

# ARQUITECTURA PLACEBO

COI: Centro Oncológico Integral



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA  
(UNPHU)

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES  
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

ASESOR  
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

SUSTENTANTE  
SARAH VANESSA BATISTA BATISTA  
11-0284

SEPTIEMBRE 2016





# AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por tomar el control de mi vida. A la Bienaventurada Virgen María y a San José por su santa intercesión.

A mis padres, por acompañarme durante todo este proceso. Ni el primer trazo habría sido posible sin ustedes. A mis hermanos, son el mejor regalo que me ha dado la vida. A mis primos, que son los cómplices de todas mis aventuras. A mis tíos y abuelos, que tanto me han apoyado a lo largo de esta trayectoria. A todos, los amo incondicionalmente.

A mis mejores amigos, los que han estado junto a mi desde el colegio y los que se me unieron en este caminar. Los testigos de mis momentos felices y de mis flaquezas. Los que me conocen, me aceptan y me muestran su amor. A mis compañeros de carrera, que más que eso, se han vuelto mi otra familia. Ustedes han sido mi apoyo y mi compañía en las noches de desvelo. Las memorias que hemos escrito, no se borrarán jamás.

A mis hermanos de comunidad, y a todos mis hermanos en la fe. Los que desde el inicio de esta travesía han compartido conmigo y los que se me han unido al final dándome su apoyo y sus oraciones. Ustedes son la constante de mi vida. Este es uno de los muchos logros que compartiremos.

A mi asesor, que con paciencia y entrega me acompañó y guió durante todos estos meses. Ha sido más que un honor para mí contar con usted. A todos y cada uno de los profesores que con su vocación me han encaminado durante estos últimos años.

**¡GRACIAS!**



# DEDICATORIA

A Gumersindo y Brunilda. Espero verlos en la Eternidad, donde ya no nos separaremos.

Los amo.



Podríamos definir el cuerpo humano como una red que conecta diferentes sistemas de información. En occidente, en la antigüedad, así como en distintas religiones, el ser humano es considerado un ente tripartito formado por el espíritu, la mente y el cuerpo.

Si hacemos una analogía, podrías decir que también la arquitectura es una “red” o conjunto de principios que “conecta” diferentes partes que finalmente tiene un resultado palpable. Continuando entonces con la analogía, dividiremos el proyecto en las mismas tres partes que está dividido el hombre. La parte inmaterial –la mente y el espíritu- conformaran la parte teórica y la parte física y material –el cuerpo- será el proyecto.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1

2

3

# ESPÍRITU

## 1.1 TEMA

- DEFINICIÓN PÁG. 12
- MOTIVACIÓN PÁG. 13
- JUSTIFICACIÓN PÁG. 14
- OBJETIVOS PÁG. 15
- ALCANCES PÁG. 16

## 1.2 VEHÍCULO

- DEFINICIÓN PÁG. 18
- MOTIVACIÓN PÁG. 19
- JUSTIFICACIÓN PÁG. 20
- OBJETIVOS PÁG. 21
- ALCANCES PÁG. 22

## 1.3 DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

PÁG. 23

# MENTE

## 2.1 ARQUITECTURA PLACEBO

- EFECTO PLACEBO PÁG. 27
- ARQUITECTURA PLACEBO PÁG. 31
- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ARQUITECTURA PLACEBO PÁG. 35

## 2.2 PROYECTO

- ARQUITECTURA HOSPITALARIA PÁG. 37
- IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA

- RIA PÁG. 42
- CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS HOSPITALARIOS PÁG. 43
- CLASIFICACIÓN DE LOS HOSPITALES PÁG. 47

## 2.3 ESPACIOS PARA CURAR

- DISEÑO BASADO EN LA EVIDENCIA: ENCUESTAS Y ANÁLISIS PÁG. 49

## 2.4 ELEMENTOS

- ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA QUE AFECTAN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE PÁG. 61

## 2.5 EL PROYECTO

- ONCOLOGÍA Y CENTROS ONCOLÓGICOS PÁG. 65
- QUÉ ES EL CÁNCER PÁG. 67
- EL CÁNCER EN LA REPÚBLICA DOMINICANA PÁG. 69
- REFERENCIAS DE DISEÑO PÁG. 71

# CUERPO

## 3.1 EL SITIO

- LOCALIZACIÓN PÁG. 89
- UBICACIÓN PÁG. 90
- JUSTIFICACIÓN DEL LUGAR PÁG. 91
- NORMATIVAS PÁG. 92
- LLENOS Y VACÍOS PÁG. 93
- VEGETACIÓN Y ÁREAS DE ESPARCIMIENTO PÁG. 94
- MORFOLOGÍA URBANA PÁG. 95
- VIALIDAD PÁG. 96
- CATEGORÍA Y SENTIDO DE LAS VÍAS PÁG. 97

- TRANSPORTE PÚBLICO PÁG. 98
- CONTEXTO SOCIAL PÁG. 99
- ANÁLISIS FODA PÁG. 99
- USO DE SUELO PÁG. 100
- CLIMA PÁG. 101
- HITOS Y NODOS PÁG. 103
- CONDICIONES DEL LUGAR PÁG. 105
- TOPOGRAFÍA PÁG. 106
- POBLACIÓN DE DISEÑO PÁG. 107

## 3.2 PROGRAMA

- PROGRAMA DE ÁREAS PÁG. 109

- ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL PÁG. 121
- MATRIZ DE INTERRELACIÓN PÁG. 122
- FASE CONCEPTUAL PÁG. 123
- ZONIFICACIÓN PÁG. 131

## 3.3 DISEÑO

- ÍNDICE DE CONTENIDO
- PLANOS DEL PROYECTO
- REFERENCIAS

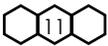
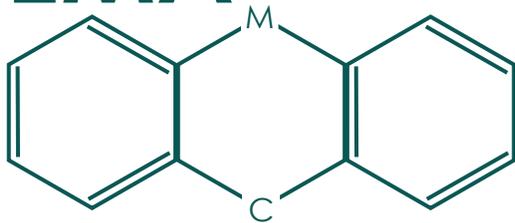
1

**ESPÍRITU**

Donde habita Dios. Da vida al alma.



E  
**TEMA**



# DEFINICIÓN

En medicina, el placebo es una sustancia administrada cuya composición no ofrece resultados curativos, pero que puede producir un efecto terapéutico si el paciente la ingiere convencido de que es un fármaco eficaz. A pesar de que posee las mismas características de un medicamento real (olor, color, sabor), esta está hecha con productos inertes que no contienen ingredientes activos.

El efecto placebo es el causado por uno de estos medicamentos: El paciente se mejora, pues cree y confía en que se le ha administrado un remedio real. Esto es a causa de la estimulación de una zona del cerebro, que tiene como consecuencia la mejoría del paciente. Muchas veces este efecto no se encuentra relacionado necesariamente con un medicamento, sino que las condiciones en las que se administre también afecta los resultados.

Si extrapolamos el término a la arquitectura, obtendríamos resultados similares: la arquitectura placebo es entonces capaz de “mejorar” la experiencia del usuario, cuando se toman en cuenta determinados aspectos. El concepto de entornos de sanación sugiere que el entorno físico de los centros asistenciales puede marcar la diferencia en que tan rápido mejore un paciente dependiendo de las condiciones en que este se desenvuelva.

# MOTIVACIÓN

A través del tiempo hemos podido constatar que la arquitectura es capaz no solo de satisfacer las necesidades de espacio del ser humano, sino que también tiene un efecto psicológico en el mismo.

Durante el proceso de recuperación, las personas se encuentran altamente relacionadas con el ambiente que las rodea. Estudios demuestran que la calidad de vida del paciente puede mejorar o empeorar, dependiendo del ambiente en el que reciba un tratamiento médico. Los espacios causan un efecto tanto físico como psicológico en su usuario. Es por esto que podríamos afirmar: "a mejor arquitectura, mejor calidad de vida". Razón por la que una buena arquitectura debe estar orientada a crear espacios de calidad tomando en consideración los factores que afectan su entorno con el objetivo principal de mejorar la experiencia de su usuario.

# JUSTIFICACIÓN

Uno de los fines principales de la composición es llevarnos a una organización estructural de los distintos elementos que integran una obra. Estos responden a una serie de relaciones entre sí que, conjugadas de manera adecuada nos ayudaría entonces a obtener una disposición de espacios que reúna las cualidades necesarias para que la obra pueda ser agradable estética, funcional y perceptualmente.

La arquitectura no puede por sí sola “curar” una enfermedad. Aun así, no es menos cierto que el espacio en el que se desenvuelva cobra tanta importancia para su desarrollo como la actitud del doctor que le atiende o la enfermera que lo cuida. Actitudes que, a su vez, se encuentran condicionadas con sentirse o no a gusto en su espacio de trabajo. La edificación entonces pasa a ser un entorno de curación para el paciente y la familia, un ambiente de trabajo para los empleados, un ambiente de negocios para los proveedores y un hito para el lugar en donde se encuentre. Entender que esta distribución afecta tanto física como emocionalmente al usuario nos permitirá crear ambientes que influyan de manera positiva en la evolución del mismo.

# OBJETIVOS

## GENERAL

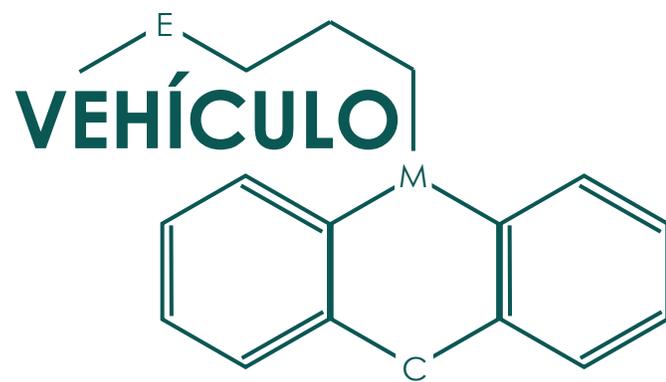
Entender a qué hace referencia el término “Arquitectura placebo” y como, a raíz de este, crear espacios que propicien la mejoría en la calidad de vida de su usuario.

## ESPECÍFICOS

- Estudiar y entender la arquitectura placebo, conocer sus principios y aplicarlos en un proyecto.
- Entender la arquitectura como un mecanismo capaz de acelerar el proceso de recuperación del paciente.
- Plantear aquellos elementos de la arquitectura que intervienen dentro de la recuperación de un paciente y cuáles de estos pueden ser manejados en la tipología a diseñar.
- Estudiar los requerimientos específicos de una arquitectura hospitalaria para lograr una aproximación esquemática de lo que sería el desarrollo de una “buena arquitectura” en esta área.

# ALCANCES

- Entender la relación existente entre la arquitectura placebo y la arquitectura hospitalaria.
- Conocer los requerimientos y normativas de la arquitectura hospitalaria.
- Desarrollar, a raíz de lo antes mencionado, un proyecto dentro de la categoría de “arquitectura sanitaria” que cumpla con las normas y requerimientos establecidos en nuestro país para la zona específica en la que vaya a ser emplazado.



# DEFINICIÓN

Se conoce como cancerología a la parte de la patología que estudia el cáncer y sus distintos tipos. Es también asociada con la oncología, que es la especialidad médica encargada del análisis y el tratamiento de tumores tanto benignos como malignos.

Un centro oncológico integral es una entidad que se encarga del tratamiento y estudio de esta rama específica de la medicina y de los pacientes que padecen estas condiciones. Este albergará un conjunto de áreas que buscan no solo realizar tratamientos para el cáncer, sino devolver al paciente la condición de "Ser humano" que muchas veces se pierde en nuestras clínicas y hospitales, ofreciéndoles también un espacio donde puedan intercambiar vivencias y experiencias, compartir y recrearse, de modo que el centro no sea solo un espacio clínico, sino también un espacio habitable.

# MOTIVACIÓN

En República Dominicana, el cáncer es el tercer causante de muertes a nivel nacional. Por esto en nuestros días la medicina se encarga cada vez más de realizar estudios que nos ayuden a reducir el número de vidas perdidas a causa de esta enfermedad. Complementarla con una arquitectura orientada al paciente y a su recuperación, ayudaran grandemente a eficientizar los resultados obtenidos.

Estudios demuestran que las cualidades del espacio pueden afectar de manera positiva o negativa la evolución del paciente. Un ambiente optimo puede acelerar el proceso de recuperación, minimizar los costos en medicamentos y analgésicos, así como el tiempo que el paciente pueda durar en el centro médico, es por esto que, al estudiar y entender el comportamiento de estos espacios especializados, podemos mejorar la calidad de vida del paciente antes, durante y después de un procedimiento médico. Conocer el comportamiento de esta tipología espacial nos ayudara a localizar las cualidades positivas y negativas de la misma, para poder mejorar las primeras y cambiar y corregir estas últimas.

El desarrollo consciente de esta tipología mejorará el pronóstico de recuperación del paciente y simultáneamente la calidad de vida de aquellos en tratamiento, si se crean espacios donde se realice actividades que permitan su inclusión en la sociedad relacionándolos con las actividades diarias realizadas por ellos -cocinar, leer, recrearse, etc-, y los espacios necesarios para su recuperación integral incluyendo a sus demás familiares en el tratamiento y permitiendo su relación con otras personas que padezcan la enfermedad.

# JUSTIFICACIÓN

En la arquitectura hospitalaria, la disposición de los espacios y las relaciones entre estos juegan un papel fundamental a la hora de diseñar y ofrecer confort y comodidad tanto al paciente y sus familiares, como al médico y aquellos que lo atienden.

Los pacientes que padecen cáncer tienen la particularidad de que su estadía no es momentánea, sino que es constante y repetitiva. Mientras el paciente padece la enfermedad, debe acudir de manera rutinaria al centro y aun después de mejorarse, debe continuar haciéndose chequeos cada cierto tiempo. Por ello entendemos que la arquitectura que albergue centros para tratamiento del cáncer no debe ser una simple edificación, sino que esta debe ser lo más empática posible con sus usuarios.

Aunque existen varios institutos oncológicos, República Dominicana no cuenta con un centro que se ocupe no solo de ofrecer tratamiento a los pacientes, sino que también se generen espacios de recreación y esparcimiento donde la permanencia del paciente en el centro se convierta en una terapia de recuperación para el mismo.

# OBJETIVOS

## GENERAL

- Creación de un Centro Oncológico Integral que albergue áreas especializadas para el desarrollo de los diferentes tratamientos, un número específico de habitaciones, área de psico-oncología y espacios de contemplación y recreación tanto abiertos como cerrados para el disfrute del paciente.

## ESPECÍFICOS

- Estudiar los requerimientos específicos de una arquitectura hospitalaria para lograr una aproximación esquemática de lo que sería el desarrollo de una "buena arquitectura" en esta área.
- Visualizar la importancia que han tenido los hospitales desde siempre y qué papel juega el arquitecto a la hora de mejorar el proceso evolutivo del paciente.
- Crear un centro especializado que responda a las necesidades y características propias de su usuario.

# ALCANCES

- Proyectar un centro oncológico en el que interactúen espacios abiertos y cerrados, como una forma de mejorar la calidad de la estadía del paciente.
- Realizar un anteproyecto que mejore y aproveche los aspectos climáticos propios de la zona en que se llevará a cabo, hasta completar las plantas, elevaciones, secciones y modelo donde sea comprendida y apreciada la edificación que se quiere lograr.
- Verificar los espacios atendiendo al criterio climático y operativo propios de las edificaciones de esta categoría.
- Utilizar las diferentes relaciones espaciales como forma de mejorar la interacción entre las distintas áreas del centro oncológico, de modo que se encuentren diferenciadas las distintas tipologías de áreas que forman parte del conjunto.

Al igual que en la medicina, el método elegido para el desarrollo de la investigación es el Método Hipotético-Deductivo.

El mismo consiste en plantear un problema a partir de casos particulares. A través de un proceso de inducción que lleve a establecer una ley o conclusión general a partir de la observación de hechos o casos particulares, este problema remite a una teoría.

A partir del marco teórico se plantea una hipótesis y mediante el razonamiento deductivo se intenta validarla empíricamente.

Se pretende llevar el siguiente orden para así llegar a validar la hipótesis planteada:

1. Planteamiento del problema
2. Revisión y estudio bibliográfico
3. Recolección de datos
4. Análisis de los datos obtenidos
5. Conclusiones, interpretación y generalización de resultados.
6. Aplicación de los datos recopilados en un proyecto.

# MÉTODOLÓGÍA DE INVESTIGACIÓN

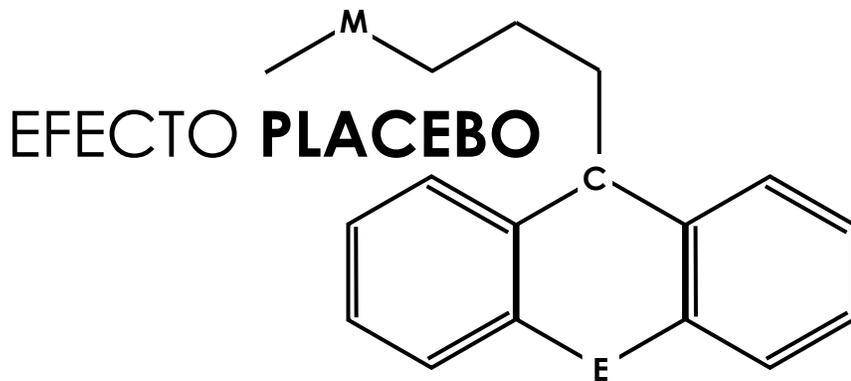


2

**MENTE**

Potencia intelectual del espíritu.

