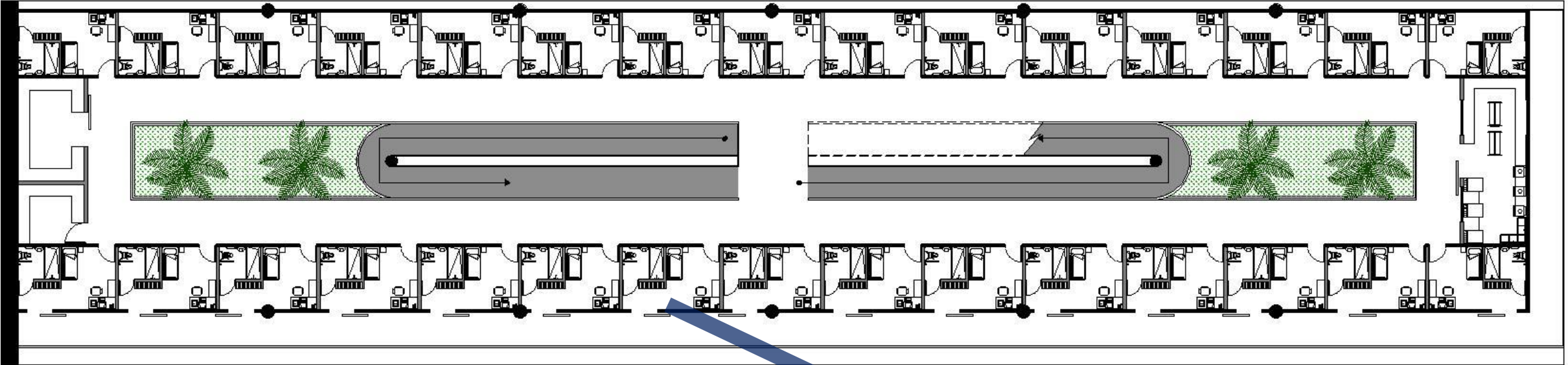
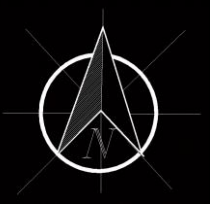