ARQUITECTURA  
P  
L  
C  
E  
B  
O



El término "Efecto placebo" fue utilizado por primera vez para 1955 por el anestesista Henry K. Belcher. Este es, naturalmente, el efecto producido a raíz de la administración de un placebo.

Se trata de un fenómeno en el que los síntomas de un paciente mejoran a raíz del uso de una sustancia inerte, que no posee componentes reales que ayuden a erradicar la enfermedad.

El placebo puede definirse como *"una sustancia que, sin efectos directamente relacionados con el tratamiento de los síntomas de la enfermedad, produce algún efecto curativo en el enfermo si este la recibe convencido de que posee realmente tal acción"*.<sup>1</sup>

Aun así, hasta donde nos curamos por la ingesta del fármaco y hasta donde por el efecto subjetivo que crea el médico en nosotros no está muy claro.

Una de las características más interesantes de este efecto es que no siempre está relacionado con el consumo de algún medicamento, sino que en ocasiones, el ambiente y la actitud con que se médica puede producir efectos sobre la curación del paciente.





Un estudio publicado por la revista de investigación médica "The Lancet" en el 2011 afirma que no existe "un solo efecto placebo", sino varios mecanismos de curación a través del mismo. Hay dos "tipos" que han sido hasta el momento los más documentados y aceptados:

- Relativo a las expectativas, la sugestión: creer que algo nos puede mejorar suele tener efectos paliativos.
- En el segundo caso, si un estímulo es vinculado a un medicamento, este puede adquirir ciertos efectos del mismo. Mediante esto se ha demostrado que el cuerpo puede producir determinadas respuestas ante una sustancia, ambiente o situación sin un efecto curativo real.

Existen también los mecanismos neurobiológicos. El mismo estudio afirma que se ha demostrado que las transformaciones producidas en el cerebro por una sustancia placebo son semejantes a los que provocan las drogas opiáceas.

## ¿CÓMO FUNCIONA EN EL CEREBRO?



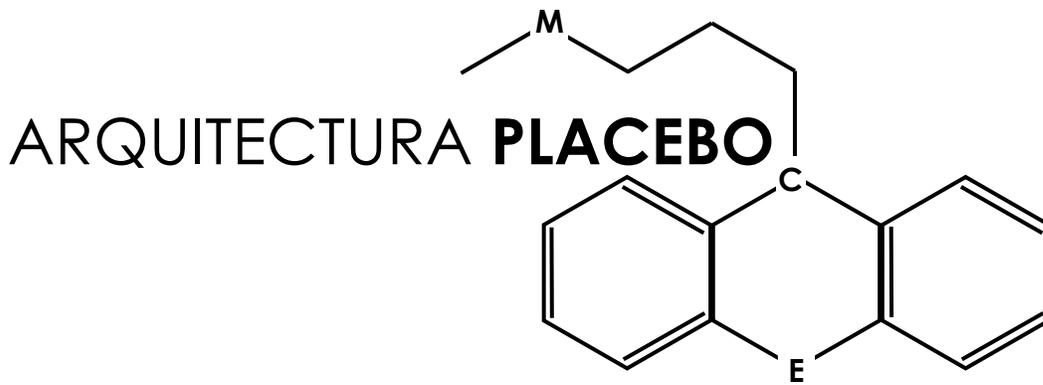
②

Este efecto se produce principalmente en el “Núcleo de Accumbens”, que es donde el ser humano experimenta los sentimientos de placer y recompensa.

Al estudiar el cerebro bajo neuroimagen se observa que el efecto placebo desactiva partes del cerebro dedicada a sentir dolor, como el tálamo, la ínsula y la corteza somatosensorial. Se ha comprobado también que los placebos son capaces de enviar una respuesta que se transmite a través de la médula espinal y que actúa sobre una sustancia gris periacueductal –cuya función básica es reducir el dolor excesivo-. El placebo también actúa sobre las amígdalas –que son las encargadas de mitigar la ansiedad- y sobre el cortex pre-frontal (cuya función principal es *“la coordinación de pensamientos y acciones de acuerdo con metas internas”*<sup>2</sup>, provocando una *“mayor regulación de opiáceos naturales en todo el cuerpo”*<sup>3</sup>.

Con los placebos, la reducción del dolor se produce gracias a la liberación de endorfinas, que es uno de los “fármacos” que produce el cerebro. Estas producen un estado de bienestar, alivian el dolor y son semejantes a la morfina o la heroína. Por esto, con el paso de los años y tras incontables estudios, se ha demostrado que el efecto placebo no es magia, sino el resultado de la química neuronal que recién se conoce. Lo interesante de todo esto es que está demostrado que la manera en que nos sentimos depende en gran medida de como anticipamos que nos vamos a sentir.



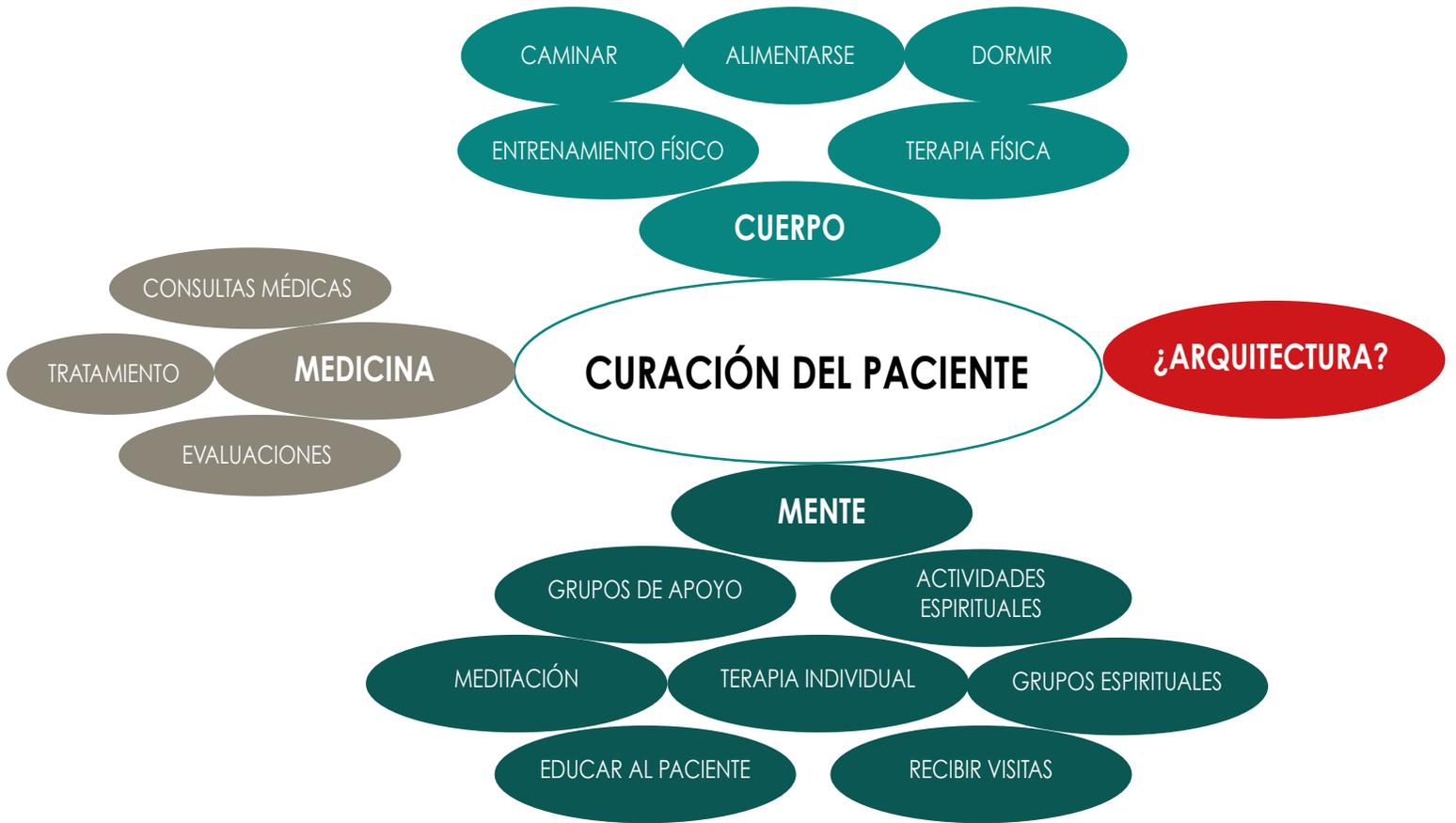


El término “Arquitectura Placebo” empezó a ser utilizado por el arquitecto Charles Jencks para referirse al efecto curativo que puede producir el entorno en el que se desenvuelva un paciente. Cuando su esposa Maggie, también arquitecta y paisajista, fue diagnosticada con cáncer en 1988 y sin esperanzas de recuperación, ambos crearon la “Fundación Maggie” para el cuidado de pacientes con cáncer. Esta se encarga de la creación de “Centros Maggie” alrededor del mundo bajo el concepto de que nuestro entorno afecta la manera en que nos sentimos. Tanto Jencks como Maggie confiaban –y el aun él lo hace- en el poder del diseño y el “Efecto Placebo” de la arquitectura.

Jencks afirma que la arquitectura y el arte en si mismos no pueden curar una enfermedad, pero estos pueden cambiar la actividad y el carácter de una institución. Sugiere que si un ambiente es diseñado en consideración con su “ethos”, ambos trabajaran mano a mano para crear un ambiente que afecte a su usuario de manera positiva.

Inicialmente se creía que un placebo trabaja desde la creencia del paciente, aun siendo un falso medicamento. Desde 1950, gracias al trabajo de Henry Beecher, la comunidad científica ha tomado los placebos muy en serio. Estudios han demostrado que en muchos casos, los placebos trabajan muy bien. Daniel Moerman, doctor y especialista en placebos, señala que estos no dependen únicamente de la creencia del paciente, sino que estos se ven condicionados a su vez por factores del entorno. Jencks clasifica el efecto placebo que un edificio puede tener en su usuario bajo tres categorías: El “Efecto Estilo”, el “Efecto Cultural” y el “Efecto del médico/ cuidador”.





**Efecto médico/cuidador.** Jencks afirma que, de todas, esta es la variable más importante. Gran parte de la eficacia del tratamiento aplicado a una persona depende de la actitud del doctor. Y en cierto modo, la comodidad de un doctor, que en este caso es un empleado, en su lugar de trabajo, va a determinar de cierta forma la actitud que este tenga frente a un paciente. Mientras más convencido esté este de que un medicamento va a funcionar, más probabilidades existen de que esto así suceda.

**Efecto Cultura.** Algunos psicólogos creen que el efecto placebo tiene algo que ver con lo que ocurre en la mente de cada paciente de manera individual. Aunque esto no es del todo falso, bien es cierto que se queda corto. Moerman afirma que la respuesta a los placebos es muy variable en las diferentes culturas. Alemanes con úlceras, por ejemplo, responden el doble a placebos que el resto del mundo.

**El Efecto Estilo.** Moerman muestra en uno de sus libros, que personas que toman sus placebos adecuadamente y a tiempo obtienen mejores resultados que aquellas que lo toman de manera irregular. Muestra también que las inyecciones funcionan mejor que las píldoras y que las pastillas azules producen mejores efectos que las rojas.

Estas implicaciones son bastante obvias para la arquitectura. El estilo importa, la imagen y la concepción importan. Y estas pueden tener tanto un efecto positivo como negativo en su usuario.

Estas tres categorías nos arrojan un dato conclusivo: una de las características de relevancia para la curación del paciente es la interacción entre estos y sus cuidadores, que debe estar apoyada por una buena arquitectura. En la arquitectura sanitaria, los arquitectos necesitan diseñar espacios que muestren consideración tanto para los doctores y el personal, como para los pacientes y sus familiares y acompañantes. Por lo tanto, crear un ambiente en donde el personal quiere trabajar, especialmente en esta rama de la arquitectura, es tan importante como crear espacios en los que los pacientes se sientan lo suficientemente relajados como para tener el estado de ánimo adecuado para luchar contra su enfermedad.

La buena arquitectura puede hacer la diferencia cuando por su concepción es capaz de ayudar a conjugar los elementos antes mencionados:

- Ofrece un ambiente de trabajo agradable para los doctores, cuidadores y el personal en sentido general, de modo que estos se sientan a gusto y conformes, para ofrecer así un mejor servicio.
- Respeta y potencia las características de su entorno, tomando en consideración aspectos culturales y costumbres de la región.
- Cuida los detalles, la funcionalidad y la estética al momento de su concepción.

**Podríamos resumir la arquitectura placebo con una frase de Jencks:**

***“La buena arquitectura dice al equipo ‘Nos importas, y para demostrarlo, hemos prestado más atención e invertido más dinero en ti. La inspiración importa y puede cambiar las cosas. No te rindas.’”***<sup>14</sup>

# PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA PLACEBO

Aunque esto no es una regla matemática, Emily Borrett en su disertación "Centros Maggie: Arquitectura y curación" plantea tres principios en los que estos centros, concebidos bajo el término de arquitectura placebo, están fundamentados.

## **Domesticidad**

Las edificaciones deben concebirse buscando que el usuario se sienta "como en casa", tanto en su escala como en su funcionalidad: Se debe lograr que el usuario se sienta apropiado de su entorno.

## **Privacidad**

La edificación debe contemplar espacios donde el usuario sea capaz de "aislarse", donde este no se sienta invadido.

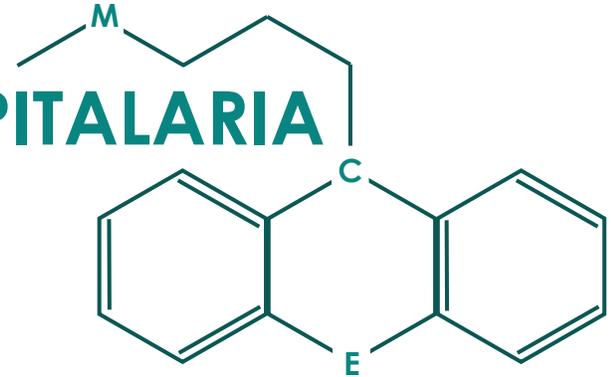
## **Conexión con la naturaleza**

Más de un estudio demuestra que el uso de espacios verdes, tanto dentro como fuera de la edificación, ayudan notablemente a mejorar la percepción que el usuario tiene del mismo, y a su vez, la forma en que este se siente.





# ARQUITECTURA HOSPITALARIA

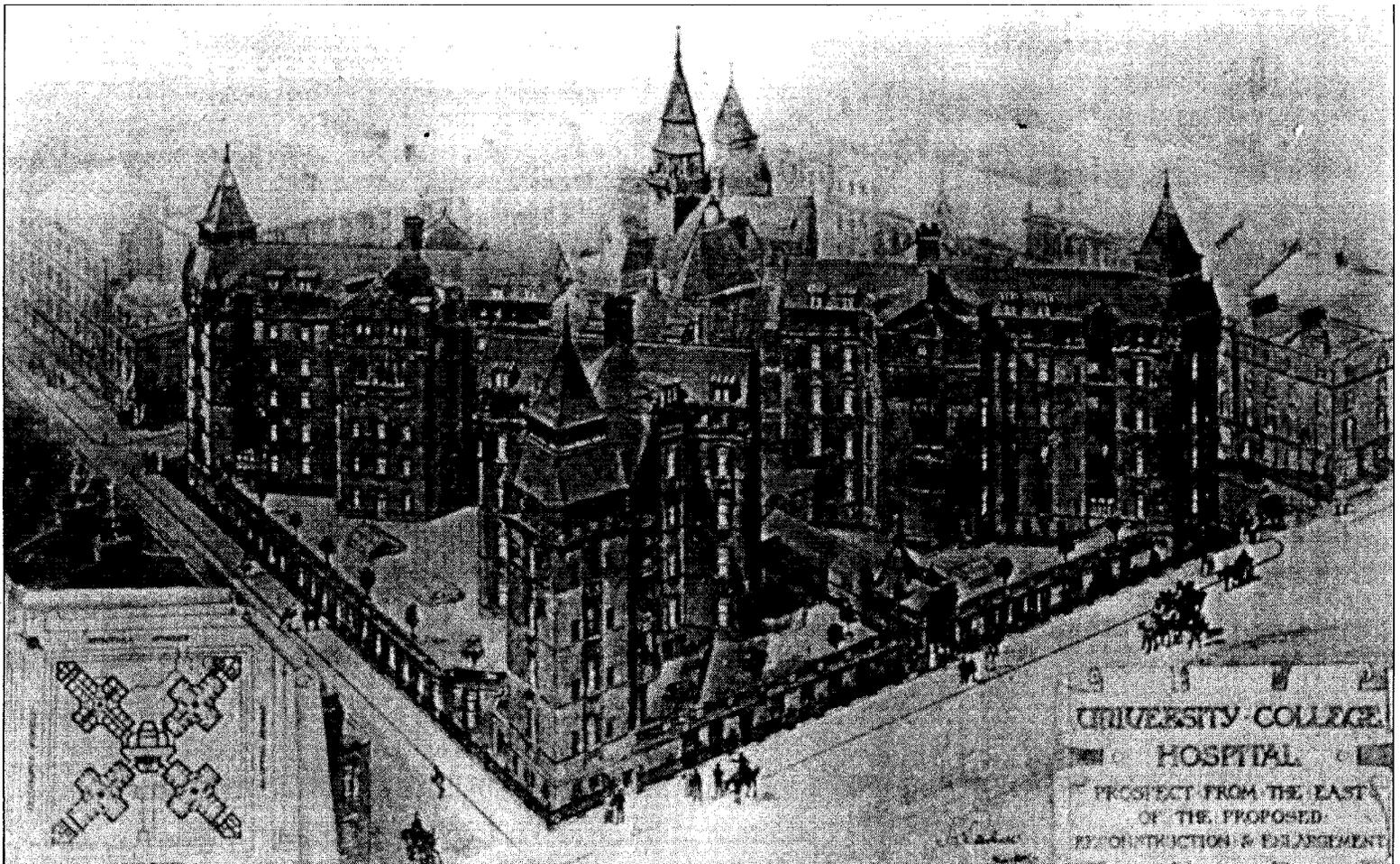


Uno de los campos de la arquitectura donde el orden del proceso creativo y las pautas seguidas para el desarrollo del mismo juega un papel fundamental es en las edificaciones de carácter hospitalario.

La arquitectura sanitaria u hospitalaria no es más que aquella que se encarga de diseñar y crear edificaciones cuya función es solucionar problemas de salud. Esta arquitectura se encuentra fundamentalmente orientada a buscar el bienestar, la comodidad y una mejor evolución del paciente.

Un hospital es un tipo de edificación que busca prestar a su usuario asistencia sanitaria de buena calidad. Si bien en la antigüedad, los hospitales no eran más que un "almacén de enfermos", en nuestros días estos han pasado a ser uno de los edificios más complejos, donde imperan diferentes servicios y sistemas de instalaciones que tienen como objetivo mejorar el funcionamiento de estos. Las instituciones de salud deben brindar múltiples servicios a la comunidad, entre los que podemos citar:

- Cuidado médico- social de los habitantes.
- Guiar, formar y orientar al personal que va a laborar.
- Investigación científica.
- Brindar educación sanitaria a la comunidad.



A.W. Waterhouse. 1903. Hospital Universitario de Londres. Modelo pabellonado.

No son muchas las referencias históricas que podemos encontrar de los hospitales en los tratados de arquitectura, pues estos no han representado cambios morfológicos significativos en su composición ni edificios donde fuera posible realizar experimentaciones arquitectónicas.

Entre los siglos XVI y XVIII el modelo general utilizado para la concepción de estos edificios era el "estrellado", propuesto por Antoine Petit y que más adelante fue recogido por Benito Bails en su tratado "De Arquitectura Civil". Este indica que los edificios hospitalarios diseñados bajo este modelo daban mayor intimidad y agilidad en las atenciones. Bails traza pautas que aun en nuestros días deben ser consideradas a la hora de diseñar, tales como que el edificio debe tomar en cuenta factores que también inciden en la salud de los enfermos como el aprovechamiento del aire puro, abundante agua, fácil limpieza, etc.

Para este mismo siglo, surge en Inglaterra otro tipo de hospitales: El modelo pabellonario. En este, John Howard propone la división del hospital en pabellones para obtener así más ventilación e independencia y así poder segregar cada pabellón de acuerdo a las enfermedades que allí se tratarán. Estos están dispuestos a lo largo de un corredor que funciona como eje, distribuidos en una sola planta.

Para los años 50 se crean “hospitales verticales” como consecuencia de la centralización de los servicios de diagnóstico y de tratamiento. Una variante de este modelo es el de “torre y basamento”, donde los servicios generales se encuentran en las primeras plantas y la zona de hospitalización en la parte superior del edificio, modelo usado de manera recurrente en nuestro país.

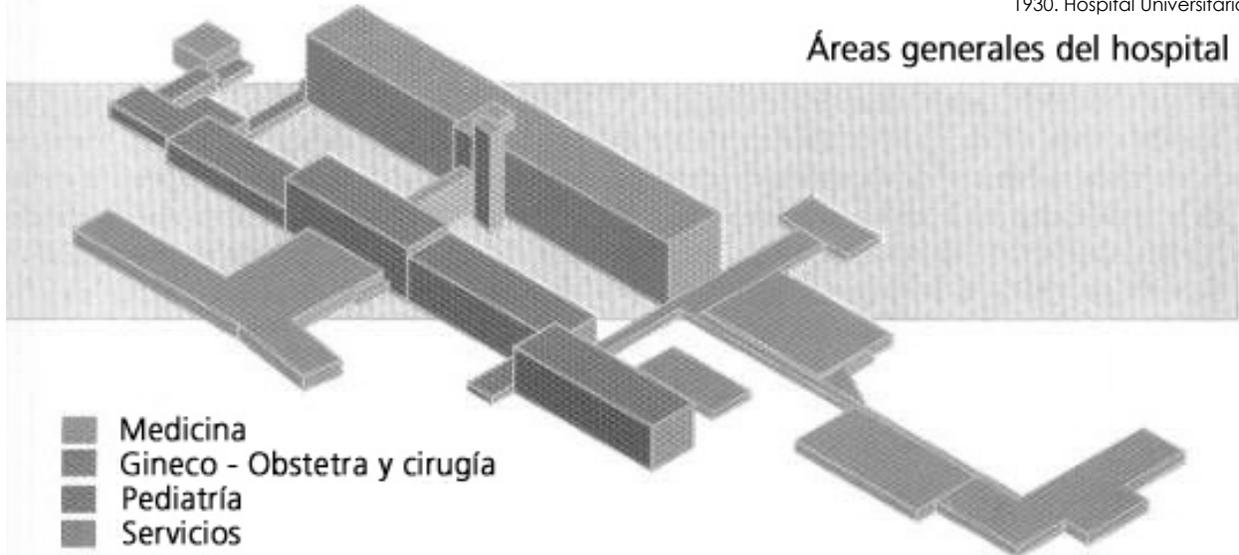
Hoy en día la arquitectura hospitalaria tiene que tomar en cuenta otros aspectos. Es de vital importancia la creación de espacios abiertos (zonas ajardinadas, patios internos), que conecten no solo al paciente con el medio natural sino también espacios de relación con una naturaleza distinta a la que estamos acostumbrados.

Debemos entonces entender un hospital como una ciudad compuesta de múltiples detalles (constructivos, tecnológicos, funcionales, de confort, etc.) donde su eficiencia debe entenderse como el resultado óptimo de un conjunto y no de sus partes, como un ente tanto asistencial como arquitectónico donde debe crearse una integración de los diferentes componentes del mismo: las áreas clínicas, los sistemas de organización, sistemas de información, flujos y niveles de relación entre las diferentes unidades del hospital.

Otro aspecto que debemos considerar es que en los últimos años, la tecnología en el sector salud ha avanzado de manera sorprendente, lo que nos indica que esto solo continuará incrementándose, por lo que la edificación debe ser capaz de adaptarse con el tiempo.



1930. Hospital Universitario de Maracaibo.







# IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA

En nuestros días, la arquitectura hospitalaria ha cambiado su enfoque meramente funcionalista y esta se enfoca también en cómo se perciben los espacios y las formas en que se enlazan e interconectan. Lograr una clara relación espacial entre los servicios médicos es fundamental a la hora de diseñar una edificación sanitaria.

A pesar de esto, hay que tomar en cuenta que a la hora de diseñar un hospital su funcionamiento tiene un papel crucial en este, es decir, puede que otros aspectos de carácter arquitectónico se vean subordinados. Esto ocurre debido a que las funciones propias de un centro hospitalario exigen un espacio específico en el que serán realizadas y este puede muchas veces no dar lugar a concesiones que no sean meramente funcionales.

En una edificación de carácter sanitario, los servicios básicos como la luz, ventilación, temperatura, etc. Deben resolverse de la mejor manera posible con el objetivo de mejorar no solo la estancia del paciente, sino también el rendimiento de aquellos que allí laboran de modo que el trabajo no les resulte pesado y puedan así brindar un mejor servicio. La calidad ambiental en sentido general predispone de manera positiva a los enfermos, sus acompañantes y el personal.

Los materiales, las buenas terminaciones, las formas, el color y las texturas magnifican la valía de los espacios, evitando que estos pasen desapercibidos bajo la búsqueda de que estos puedan ser fácilmente identificados. Así mismo, aspectos como la ergonomía y la higiene deben tomarse en cuenta a la hora de tomar cualquier decisión en el proyecto.

# CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS HOSPITALARIOS

En cuanto al diseño de la edificación y tomando en cuenta la evolución que han tenido a través del tiempo, podemos clasificar los proyectos hospitalarios en:

## PABELLONADO

Toma como referencia el modelo francés estrellado, popular en los S. XVIII y XIX que consiste en lograr un aislamiento sanitario y social. Su tipología planteaba pabellones que eran separados por patios o jardines y los servicios de apoyo se encontraban descentralizados.



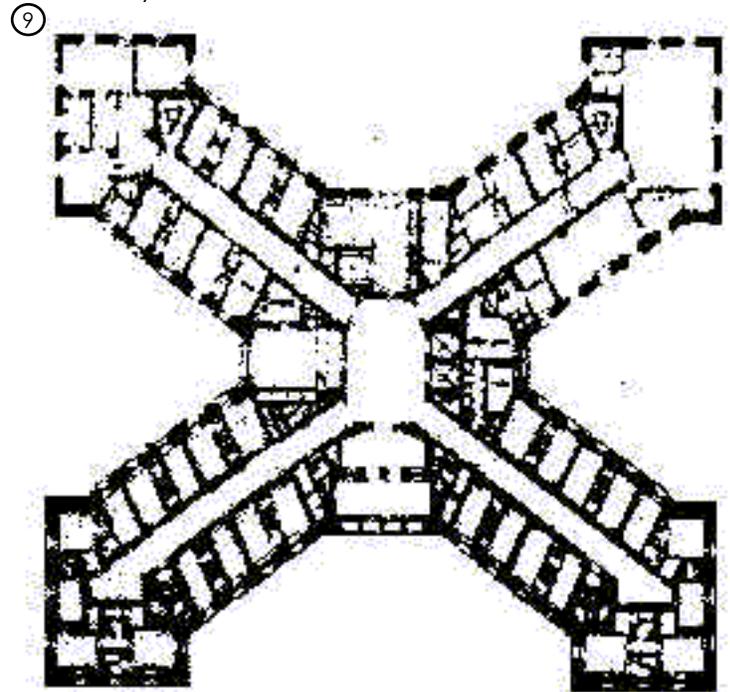
Hospital General Hicks. Baltimore.



Pabellon tipico. Hospital Carver. Washington. 1864.

## MONOBLOCK

Esta tipología surge en el S. XX como consecuencia del desarrollo del hormigón armado y el acero, el uso de la electricidad, el empleo del ascensor y otras tecnologías características de la arquitectura de la época. Estas edificaciones, extendidas en altura, cuentan con apoyos centralizados y servicios intermedios.



Hospital de la 5ta Avenida. Nueva York. 1920.

## SISTEMÁTICO

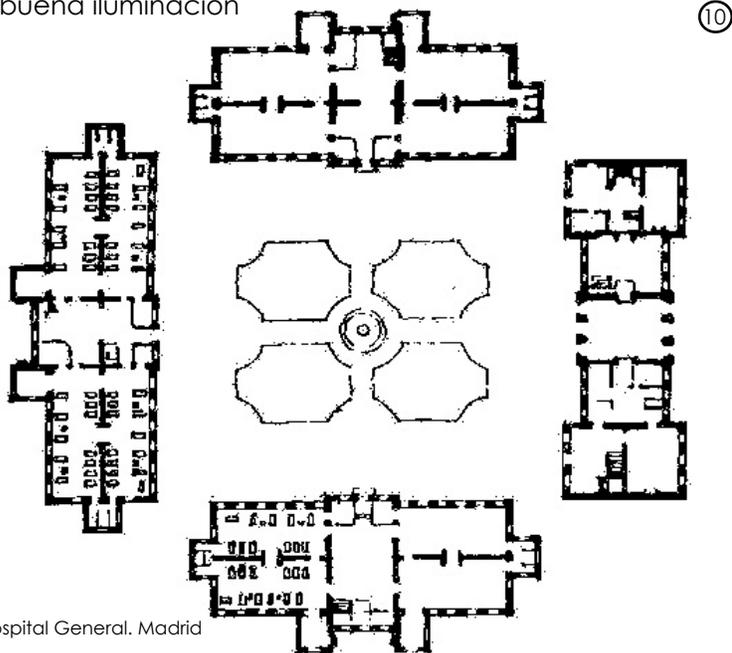
Plantea que este tipo de proyectos deber ser indeterminado. El hospital deja de ser solo un prestador de servicios aislados y pasa a desarrollar los cuidados progresivos en su superficie, que ya no está preconcebida, sino que se ha vuelto más flexible, la circulación forma parte esencial de su desarrollo y se crean dos tipos: La pública, para el usuario en general, y la técnica, a la que no todos tienen acceso.

## HUMANIZACIÓN ESPECIAL

Se centra en la calidad de la atención médica que se le brinda al paciente. La búsqueda de la comodidad y el confort es el motor de su desarrollo. Debido a los avances tecnológicos, se presenta la necesidad de crear espacios humanizados que abarquen tanto al usuario como a su entorno.

## TIPOLOGÍA DE CLAUSTRO

Esta tipología surgió durante las guerras medievales europeas bajo el concepto de que la recuperación de los soldados era más rápida si se encontraban en una tienda con buena ventilación. De esta teoría surge esta nueva tipología, que consiste en grupos de salas separadas por un patio en donde solía encontrarse el templo. Esta cualidad dotaba a las salas de buena ventilación, aislamiento y buena iluminación



Hospital General. Madrid

## BLOQUE BASAMENTO

Aparece en los años cincuenta. Esta tipología, conocida también como "torre y basamento", coloca las áreas de hospitalización en las plantas superiores, dejando los dos o tres primeros niveles para los servicios generales. Esta se encuentra aun vigente, en especial en las clínicas y centros privados como consecuencia de la falta de terreno. Es por esto que muchas veces se hace difícil la expansión de este tipo de edificaciones y la circulación vertical, que tiende a acarrear problemas.

## HOSPITAL HORIZONTAL

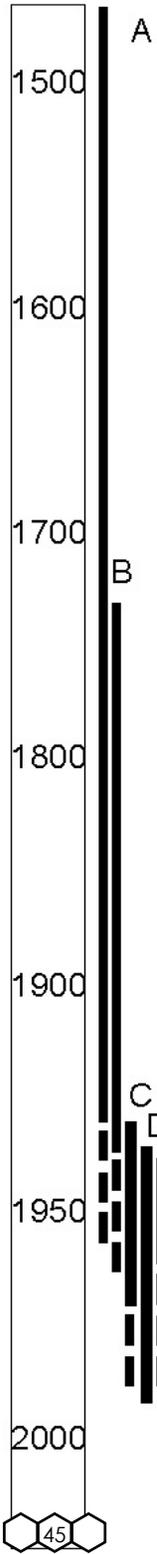
Esta tipología plantea la concepción de edificios hospitalarios de menor altura, de modo que se incrementen las relaciones y los desplazamientos horizontales.

Busca también maximizar el uso del espacio para así aprovechar la ventilación natural y la iluminación y lograr una concepción del espacio abierto.

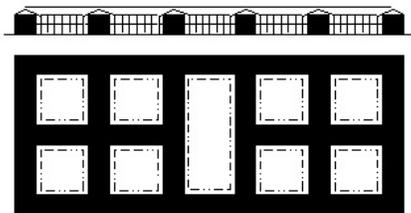
Se plantea un máximo de tres niveles en donde la planta baja busca reunir los servicios ambulatorios y las zonas de servicios. Las plantas altas albergan las áreas de docencia y hospitalización. Para esto, debe disponerse de un amplio terreno con una topografía poco accidentada.