**5. RESIDENCIAS**

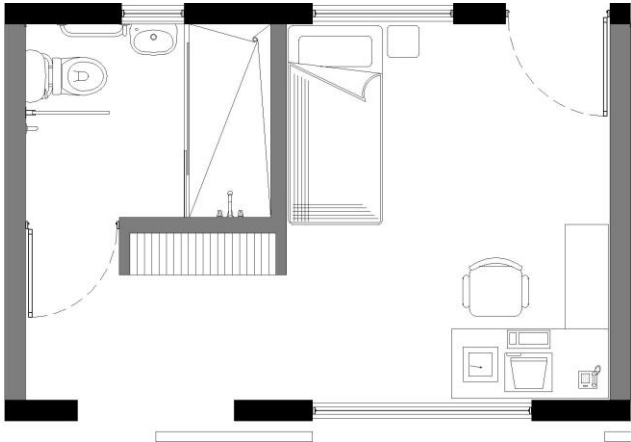
**NIVEL -3 NPT 0-10.8M**



**NIVEL -3 NPT 0-10.8M**



**5. RESIDENCIAS**

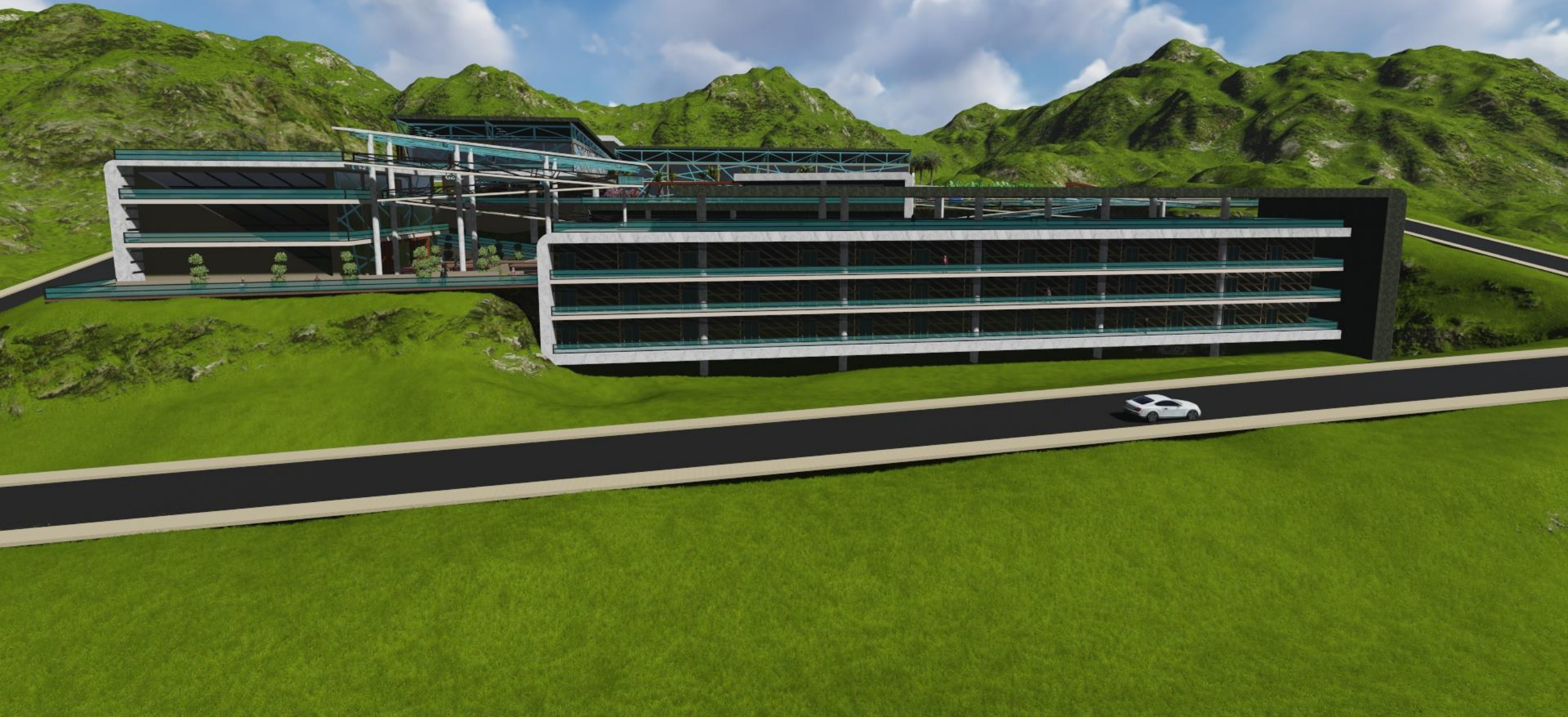