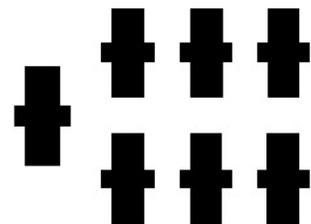
Hospital Sant Joan de Reus. España



A



A. Claustral (1450)

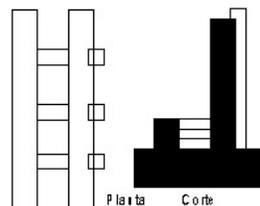


B. Pabellonal (1730)

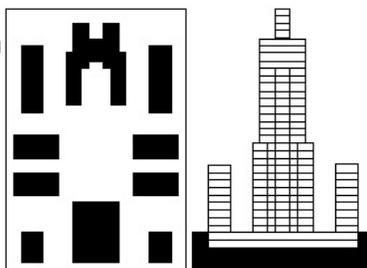
B



C. Monobloque (1930)



E. Bibloque (1940)



D. Polibloque (1932)

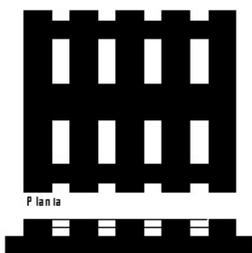
C

D

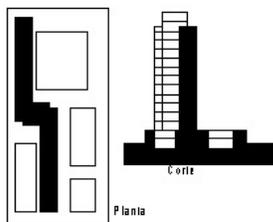
E

F

G



G. Sistémico (1960)



F. Bloque basamento (1955)

“Creo que la arquitectura es un deber cívico que se relaciona con la humanidad, un deber social que afecta a la sociedad y un deber ético, ya que representa los valores relacionados con la forma en que vivimos”.

**-Mario Botta-**

# CLASIFICACIÓN DE LOS

De acuerdo a su administración:

## HOSPITALES PÚBLICOS

En este establecimiento se ofrecen servicios de carácter sanitario de manera gratuita o a un bajo costo, dependiendo del grado de complejidad de la asistencia.

## HOSPITALES PRIVADOS

También conocidos como clínicas, estas instituciones de carácter privado brindan servicios de salud tanto general como de especialidades, de acuerdo a su edificación y las decisiones propias de el/ los dueños. Estas pueden o no prestar servicios tales como urgencias, servicio de consultas, internamiento, cirugías, etc., y pueden o no dedicarse a una sola especialidad. El número de pacientes al que prestará servicios será determinado por su junta directiva.

De acuerdo a su complejidad:

## CENTRO MÉDICO

Atiende pacientes en especialidades tales como neurología, insectología, nefrología y neumología.

## CENTRO DE SALUD

También conocidos como centros de atención primaria, es como su nombre indica la edificación donde se ofrece atención hacia pacientes que requieren un primer nivel de atención médica.

## CLÍNICA

Son unidades pequeñas que brindan servicios médicos básicos, como medicina general, preventiva y curativa, laboratorios y emergencia. Están situados en lugares cuya población excede los 10,000 habitantes.

# HOSPITALES

## HOSPITALES ESPECIALIZADOS

No cuenta con todas las especialidades básicas, sino que este tiene servicios de referencia nacional dedicados a un número específico y restringido de especialidades médicas. Estos no actúan como hospitales generales de zona.

## HOSPITAL GENERAL

En estos hospitales se atienden pacientes pertenecientes a las 4 especialidades básicas: cirugía general, pediatría, ginecología y obstetricia y medicina interna. También alberga otras especialidades que sirven como complemento a estas como: urgencias, hospitalización y consultas.

El **“Reglamento General de Hospitales de la República Dominicana”** en su Artículo 6, clasifica los hospitales generales de acuerdo a su tipo y grado de acción en:

### HOSPITAL DE ZONA

Son aquellos hospitales que tienen un área de influencia definida, es decir, que todos los hospitales generales son hospitales de zona. Estos prestan asistencia a una población inferior a los 50,000 habitantes.

### HOSPITAL CON SERVICIOS DE REFERENCIA ZONAL

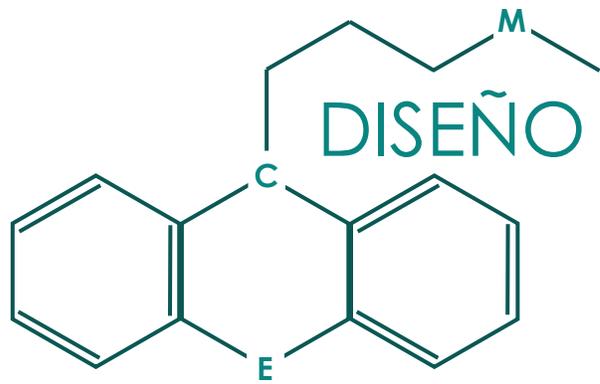
Estos hospitales no solo actúan como hospital de zona para un área determinada, sino que tienen cobertura para una población de hasta 250,000 habitantes.

### HOSPITAL CON SERVICIOS DE REFERENCIA NACIONAL

Además de actuar como hospital de zona y servicios de referencia zonal, tiene también servicios de referencia nacional y presta cobertura a una población de más de 250,000 habitantes.

El uso de estudios previamente realizados para crear entornos de apoyo y sanación se denominan “**Diseños basados en la evidencia**”. Estos, basados en su equivalente médico, la medicina basada en la evidencia promueve la orientación de las decisiones de diseño por la evidencia científica con el objetivo de promover la salud y el bienestar de los pacientes. Por ejemplo, el uso del “diseño basado en la evidencia” en ambientes para el cuidado de la salud pueden afectar los resultados relacionados a la salud tales como duración en la estancia, la ingesta de medicamentos, el dolor, el estrés, la excitación, el estado de ánimo, etc. Estas variables se consideran medidas de resultados relevantes en la evaluación de los efectos del ambiente de salud física.

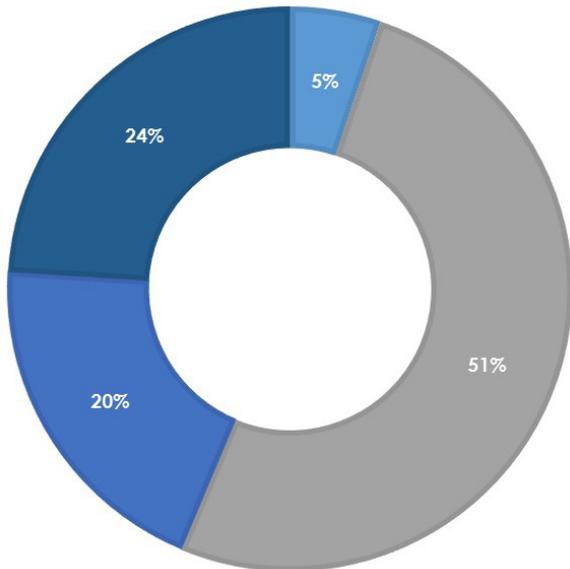
Un ejemplo probado en diseño basado en la evidencia es el estrés. El estrés puede desencadenar en más dolor y en una recuperación más lenta, pero también impacta el sistema inmunológico. El estrés muchas veces puede ser desencadenado por el entorno en que vivimos. La amplitud de muchas estadísticas que muestran como se puede empezar a diseñar entornos saludables, son razones válidas para comenzar a diseñar espacios que reduzcan el estrés y espacios que promuevan la relajación y el confort tanto de los pacientes como de los visitantes, familiares y el personal.



DISEÑO BASADO EN LA **EVIDENCIA**

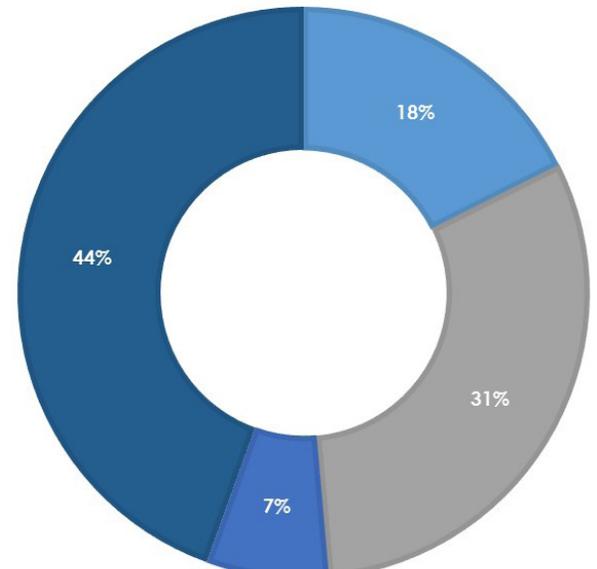
Una encuesta realizada a 230 sobre el concepto de Arquitectura Placebo y el poder de la arquitectura para ayudar en la evolución de una enfermedad arrojó los siguientes resultados:

■ 15- 19 ■ 20- 24 ■ 25- 30 ■ 31- +



**EDAD**

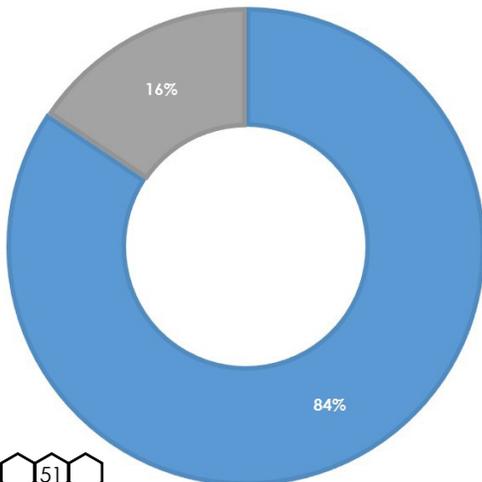
■ Arquitectura ■ Medicina ■ Psicología ■ Otros



**OCUPACIÓN/ ESTUDIOS QUE REALIZA**

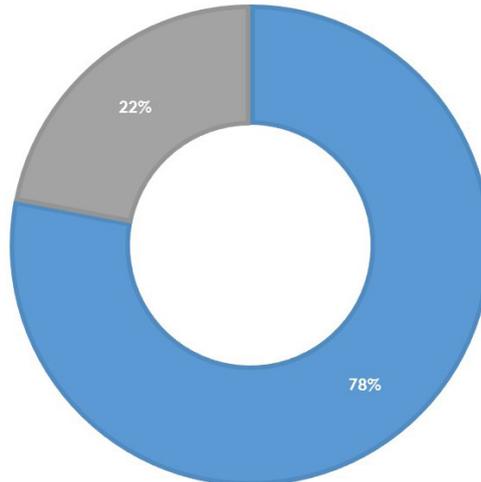
**¿Cree usted en el poder de la mente para curar ciertas enfermedades?**

■ Si ■ No



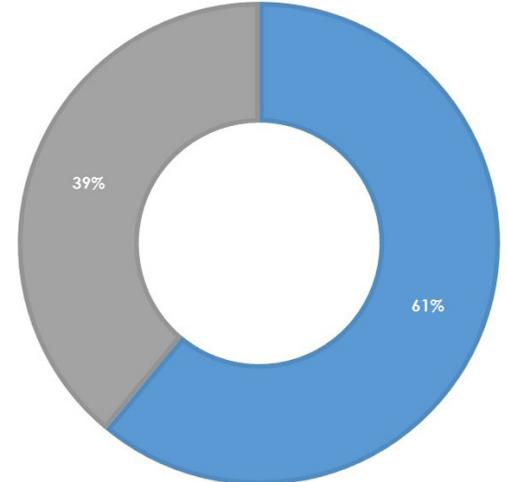
**¿Cree usted que el uso de placebos es recomendable en el tratamiento de ciertas enfermedades?**

■ Si ■ No



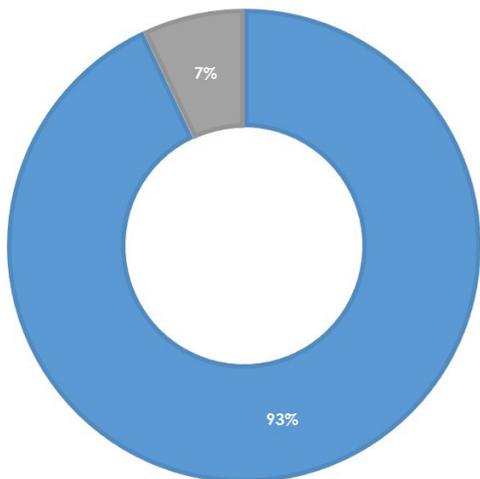
**¿Cree usted que los placebos pueden aliviar ciertos síntomas en pacientes con cáncer?**

■ Si ■ No



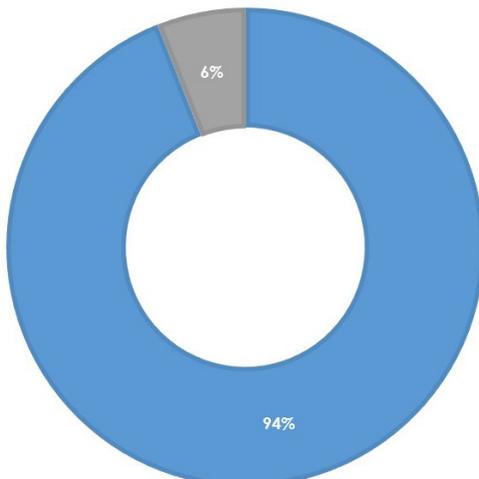
**¿Considera usted que la calidad del espacio en el que se encuentra un paciente puede afectar el desarrollo de su enfermedad?**

■ Sí ■ No ■



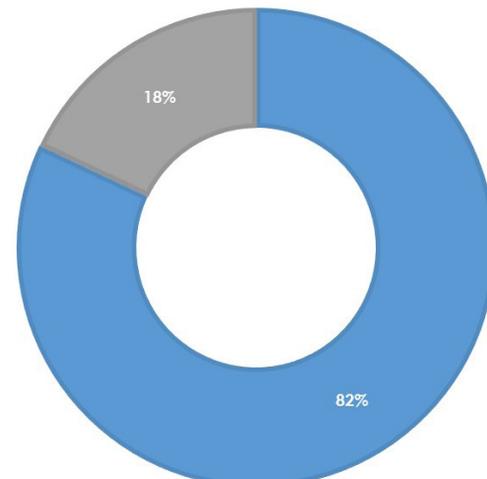
**¿Considera usted que una buena arquitectura (un ambiente donde el individuo se sienta a gusto) puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer?**

■ Sí ■ No ■



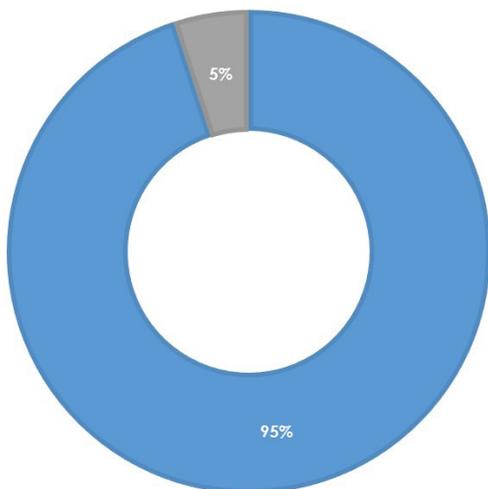
**¿Considera que una edificación de buena calidad, sumada a un ambiente acogedor, puede generar una especie de “efecto placebo” en ciertos pacientes?**

■ Sí ■ No ■



**¿Cree usted que el contacto con la naturaleza puede mejorar la calidad de vida de ciertos pacientes?**

■ Sí ■ No ■



Es posible deducir, a través de la encuesta realizada, que las personas, independientemente de su edad u ocupación, o si esta se relaciona con las dos ramas tratadas de manera principal (medicina y arquitectura), creen en el poder tanto de la arquitectura como de la mente para influenciar, acompañado de los tratamientos de lugar, a la evolución positiva o negativa de una enfermedad. Entienden, a su vez, que son de vital importancia los elementos naturales a la hora de desarrollar una arquitectura que busque, principalmente, mejorar la calidad de la estadia de su usuario.

# DISEÑO QUE AFECTA EL BIENESTAR DEL PACIENTE

Las personas hospitalizadas experimentan un considerable nivel de estrés. Aparte del dolor y los demás presiones asociadas a la enfermedad, un mayor nivel de estrés es producido por los malos diseños de los centros de salud que pueden resultar ruidosos, invaden la privacidad o interfieren con el apoyo de familiares y amigos.

Para promover el bienestar de los pacientes, los centros de salud deben estar diseñados para apoyar a los pacientes a hacerle frente al estrés.

El punto de inicio para una teoría sobre el diseño basado en la evidencia es el bien documentado hecho de que la mayoría de los pacientes, mientras están en un centro de salud, experimentan una cantidad de estrés considerable, que se manifiesta de diferentes formas en cada paciente pero que de manera común trabaja en contra de su bienestar:

- Psicológicamente, el estrés se manifiesta como impotencia y otros sentimientos tales como ansiedad y depresión.
- Físicamente, el estrés envuelve cambios en el sistema sanguíneo, expresado a través de medidas tales como el aumento en la presión arterial o altos niveles de circulación de la hormona del estrés. Un creciente número de investigaciones han mostrado que los efectos físicos del estrés pueden incluir la reducción del funcionamiento del sistema inmunológico.
- En cuanto al comportamiento, el estrés está asociado con una amplia variedad de reacciones que afectan negativamente la recuperación del paciente tales como arrebatos verbales, aislamiento social, falta de sueño, abuso del alcohol, y el incumplimiento de los regímenes de medicamentos.

Todas las manifestaciones pueden presentarse no solo en los pacientes, sino también en los familiares de estos, los que visitan los centros de salud y las personas que laboran en ellos.

Para promover el bienestar, es fundamentalmente importante que el ambiente en el que se desenvuelva un paciente este diseñado para que este pueda contrarrestar el estrés. Además, el entorno debe estar diseñado para facilitar el acceso y la exposición a los elementos físicos y situaciones sociales que los estudios científicos sugieren pueden tener efecto terapéutico para la disminución del estrés.

Investigaciones realizadas en este campo de estudio y como punto de partida para los diseñadores muestran que los ambientes en los centros de salud ayudaran a enfrentar el estrés y promover el bienestar si están diseñados para proveer:

1. Sentido de control respecto al entorno físico y social.
2. Acceso al apoyo social y emocional.
3. Acceso a distracciones positivas en el entorno que lo rodea.





Un buen número de estudios ha arrojado que para diversos grupos y situaciones, el sentido de control que el usuario tenga sobre estas es un aspecto importante que influye en los niveles de estrés y bienestar (Steptoe y Appeler, 1989). Las evidencias revelan que los seres humanos tienen una gran necesidad de control y una necesidad de **sentirse autosuficiente** con relación a distintos **espacios** y **situaciones**. Diversos estudios han demostrado que la falta de control está asociada a un número de consecuencias negativas como depresión, pasividad, aumento en la presión sanguínea y reducción del funcionamiento del sistema inmunológico. Las situaciones o condiciones que son incontrolables usualmente son aversivas y estresantes.

Una constante encontrada en los estudios relaciones al estrés es que, si el individuo tiene un sentido de control con respecto a un posible agente estresante, el efecto negativo del mismo se reduce drásticamente y puede, incluso, quedar eliminado.

En los ambientes de curación la falta de control es un problema persistente que incrementa los niveles de estrés y contrarresta el bienestar del usuario. Los pacientes están expuestos a dos fuentes principales de estrés: la enfermedad y el entorno físico y social.

La enfermedad trae consigo una serie de desafíos y problemas que son significativamente estresantes en parte porque son incontrolables. Al mismo tiempo, el sentido de control del paciente puede verse reducido por los establecimientos de salud que son, a menudo, confusos a la hora de señalar o indicar un lugar, invaden la privacidad y obstaculizan el acceso a los usuarios a aspectos como la luz y la temperatura. Adicional a los pacientes, las enfermeras y otros trabajadores de los centros de salud experimentan estrés y usualmente se desaniman pues su trabajo está caracterizado por un bajo nivel de control y un gran nivel de responsabilidad.

Tanto si el afectado es un empleado, paciente o visitante, el estrés derivado de la falta de control puede ser mitigado por el diseño de apoyo psicológico, que se da mediante estrategias que promueven el sentido de control, tales como:

- **Creación de jardines o áreas de recreo que puedan ser utilizados por los pacientes.**
- **Una configuración en el área de enfermería que permita al staff compartir intereses comunes y aficciones.**
- **Áreas de descanso para el personal.**



# SOPORTE SOCIAL

Los pacientes demuestran importantes beneficios cuando tienen contacto frecuente o prolongado con familiares y amigos que le demuestran apoyo. Muchos estudios en el campo del comportamiento médico y la psicología clínica han encontrado en ambientes sanitarios y no sanitarios que individuos con un alto nivel de apoyo social, comparados con aquellos con poco apoyo, experimentan menos estrés y más altos niveles de mejoría. Por ejemplo, empleados con posiciones muy demandantes que tienen familias o amigos que lo apoyan presentan menos estrés que personas con trabajos similares pero con poco apoyo social. Existe relación entre el bajo apoyo social y mayores niveles de dolor y menos indicadores favorables de mejoría. El hecho de que el apoyo social haya sido encontrado tantas veces como un factor importante para contrarrestar el estrés y promover el bienestar sugiere que deben ser incluidos en la teoría sobre el diseño para la reducción del estrés.

A pesar de esto, solo unos pocos estudios han examinado como los diseños de los centros de salud pueden facilitar o impedir acceso al apoyo social. Estos estudios típicamente han estudiado como la disposición del mobiliario afecta la interacción social entre pacientes.

Algunos estudios han relacionado el incremento de la interacción social con algunos indicadores de bienestar en los pacientes como el estado de alerta. Otros han demostrado que el incremento en la interacción social durante períodos prolongados también manifiesta cambios positivos en aquellos indicadores psicológicos que muestran bienestar y ciertos comportamientos relativos a la buena salud.

A pesar de las lagunas en las investigaciones en centros de salud, lo encontrado sobre beneficios de salud en el apoyo social para otros tipos de contexto son tan convincentes que parece estar ya justificado asumir que el diseño de centros de salud que contengan medios que faciliten la interacción social tiende a reducir el estrés y promover una mejoría más rápida. Algunos ejemplos sobre estas estrategias son:

- **Acomodar convenientemente a los familiares para que puedan pasar la noche.**
- **Diseñar salas de visitantes confortables con asientos móviles para permitir que amigos y familiares se apoyen entre sí.**
- **Crear jardines exteriores o áreas de descanso que promuevan la interacción paciente- visitante.**

# DISTRACCIONES POSITIVAS EN EL AMBIENTE FÍSICO

Investigaciones en psicología ambiental sugieren que el bienestar humano usualmente se fomenta cuando el entorno físico que lo rodea provee un grado moderado de estimulación positiva. Si el nivel de estimulación es muy alto debido a los diferentes sonidos, la intensidad luminosa, colores muy brillantes y otros elementos ambientales, el cumulo de estos puede causar situaciones de estrés para el paciente. Además, cuando no hay estimulación o distracción positiva, los pacientes suelen enfocarse en sus propios miedos y pensamientos negativos, que pueden eventualmente aumentar el estrés.

El concepto de distracción positiva implica que aparte del nivel de estimulación en si, algunos tipos de elementos ambientales son especialmente importantes a la hora de reducir el estrés en los pacientes y promover el bienestar. Una distracción positiva, por ejemplo, es un ambiente unido a un elemento que estimula sentimientos positivos, mantiene la atención y el interés sin incomodar o alterar al individuo y, además, puede eliminar o reducir pensamientos negativos.

Resultados de un número creciente de estudios indican que las respuestas a distracciones positivas también envuelven cambios positivos a través de diferentes sistemas psicológicos.

En años recientes, teorías propuestas por autores en diferentes campos tienden a converger al sostener que una combinación de influencias biológicas y evolucionarias, así como los efectos causados por condiciones culturales son responsables de las respuestas humanas a elementos como árboles, agua y caras felices. Una premisa mostrada por la mayoría de los autores es que el largo desarrollo evolutivo en los seres humanos en ambientes sociales y naturales ha dejado su marca en nuestra especie en forma de una predisposición implícita a prestar atención y responder de manera positiva a estos tipos de elementos específicos.

## LA NATURALEZA COMO UNA DISTRACCIÓN POSITIVA

Aunque la percepción de la naturaleza es multisensorial y envuelve respuestas a sonidos y olores al igual que al contenido visual, los estudios realizados solo están enfocados en contemplar la naturaleza. Históricamente, un tema que corre alrededor de esta creencia es la noción de que si los individuos están estresados, ver entornos naturales tendrá influencias reductoras de estrés, mientras que visuales urbanas o de edificaciones tienden a impedir la recuperación si carecen de elementos naturales como vegetación y agua. De modo que, el ser humano moderno puede tener una preparación biológica para adquirir rápidamente y con facilidad respuestas reductoras de estrés hacia entornos o contenido natural, pero no tienen preparación para ambientes urbanos.

En este aspecto, algunos estudios realizados en hospitales y prisiones sugieren que una exposición prolongada a una ventana con vista a la naturaleza puede tener importantes beneficios para la salud. Pacientes con la vista hacia la naturaleza mostraron estancias post-operativas más cortas, tenían menores comentarios negativos en las notas de las enfermeras y tendían a presentar menores complicaciones post-quirúrgicas como dolores de cabeza o náuseas.



# ELEMENTOS QUE AFECTAN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE

Algunos estudios han presentado ciertos elementos que afectan de manera directa el desarrollo del paciente y que están relacionados con la arquitectura.

## VENTANAS VS. NO VENTANAS

Estudios en las unidades de cuidados intensivos sugieren que la falta de ventanas puede afectar de manera negativa al paciente. Esta carencia está asociada con mayores niveles de ansiedad, depresión y delirio comparado con las tasas en unidades con ventanas. Las evidencias indican que los pacientes con cuidados constantes consideran las ventanas muy importantes, y asignan un valor elevado a las vistas naturales, como ya hemos mencionado.

Con respecto al personal, muchos estudios alrededor de diferentes estancias de trabajo han encontrado que los empleados, así como los pacientes, le dan una gran importancia a tener ventanas y las vistas naturales son las preferidas. Además, los empleados con vistas hacia la naturaleza presentan menos estrés, reportan una mejor salud y más altos niveles de satisfacción en el trabajo, comparado con aquellos grupos que carecen de ventanas.

## HABITACIONES SOLEADAS

Dos estudios realizados en un hospital en Canadá plantean la posibilidad de que los pacientes en habitaciones que permitan ver el sol en lugar de una vista con un paisaje nublado o monótono, están vinculados a resultados más favorables (Beauchemin and Hays, 1996, 1998). El primer estudio encontró que los pacientes hospitalizados por depresiones severas tenían menores estadías si eran asignados a una habitación soleada en lugar de a una que no lo fuera. Respecto al personal, los estudios indican que los empleados también prefieren ventanas hacia lugares iluminados por el sol por encima de aquellos que solo muestran nubes.

## HABITACIONES INDIVIDUALES VS HABITACIONES MÚLTIPLES

Por otro lado, estudios proponen que los pacientes en habitaciones doble se quejan frecuentemente sobre sus compañeros de cuarto si tienen una personalidad incompatible, invaden la privacidad o afectan el sueño. Los defensores de las habitaciones individuales afirman que la incompatibilidad entre personas de una misma habitación suele tener costos de cambios de habitación que afectan y destruyen el costo inicial de crear habitaciones dobles.

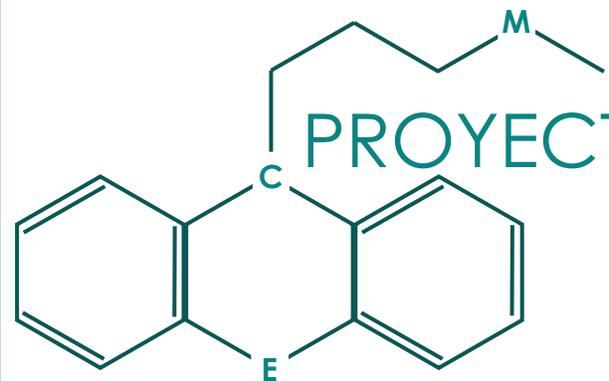
## COLACIÓN DE MUEBLES

Un número de estudios se ha encargado de investigar como la disposición del mobiliario en entornos sanitarios pueden influenciar la interacción social y los comportamientos alimentarios en los pacientes. Melin and Gotestam encontraron que al cambiar de manera apropiada el mobiliario era posible mejorar los comportamientos alimentarios de algunos pacientes. Estudios realizados en lounges y salas de descanso han demostrado que la interacción social decae cuando el mobiliario esta dispuesto uno al lado de otro alrededor de las paredes de la habitación. Esto indica que los niveles de interacción social y asimismo el apoyo social, puede ser incrementado considerablemente en estos lugares al proveer muebles confortables y móviles que pueden ser dispuestos de manera diferente si así lo desearan.



El deseo de sanarse siempre ha sido la mitad de la sanación.

**-Séneca-**



# PROYECTO: CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

# ONCOLOGÍA Y CENTROS ONCOLÓGICOS

La oncología es la especialidad médica que estudia y trata los tumores benignos y malignos, con especial atención a los tumores malignos o cáncer. El término proviene del griego onkos (masa o tumor) y el sufijo logos-ou (estudio de).

Atendiendo a esta definición, un centro oncológico es aquel que se encarga del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes que padecen o han padecido la enfermedad del cáncer. El proyecto consiste en la creación de un centro oncológico que no solo sirva para el tratamiento ambulatorio, sino que también contemple áreas de estudio para aquellos médicos que deseen especializarse en esta área, adscrito a una de nuestras instituciones universitarias. En general, la misión de este centro oncológico es:

- Investigación sobre el cáncer, abarcando tanto la investigación clínica y la investigación basada en la población.
- Programas clínicos que ofrezcan tratamiento a los pacientes, así como el acceso a estudios clínicos de tratamientos experimentales.
- Capacitación para aquellos médicos, científicos, cirujanos y otros profesionales que deseen especializarse en esta disciplina.
- Educación al público y actividades para la comunidad sobre prevención y detección del cáncer, prestando especial atención a la población menos favorecida.



# ¿QUÉ ES EL CÁNCER?

Llamamos cáncer a la enfermedad genética en la que se produce un crecimiento sin control de células anormales en el organismo.

En un organismo sano, las células en el cuerpo se multiplican cuando este las necesita y mueren cuando ya no son necesarias. En las personas que padecen de cáncer, esta multiplicación ocurre sin ningún tipo de control y las células se dividen demasiado rápido. De igual forma, ocurre también cuando las células no mueren aun cuando ya no son necesarias.

19



**Día Mundial del Cáncer**



**Supervivencia**



**Cáncer de vejiga**



**Cáncer de huesos**



**Cáncer cerebral**



**Cáncer de mama**



**Cáncer de mama (masc.)**



**Cáncer infantil**



**Cáncer de colon**



**Cáncer esofágico**



**Cánceres ginecológicos**



**Cáncer de cabeza y cuello**



**Enfermedad de Hodgkins**



**Cáncer de riñón**



**Leucemia**



**Cáncer de pulmón**



**Linfoma**



**Melanoma**



**Mieloma múltiple**



**Cáncer oral**



**Cáncer de ovarios**



**Cáncer de páncreas**



**Cáncer de próstata**



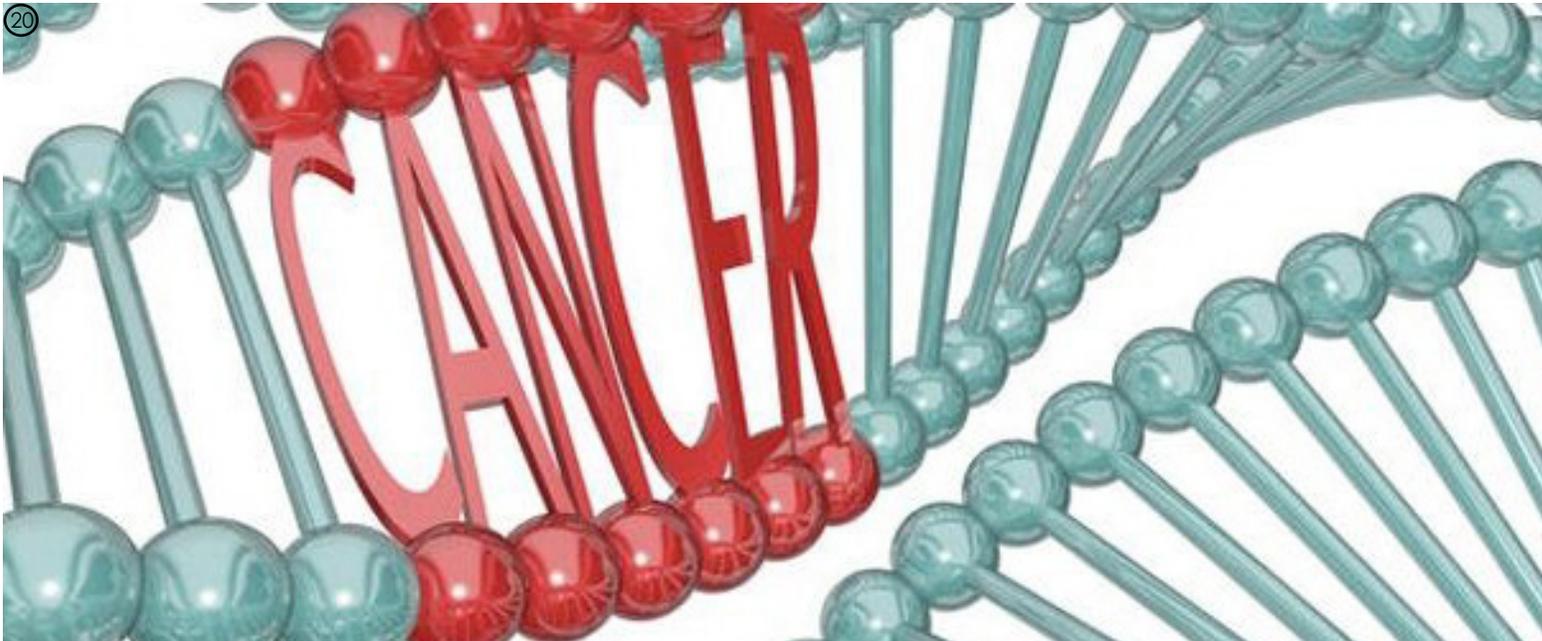
**Sarcoma**



**Cáncer adolescente**



**Cáncer testicular**



## CAUSAS

Aunque muchos creen que la causa principal del cáncer es genética, esto no es del todo cierto. Solo el 10% de los casos de cáncer ocurren por herencia. Generalmente no es posible detectar con exactitud porque unas personas desarrollan la enfermedad y otras no, aunque existen ciertos factores de riesgo que pueden aumentar las posibilidades de padecer la enfermedad. Los más comunes son:

- Alcohol
- Mala alimentación
- Envejecimiento
- Contracción de gérmenes infecciosos
- Terapias hormonales
- Luz solar
- Obesidad
- Radiación
- Consumo de tabaco
- Inflamación crónica
- Uso de fármacos inmunosupresores

## TIPOS

Existen tantos tipos de cáncer como órganos en el cuerpo. Estudios realizados por el National Center Institute de los Estados Unidos demuestran que los tipos más comunes de cánceres son:

- Cáncer de mamas
- Cáncer de próstata
- Cáncer de pulmón
- Cánceres colorrectales (Incluye el cáncer de colón y el cáncer en el recto)

# CÁNCER EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

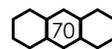
Cada año son más los casos de personas con cáncer en la República Dominicana. El registro de estudios y estadísticas del cáncer en nuestro país inicia en 1998. De acuerdo a la Liga Dominicana Contra el Cáncer en ese año la cifra de pacientes con cáncer fue de 1,002 de los cuales fallecieron 201. Para el 2001, solo tres años más tarde esta cifra se había duplicado, teniendo registrados 2,104 casos.