**NIVEL -4 NPT 0-14.4M**



**ELEVACIONES**

# ELEVACIÓN SUR



# ELEVACIÓN NORTE



# ELEVACIÓN ESTE

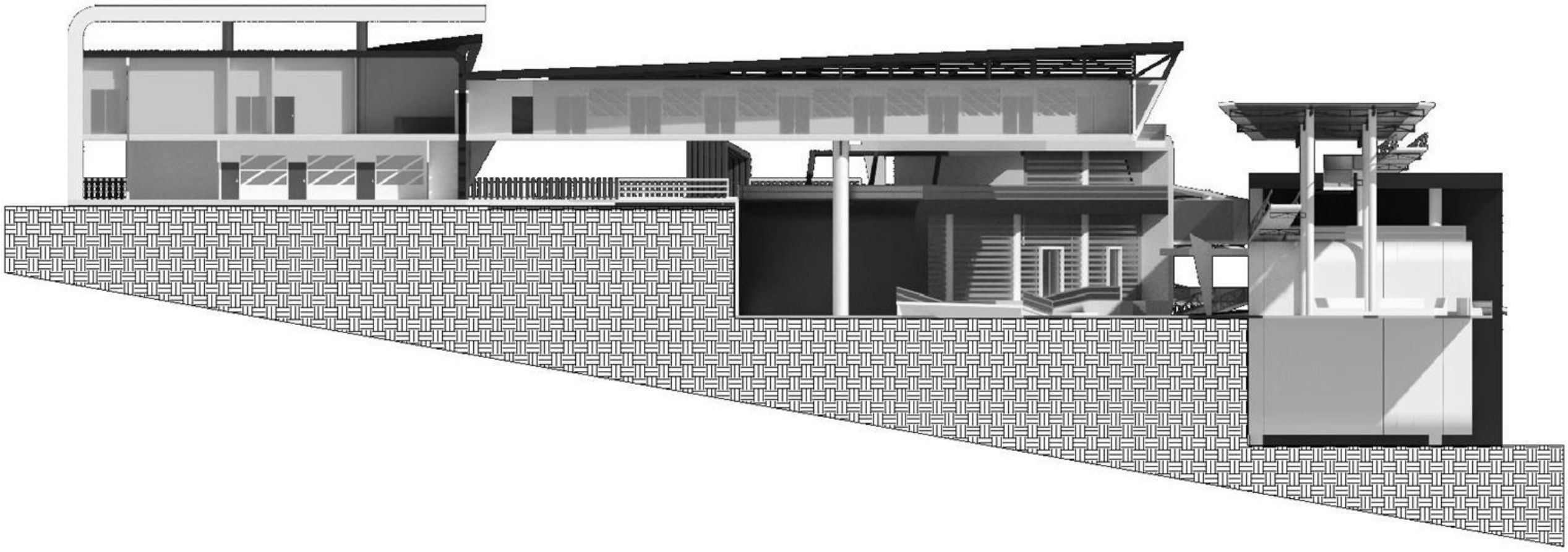


# ELEVACIÓN OESTE



**CORTES**

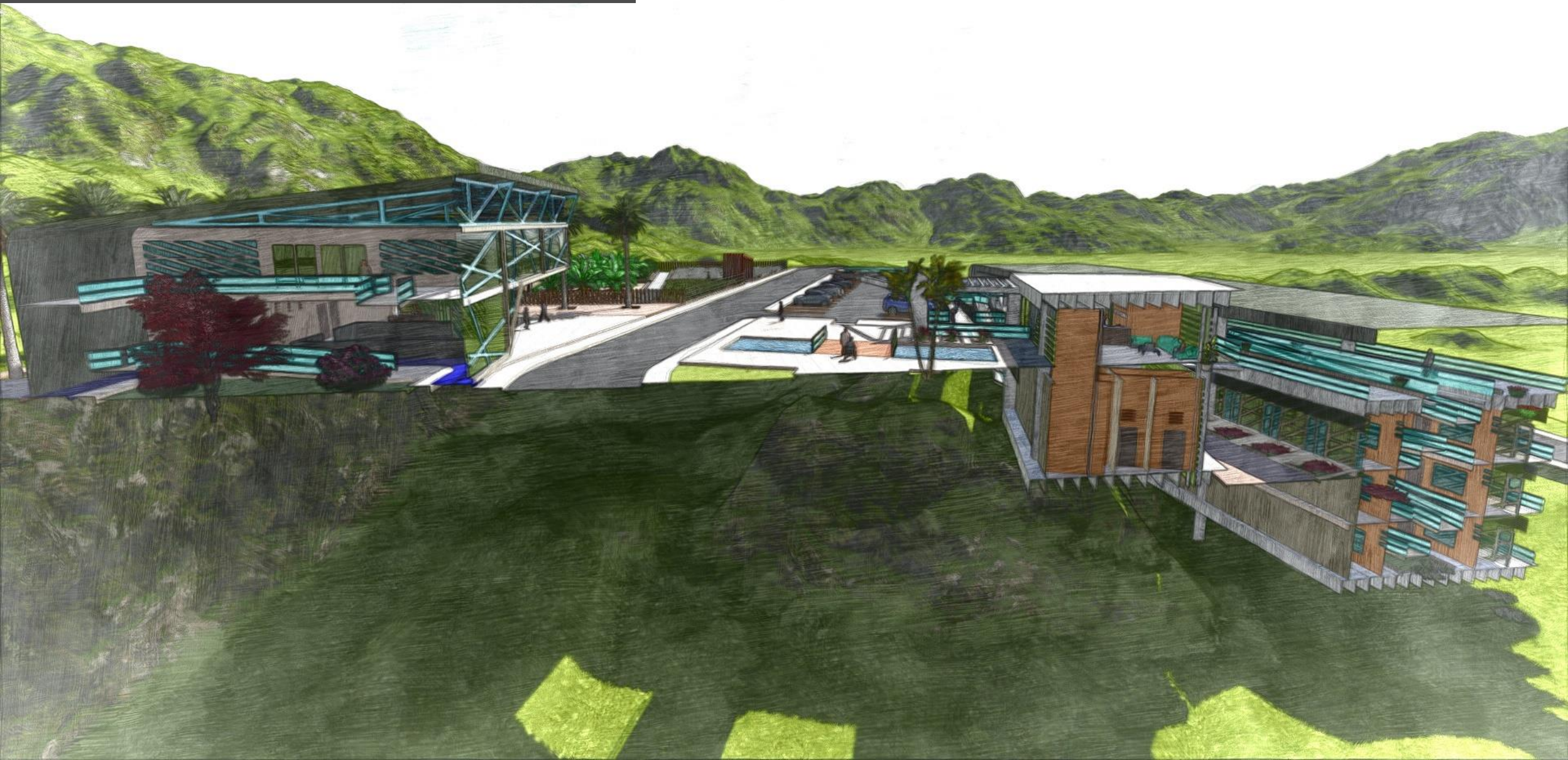
CORTE TRANSVERSAL A/A