No existen estadísticas generales en nuestro país de años posteriores al 2001. Hoy en día, solo en el Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter se registran anualmente entre 2,000 y 2,500 casos nuevos de personas afectadas por la enfermedad.

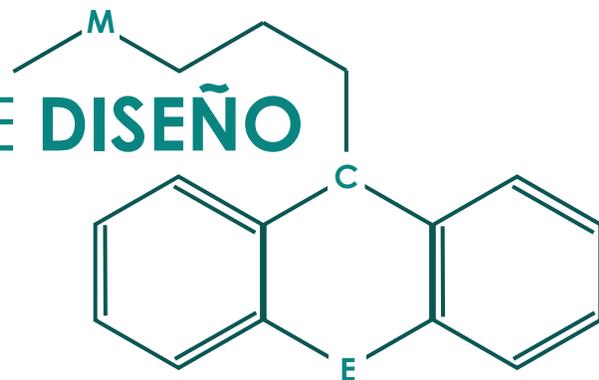
En las mujeres, el cáncer más común es el cáncer de mamas, que constituye aproximadamente el 20% de los casos registrados, mientras que en los hombres, los más comunes son el cáncer de próstata y el de colon.

La incidencia del cáncer en nuestro país es cada vez mayor y va en aumento con los años. Actualmente es la tercera causa de muerte en la República Dominicana y representa el 15% de las muertes anuales.

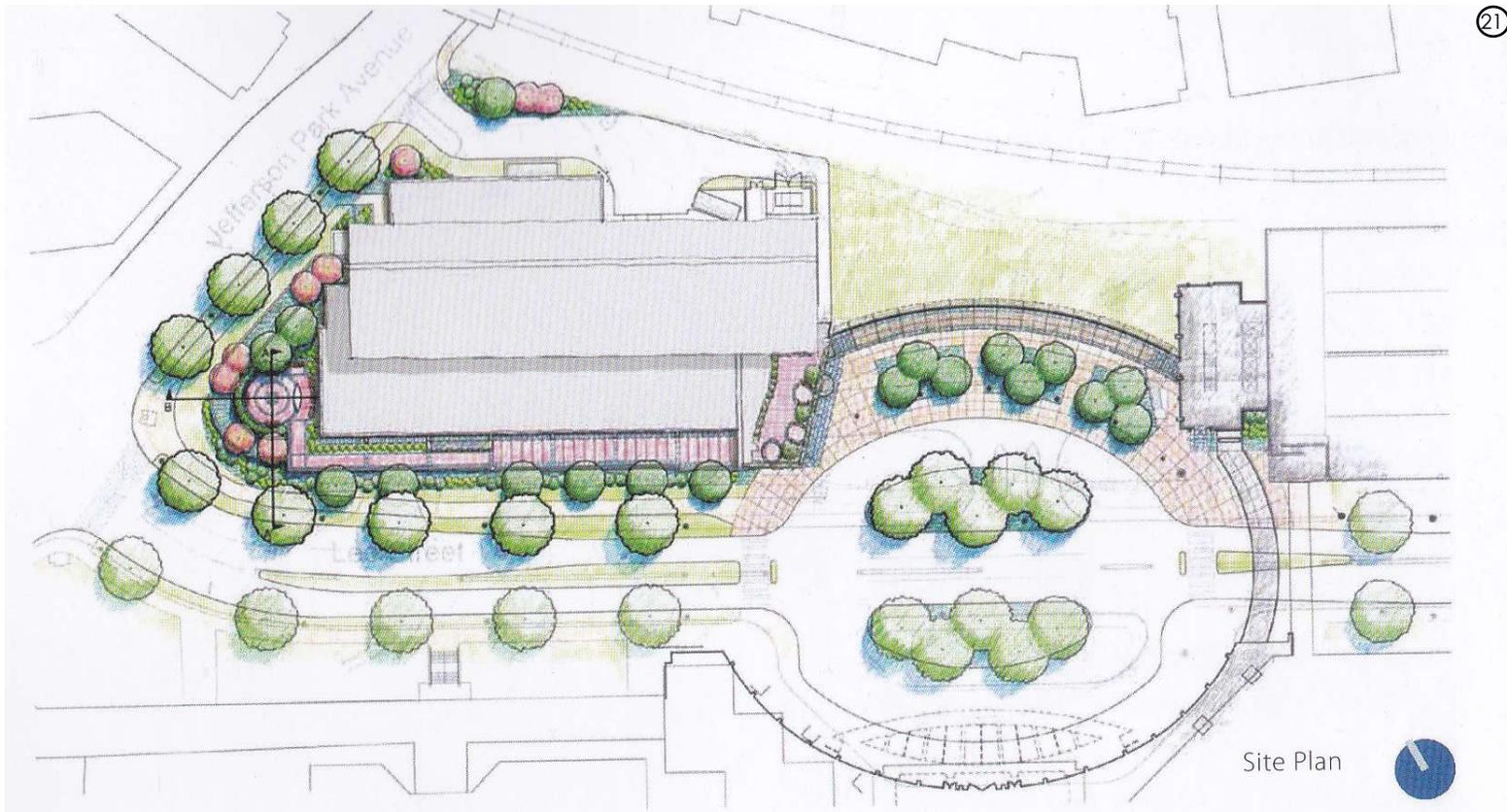
EL CÁNCER ES LA **TERCERA CAUSA DE MUERTES**  
ENTRE DOMINICANOS



REFERENCIAS DE **DISEÑO**







## CENTRO PARA EL CÁNCER EMILY COURIC

**ARQUITECTOS**  
ZGF ARQUITECTOS LLP

**LOCALIZACIÓN**  
VIRGINIA, ESTADOS UNIDOS

**ÁREA DE CONSTRUCCIÓN**  
13,935.45 M<sup>2</sup>

**AÑO DEL PROYECTO**  
2011

La visión de la Universidad de Virginia de un cuidado comprensivo, de apoyo y centrado en el paciente con cáncer se ejemplifica en esta edificación con hospital de día, radiodiagnóstico, farmacia y áreas para el tratamiento del cáncer complementados con áreas para el soporte de los pacientes y familiares, tales como trabajo social, psicología, educación y tratamiento espiritual ocurren alrededor de todo el edificio. En el primer nivel, los pacientes y sus familiares pueden disfrutar de un área para meditación y servicio de asesoramiento.

El edificio se encuentra organizado alrededor de una clara e intuitiva circulación pública. Todos los corredores para pacientes están localizados a lo largo de un muro cortina que permite ver la Calle Lee y el complejo de la Universidad de la Salud. Las muy iluminadas áreas de espera están abiertas a las áreas de circulación y se encuentran así organizadas en cada piso.

Cada nivel se encuentra diseñado para relejar el ambiente natural de la ciudad de Virgi-



nia. Los colores, materiales y tratamientos a lo largo de cada nivel refleja esto, junto a piezas de arte y fotografías que lo complementan.

Las áreas de soporte se encuentran complementadas con paisajes exteriores en el primer nivel y con un jardín de techo en el tercer nivel. Esta combinación de actividades clínicas con un amplio programa de soporte para los familiares y los pacientes refleja una visión humana y confortable sobre el tratamiento del cáncer tanto para el paciente como para sus familiares.

El diseño arquitectónico continua con la visión de la universidad con espacios generosos y abiertos, luz natural, vistas, variados e interesantes acabados interiores y planos racionales y constantes.

Los pacientes han reportado al personal que el nuevo espacio es más un hotel que un hospital, algo difícil de lograr considerando las necesidades y consideraciones que deben tomarse a la hora de diseñar esta clase de edificaciones.



23



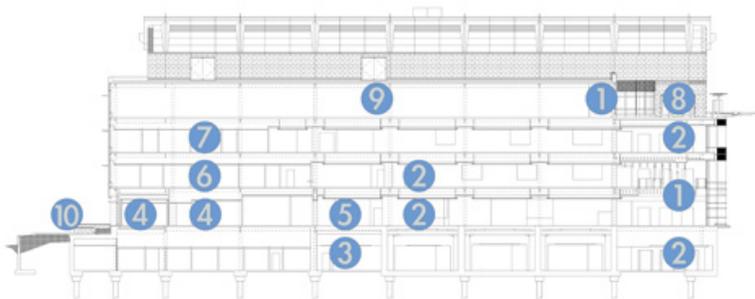
24



### Longitudinal Section

5' 10' 50'

- 1 Lobby
- 2 Waiting
- 3 Radiation Oncology
- 4 Radiology
- 5 Meditation Room
- 6 Infusion
- 7 Clinics
- 8 Roof Garden
- 9 Shell Space
- 10 Terrace



### First Floor

5' 10' 50'

- 1 Lobby
- 2 Registration
- 3 Waiting
- 4 Radiology
- 5 Meditation Room
- 6 Terrace





**ARQUITECTOS**  
FOSTER + PARTNERS

**LOCALIZACIÓN**  
MANCHESTER, REINO UNIDO

**ÁREA DE CONSTRUCCIÓN**  
1.922.00 M<sup>2</sup>

**AÑO DEL PROYECTO**  
2016

## CENTRO MAGGIE

Ubicados en diferentes partes del mundo, los Centros Maggie están diseñados para ofrecer un "hogar fuera del hogar"- una especie de refugio donde las personas afectadas por el cáncer pueden encontrar apoyo emocional y práctico.

El centro de cáncer, Maggie, corresponde a una institución promovida por el escritor y arquitecto Charles Jencks, el cual comenzó con la construcción del primer centro, en nombre de su fallecida esposa Maggie Keswick para 1996.

Estos centros dan gran valor e importancia al poder de la arquitectura para levantar el ánimo y ayudar en el proceso de la terapia. El diseño del centro de Manchester tiene busca establecer un ambiente interno en un jardín y, apropiadamente, se vislumbra por primera vez en el final de una calle arbolada, a pocos pasos del Hospital Christie y su unidad líder de oncología.



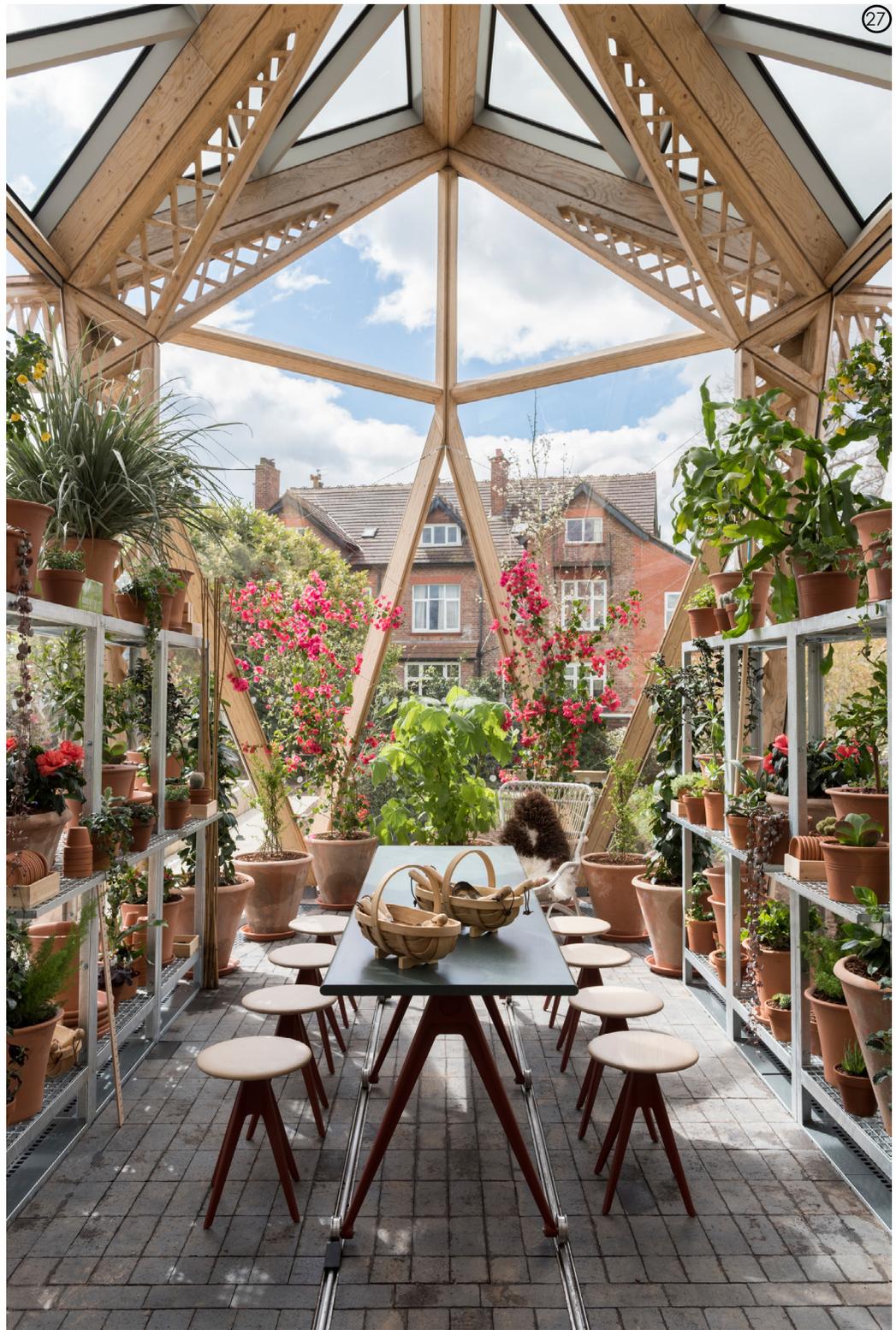
El edificio ocupa un sitio soleado y está distribuido en una sola planta, que busca mantener su bajo perfil y reflejar la escala residencial de las calles de los alrededores. El techo se eleva en el centro para crear un entresuelo, naturalmente iluminado por las luces de techo triangular, y soportado por vigas de celosía de madera ligera. Las vigas actúan como tabiques naturales entre diferentes áreas internas, disolviendo visualmente la arquitectura en los jardines de los alrededores.

El centro combina una variedad de espacios, de nichos íntimos, privados, a una biblioteca, salas de ejercicio y lugares para reunirse y compartir una taza de té. Referencias institucionales, tales como pasillos y muestras del hospital han sido expulsados en favor de los espacios hogareños. Las oficinas de apoyo se colocan en un altillo situado en la parte superior de una gran columna central, con baños y espacios de almacenamiento por debajo, manteniendo conexiones visuales naturales en todo el edificio.

A lo largo del centro, hay un enfoque en la luz natural, zonas verdes y jardines. El plan rectilíneo está marcado por patios ajardinados y toda la fachada oeste se extiende hacia una amplia terraza, que está al abrigo de la lluvia por el profundo alero del tejado.

“Yo creo en el poder de la arquitectura para levantar el espíritu y ayudar en el proceso de la terapia”.

**Norman Foster**







## CENTRO PARA EL CANCER **BANNER**

**ARQUITECTOS**  
CANNON DESIGN

**LOCALIZACIÓN**  
GILBERT, ESTADOS UNIDOS

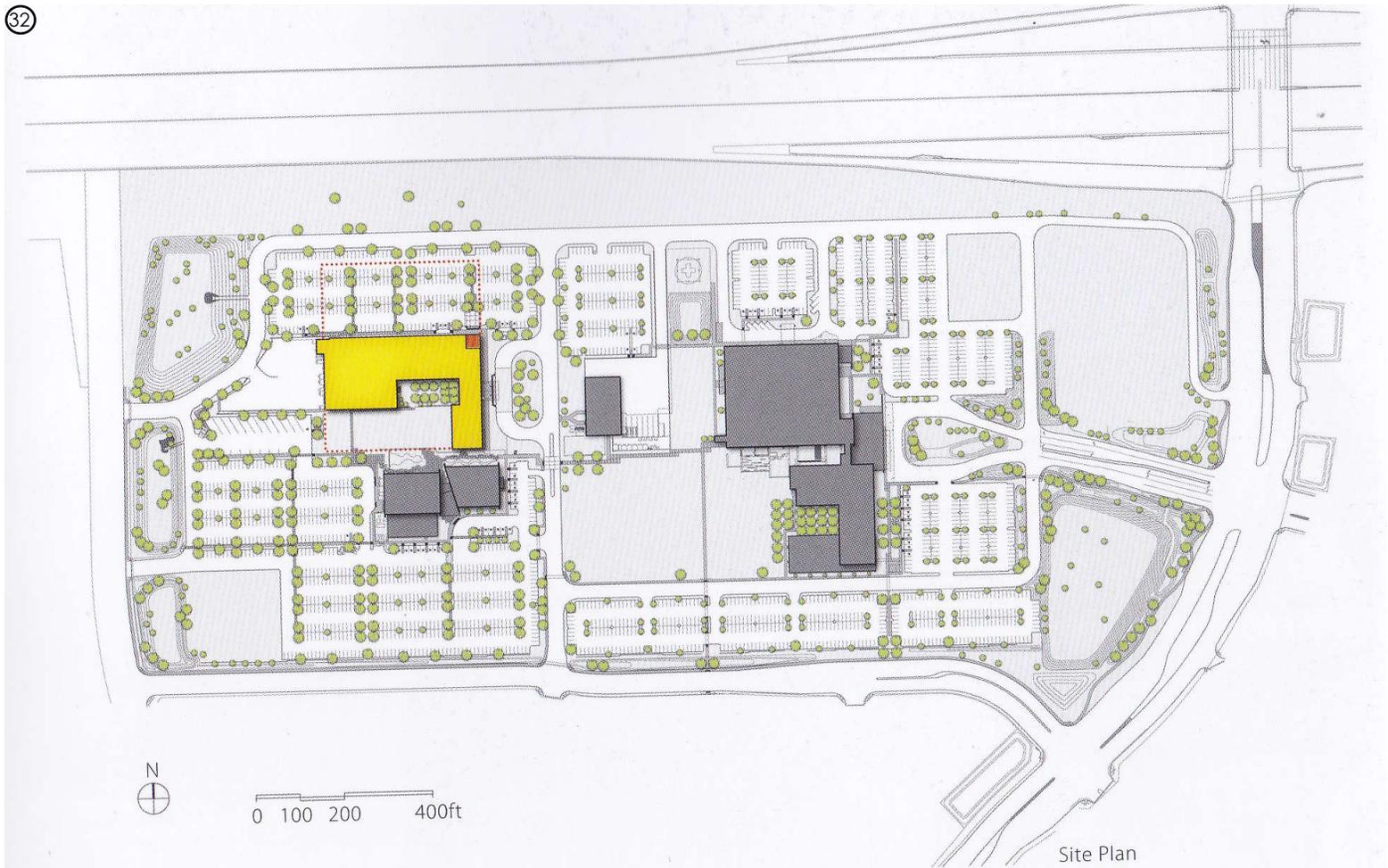
**ÁREA DE CONSTRUCCIÓN**  
12,356.10 M<sup>2</sup>

**AÑO DEL PROYECTO**  
2011

Con un diseño que uno la alta tecnología del mundo de la medicina con el alto nivel de cuidado que requieren los pacientes con cancer y la necesidad de una atencion integral personalizada, el Centro para el Cáncer Banner se preocupa por el paciente externo con un ambiente único que inocrpora la luz natural, el arte, agua y visuales de la naturaleza.

La entrada norte posee un ícono de 4 pisos denominado "linterna de la esperanza" que se ilumina durante la noche con colores correspondientes a los diferentes grupos en los que se clasifica el cáncer.

El centro fue diseñado con Esperanza. La edificación busca crear una experiencia centrada en el paciente cimentada en conveniencia, accesibilidad y el bienestar. El diseño



central de esta edificación hace una separación entre los espacios frontales, que corresponden a las áreas públicas, y los espacios traseros, que corresponden a las áreas de servicios. Integral al diseño fue la conexión con la naturaleza, incluyendo la Linterna de la Esperanza, cuyo patrón refleja el árbol Palo Verde, que regularmente hace referencia a una planta de curación.

La orientación de los corredores de circulación pública y las áreas de espera están orientadas al exterior hacia un patio con áreas diseñadas para disfrutar de la vista de las montañas en la distancia.

Existen balcones orientados alrededor de la edificación para proveerlo de áreas de respiro. Aquellos espacios que no pueden tener ventanas exteriores, como el área de radiación oncológica, traen el exterior hacia sus paredes con el uso de murales con imágenes naturales.







**ARQUITECTOS**  
MORALES DE GUILLES ARQUI-  
TECTOS

**LOCALIZACIÓN**  
SEVILLA, ESPAÑA

**ÁREA DE CONSTRUCCIÓN**  
14,123 M<sup>2</sup>

**AÑO DEL PROYECTO**  
2012

## HOSPITAL CARTUJA INSTITUTO DE TÉCNICAS AVANZADAS EN MEDICINA

El centro se encuentra ubicado en el parque científico-tecnológico de ICartuja, que ocupa el sector norte de esta isla de Sevilla. Localizado entre dos calles paralelas de dirección norte-sur, se estructura en bandas perpendiculares a las calles con tres patios longitudinales que distribuyen el programa. El edificio combina así la racionalidad funcional con la amabilidad de los patios interiores que llenan de luz los espacios interiores.

El proyecto plantea el uso de uno de los patios como una gran calle pasante que recoge los accesos y desde la que se relaciona todo el programa del hospital. En este vacío interior se recogen las comunicaciones que llevan hacia los vestíbulos de los diferentes niveles. Los vestíbulos son piezas estratégicas en el edificio, ya que canalizan el acceso a las estancias y funcionan como áreas polivalentes para el descanso y el contacto con médicos. Por ello,

39

JG400-29



JESUS GRANADA | FOTOGRAFIA DE ARQUITECTURA

estos espacios se configuran como miradores hacia el paisaje rural y urbano que rodea el edificio, abriéndose hacia el exterior como grandes cajas de vidrio. El sotano alberga las áreas sanitarias con maquinaria de diagnóstico y quirófanos, que precisan aislamiento; sin embargo, el recorrido por esta planta se dulcifica con la iluminación natural procedente de uno de estos vacíos, que baja como un patio inglés hasta el nivel del sótano. En planta baja, los espacios de gestión y administración ocupan la franja sur, volcada hacia la calle interior de acceso, mientras las otras dos bandas de programa contienen las dependencias de urgencias, en relación más directa con la calle. Las plantas sobre rasante albergan las habitaciones para hospitalización, que se sitúan en las bandas abiertas hacia el sur y los pasillos de comunicación hacia el norte.

Tanto las fachadas exteriores como las de los patios interiores se recubren con un acabado de chapa metálica perforada acompañada de vidrio transparente en las áreas que deben recibir una iluminación directa y en los vestíbulos de cada planta. La combinación de vidrio y chapa en dos capas superpuestas posibilita la iluminación, ventilación y privacidad de las estancias que vuelcan a los patios, sin romper la homogeneidad general.

40



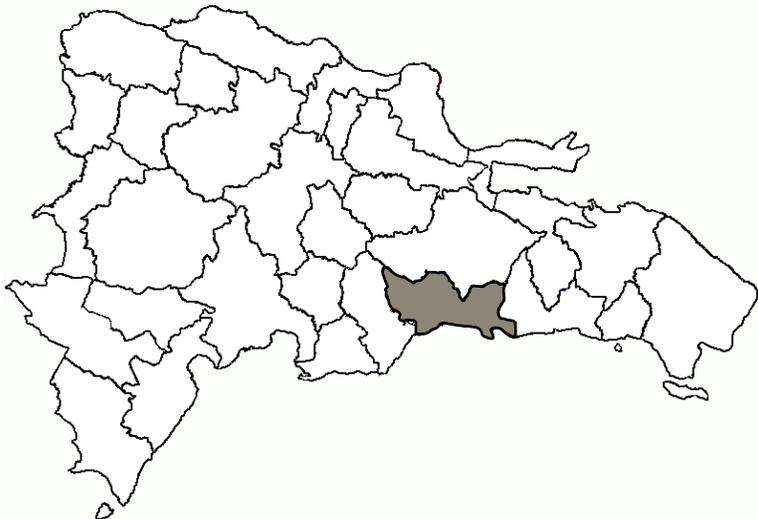
1

# CUERPO

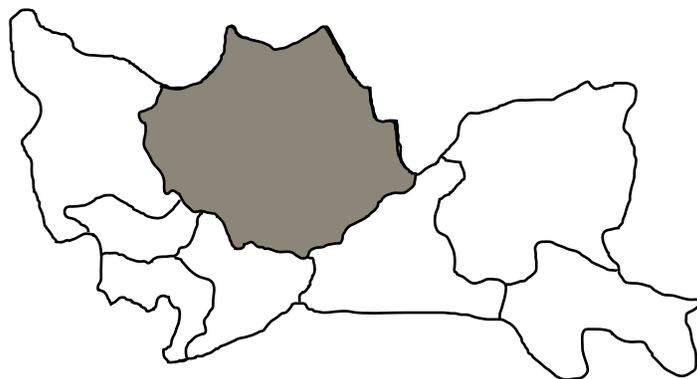
Conjunto de partes que forman un ser.



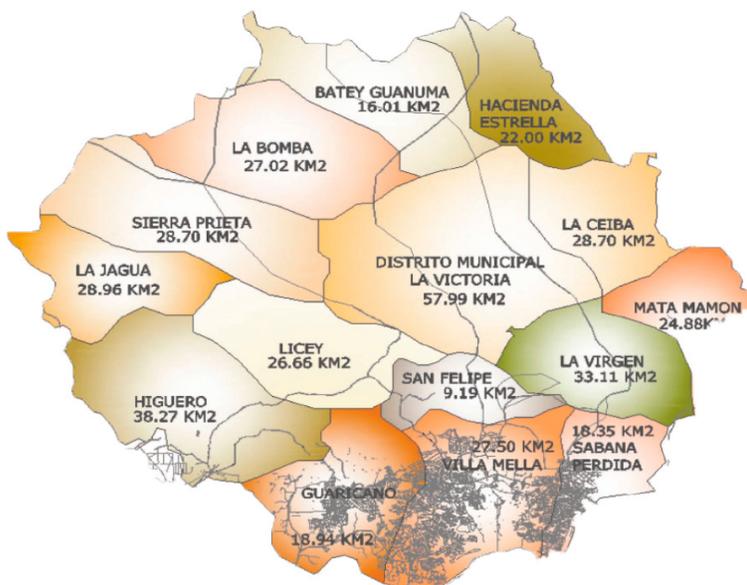
# LOCALIZACIÓN



REPÚBLICA DOMINICANA



SANTO DOMINGO

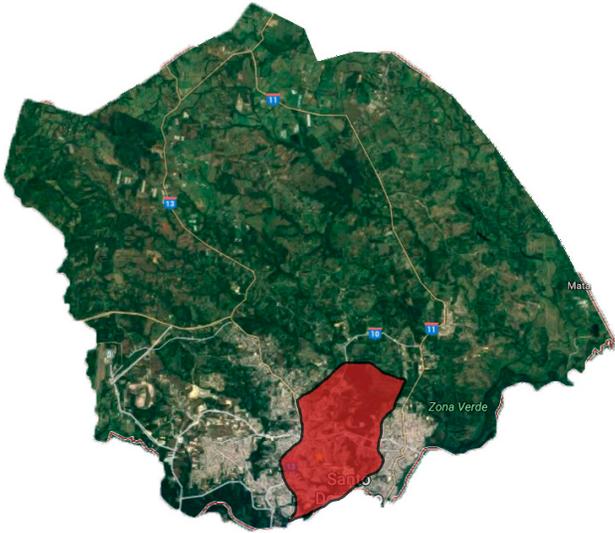


MUNICIPIO SANTO DOMINGO NORTE

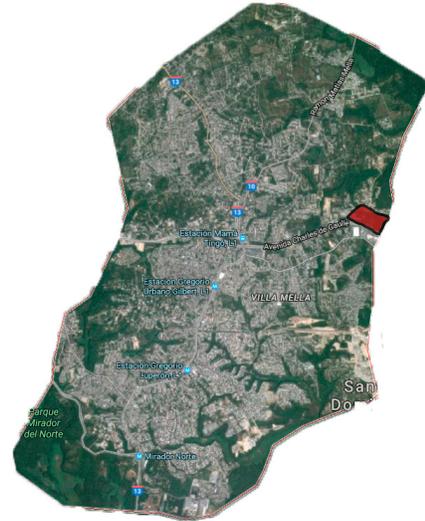
EL PROYECTO SE LOCALIZA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA, EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO, EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO NORTE, DENTRO DE LA ZONA DE VILLA MELLA.

EL MUNICIPIO LIMITA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE YAMASÁ Y MONTE PLATA, AL SUR CON EL RÍO ISABELA, AL ESTE CON EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO ESTE Y AL OESTE CON EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO OESTE.

# UBICACIÓN



SANTO DOMINGO NORTE



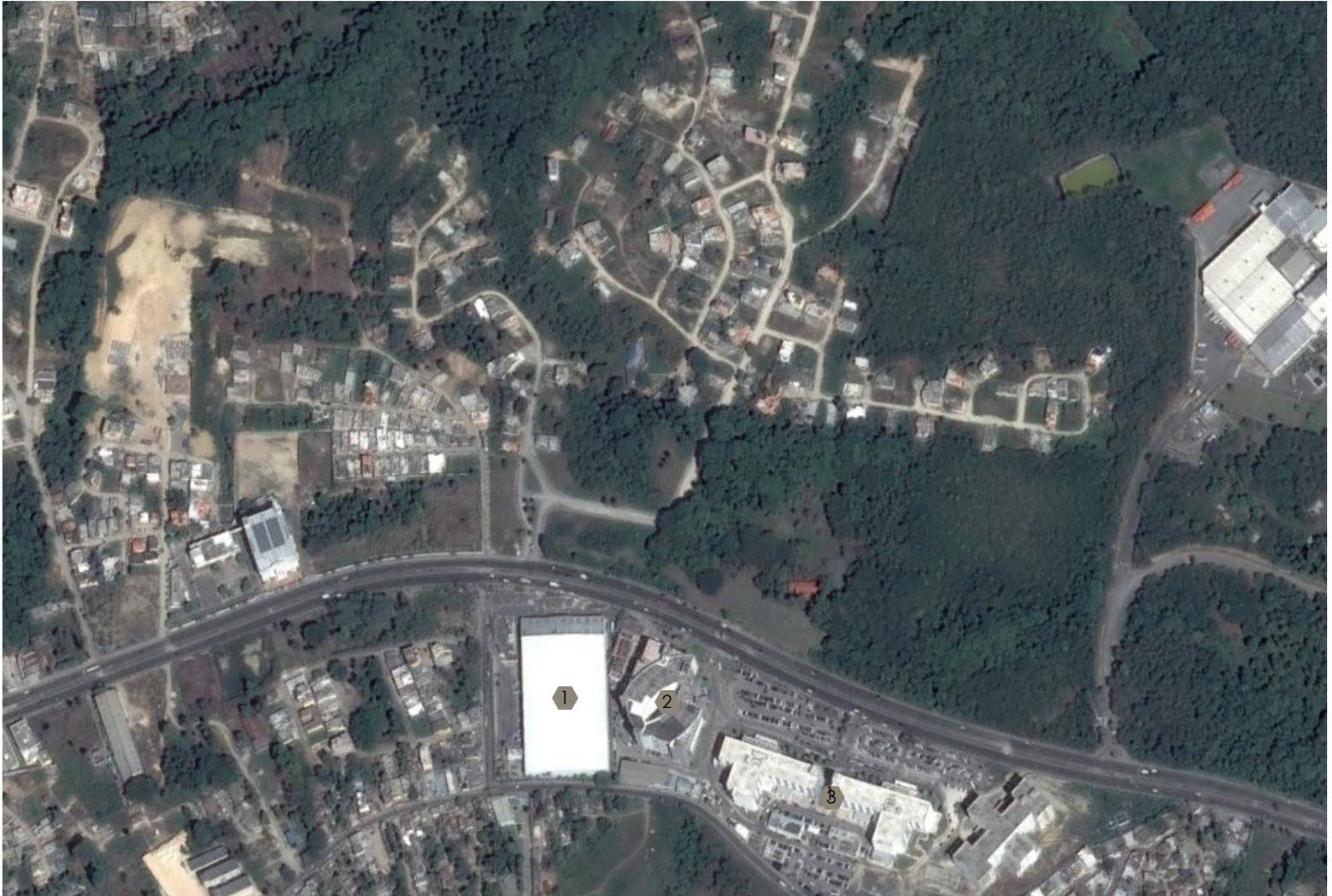
VILLA MELLA



AVENIDA CHARLES DE GAULLE

EL TERRENO SE UBICA EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOINGO NORTE EN LA ZONA DE VILA MELLA EN LA AVENIDA CHARLES DE GAULLE, FRENTE A LA CIUDAD DE LA SALUD.