# CORTE PERSPECTIVO A



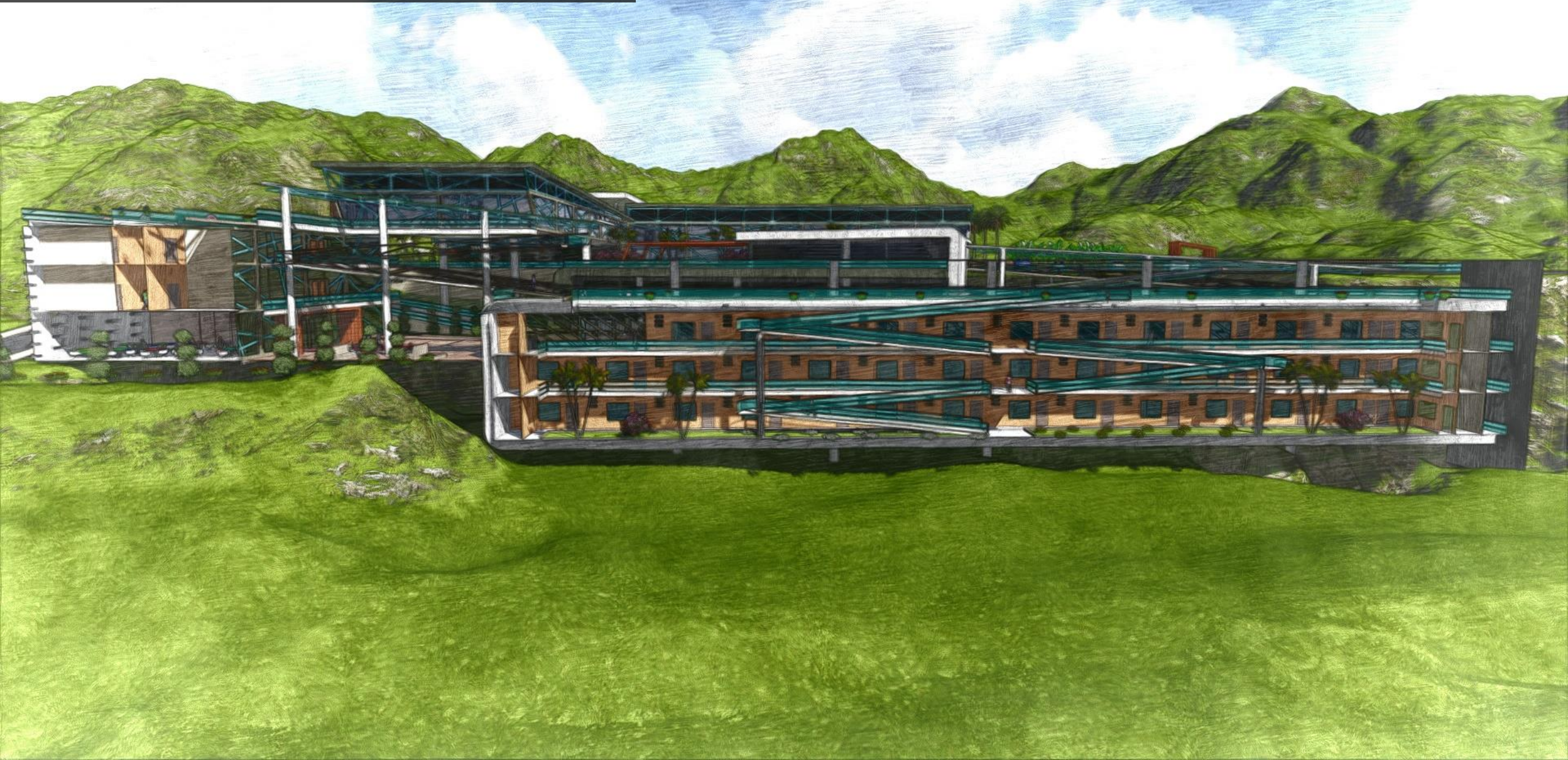
# CORTE PERSPECTIVO B



# CORTE LONGITUDINAL B/B



# CORTE PERSPECTIVO C

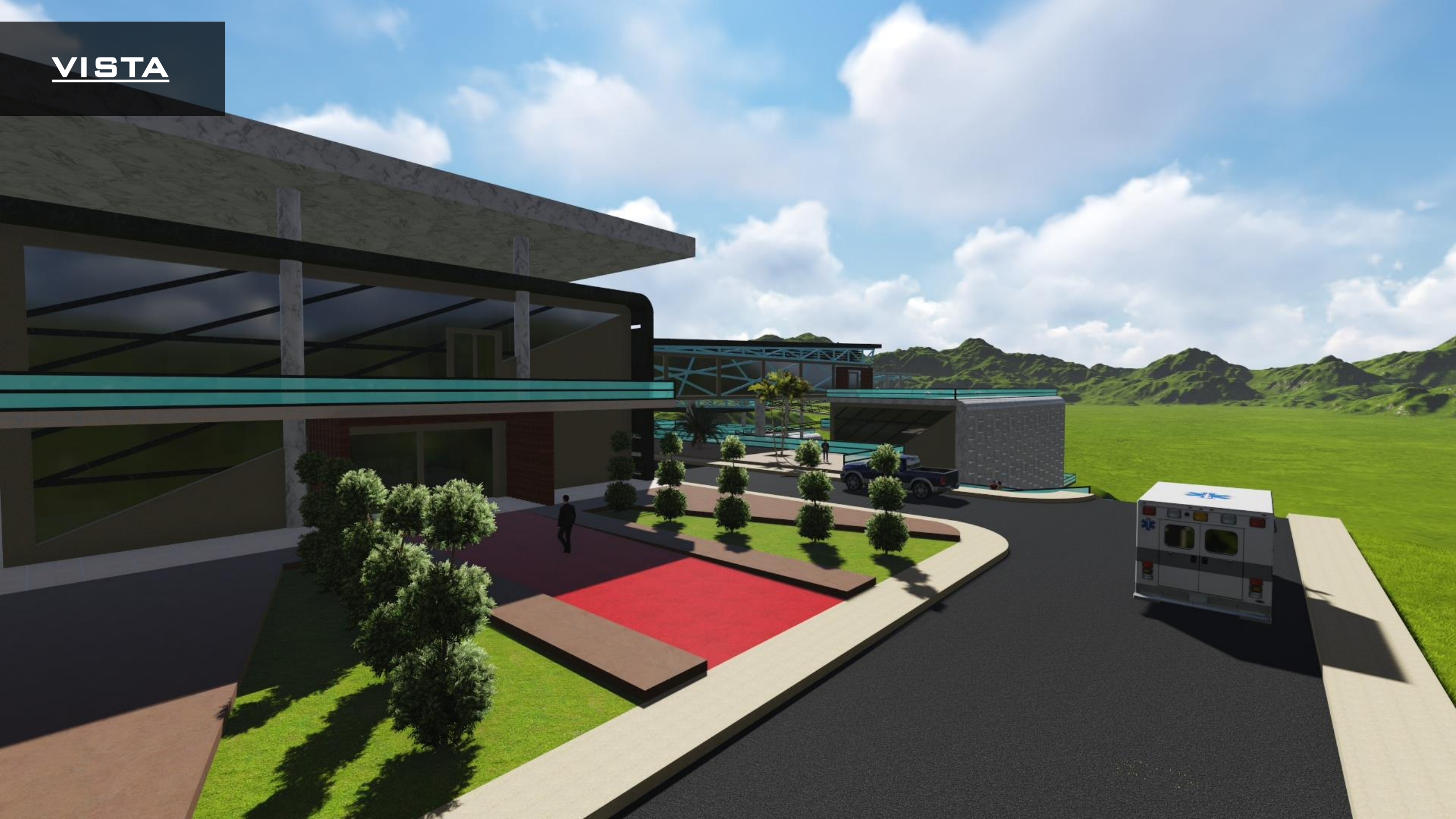


# CORTE PERSPECTIVO D

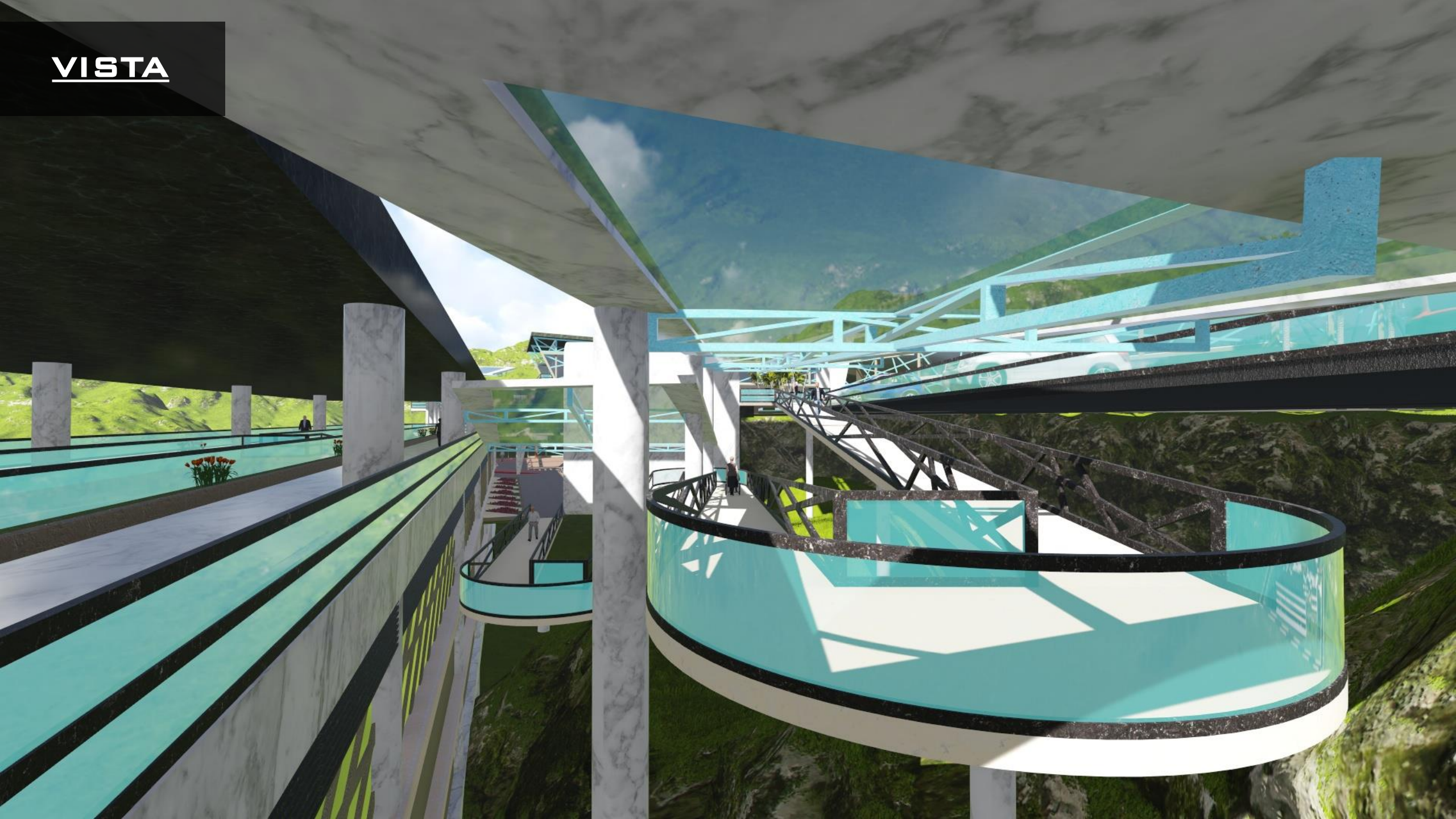


# *VISTAS DEL PROYECTO*

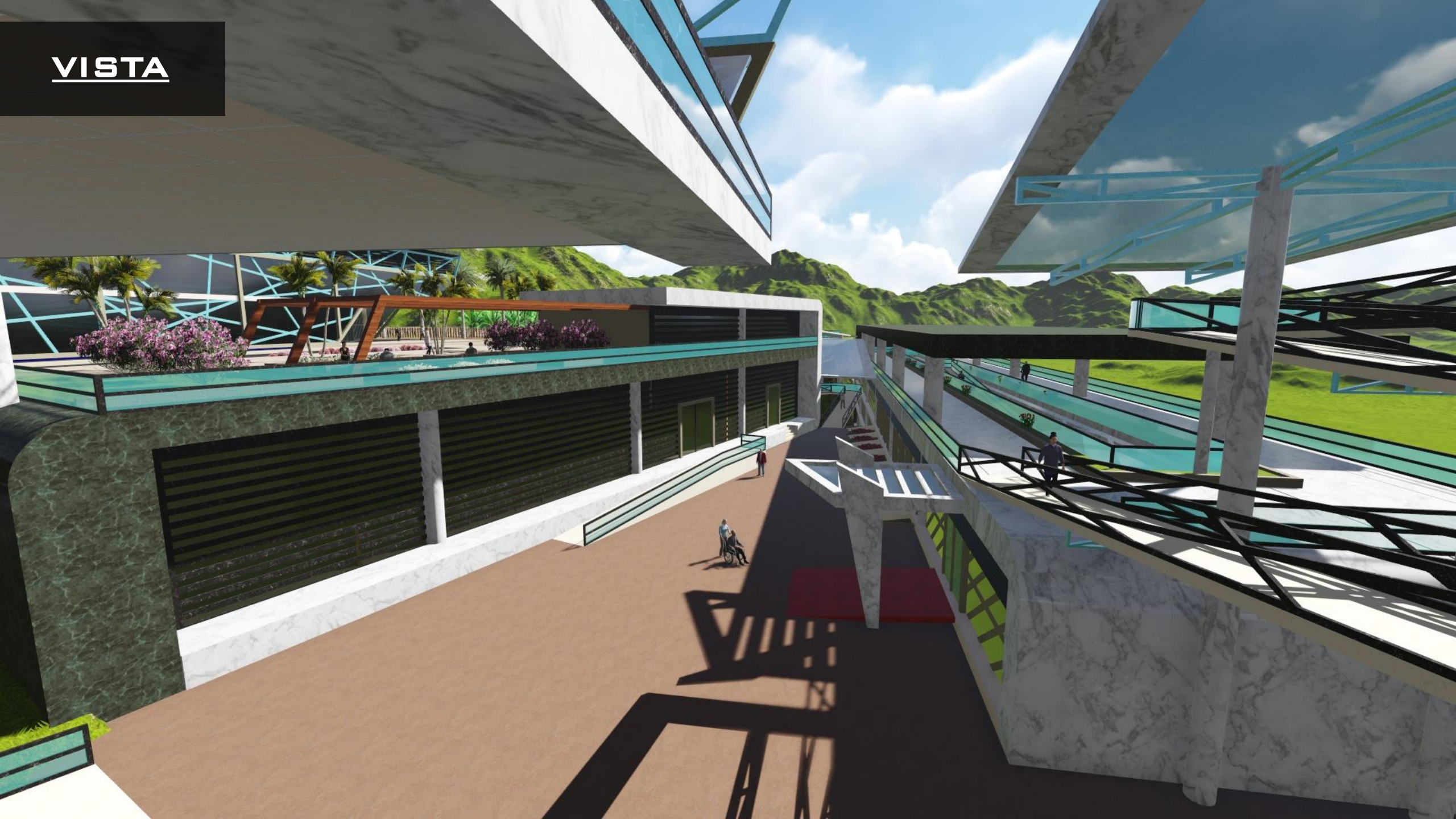
VISTA



VISTA



# VISTA



VISTA





*CENTRO GERONTOLÓGICO RAÍCES*

# CONCLUSIÓN

La finalidad de este proyecto es cambiar el concepto erróneo, que tiene el costarricense, de que la población adulta mayor se puede considerar de carácter excluyente. Para lograrlo el proyecto satisface todas las necesidades que tiene esta población para convertir sus últimos años de vida en sus mejores años también, haciendo de este lugar un hito del adulto mayor.



**CENTRO  
GERONTOLÓGICO  
RAÍCES**

**GRACIAS...**