# JUSTIFICACIÓN DEL LUGAR



El terreno propuesto se encuentra dentro de la nueva Ciudad de la Salud de Sabana Perdida. Allí encontramos el Hospital Materno Dr. Reynaldo Almanzar (1), el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora (2) y el Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina (3), complejo conocido como "Ciudad de la Salud".

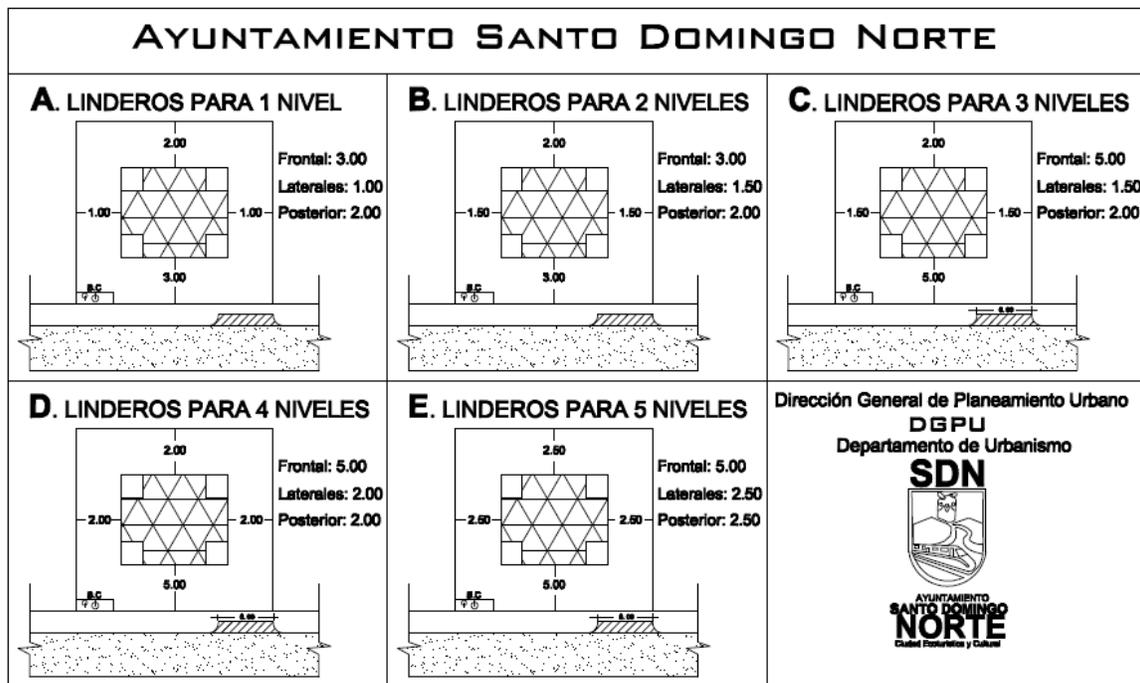
Las razones principales para emplazar el proyecto en este lugar son:

- El vínculo que se creará con los demás hospitales que se encuentran en el lugar permitirá ampliar la cartera de servicios de la zona.
- Busca contribuir a la satisfacción de la demanda de hospitales de esta especialidad en esa zona.

# SANTO DOMINGO NORTE

La Ley 163-01 promulgada el 16 de octubre del 2001 crea el municipio de Santo Domingo Norte. Este ocupa una extensión territorial de 410.00 km<sup>2</sup>, con una altitud de 14.00M. una temperatura media anual de 25.8 grados celcius y una precipitación media anual de 1,382.4 mm<sup>3</sup>

## NORMATIVAS Y USO DE SUELO



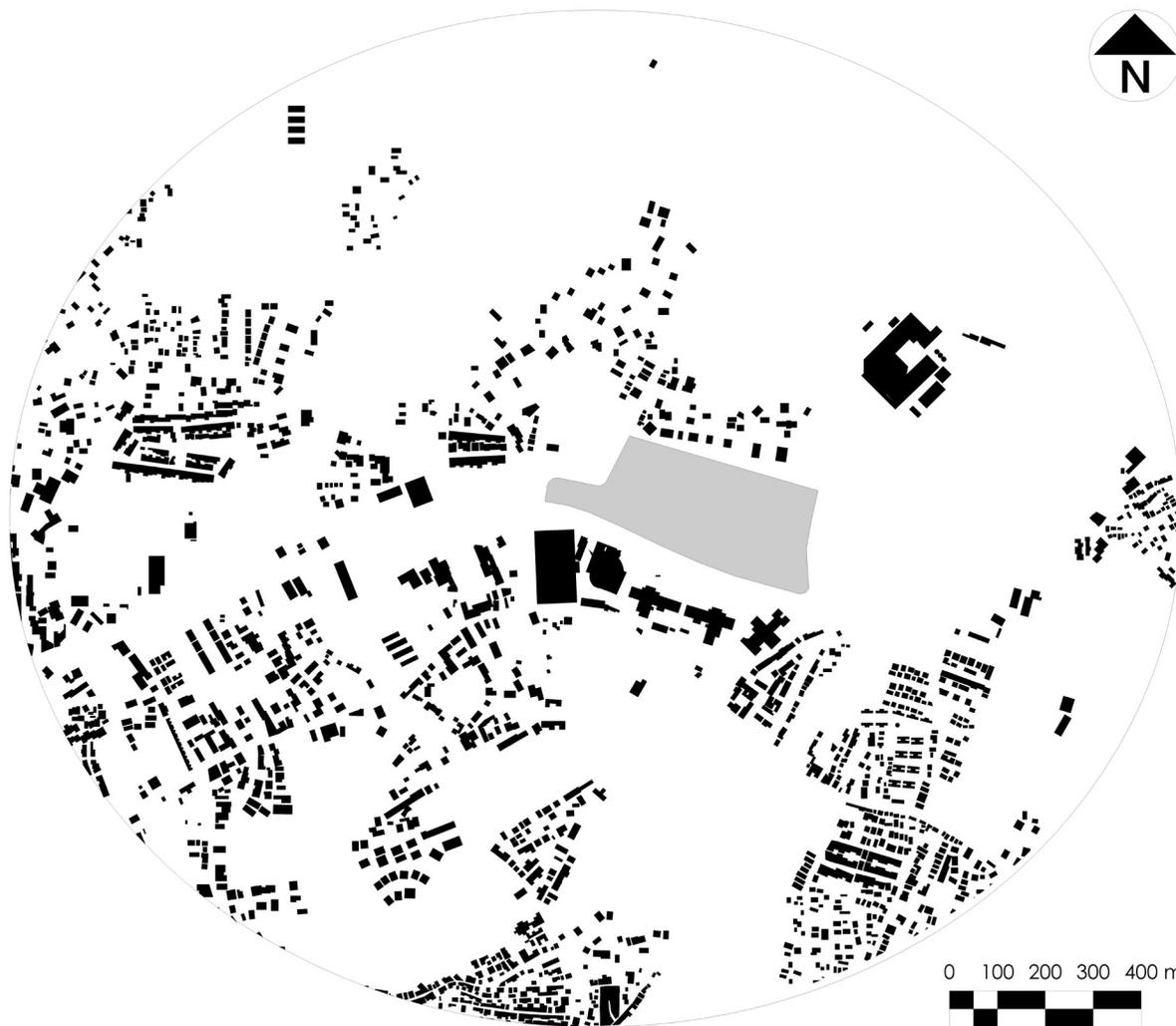
El municipio de Santo Domingo Norte no cuenta con normativas. Solo existe una normativa de linderos según la altura de las edificaciones. Es por esto que se han tomado como referencia los hospitales ubicados en la zona para determinar el número máximo de niveles, el ancho de las aceras en la vía pública y los linderos más adecuados a la tipología que se está trabajando.

La edificación tendrá 5 niveles, respetando los linderos establecidos por el ASDN.

## ANÁLISIS DE LA ZONA

Aunque se reconoce que por la clase de proyecto este afecta no solo a los habitantes de zonas cercanas, sino a todo el municipio y a la ciudad de Santo Domingo de manera general, para el análisis se ha tomado un radio de 1000 m, agrandándose este un poco más hacia el oeste.

# LLENOS Y VACÍOS



 TERRENO

TOTAL ÁREA ESTUDIADA  
**4,060,245 M<sup>2</sup>**

TOTAL ÁREA EDIFICADA  
**385,145.66 M<sup>2</sup>**

PORCENTANJE DE ÁREA  
EDIFICADA  
**9.5%**



# VEGETACIÓN Y ÁREAS DE ESPARCIMIENTO



■ TERRENO  
■ CANCHA DE BEISBOL

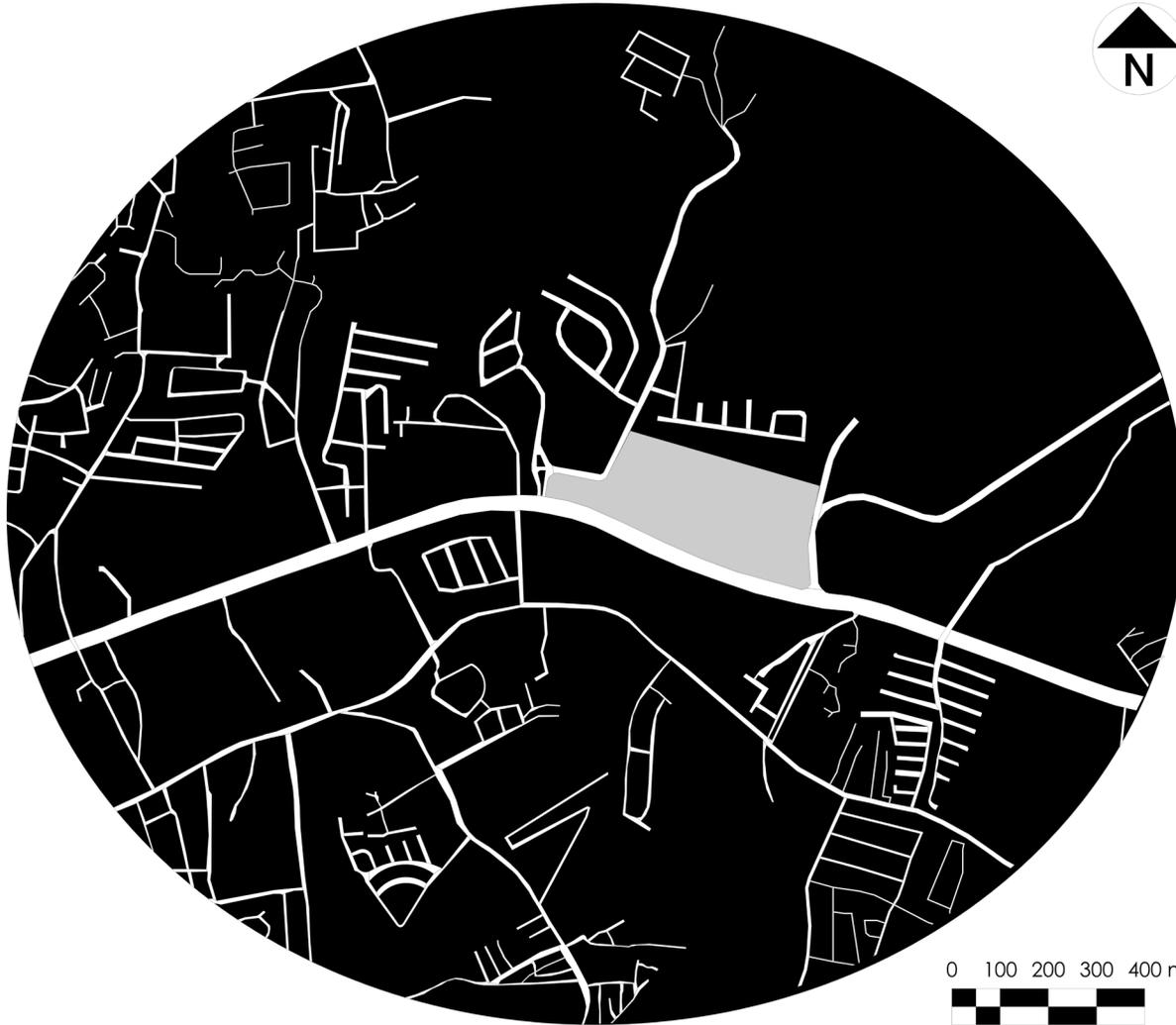
TOTAL ÁREA ESTUDIADA  
**4,060,245 M<sup>2</sup>**

TOTAL ÁREAS VERDES  
**2,042,504.99 M<sup>2</sup>**

PORCENTANJE DE ÁREAS  
VERDES  
**50.3%**

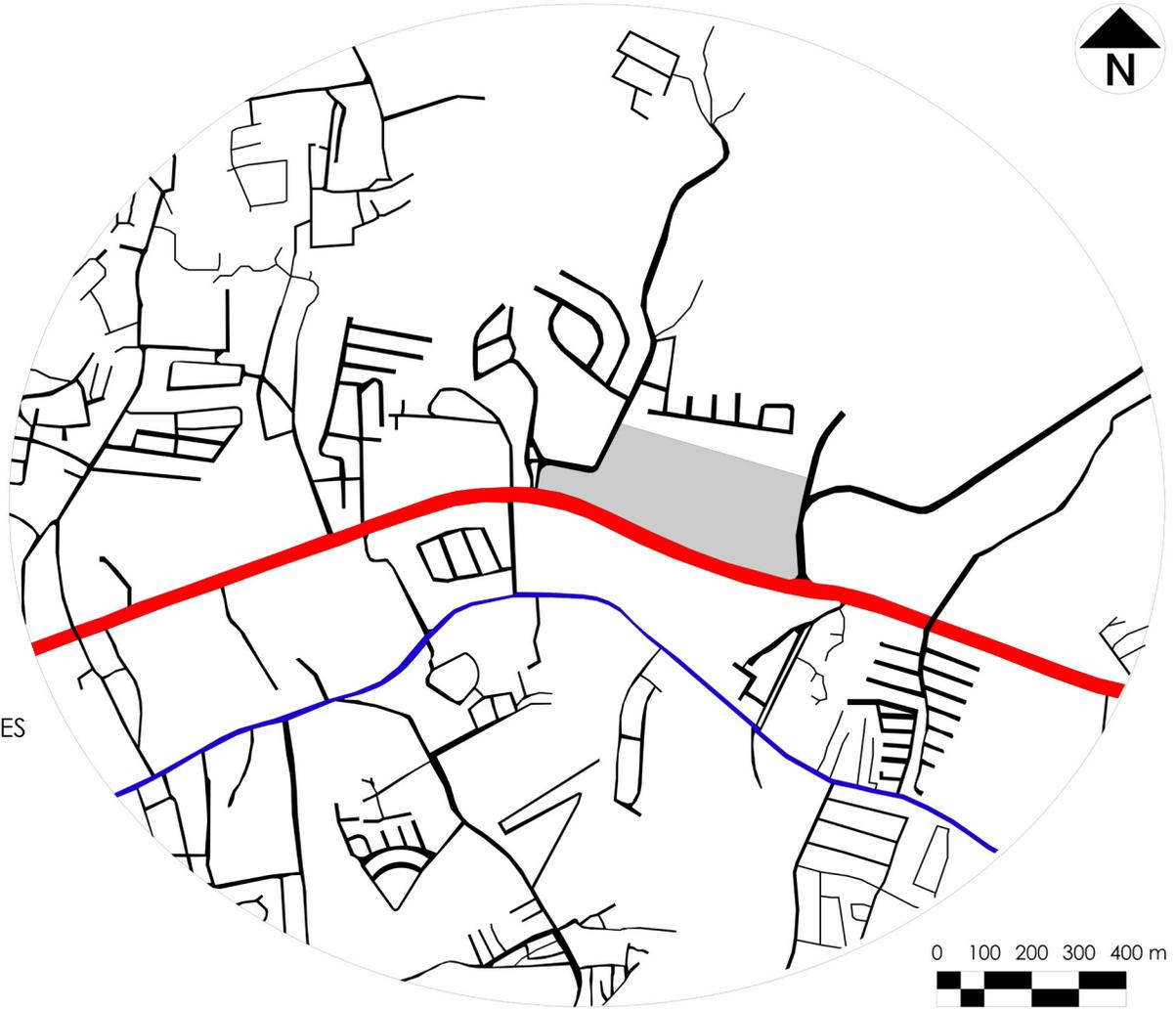
0 100 200 300 400 m

# MORFOLOGÍA URBANA



■ TERRENO

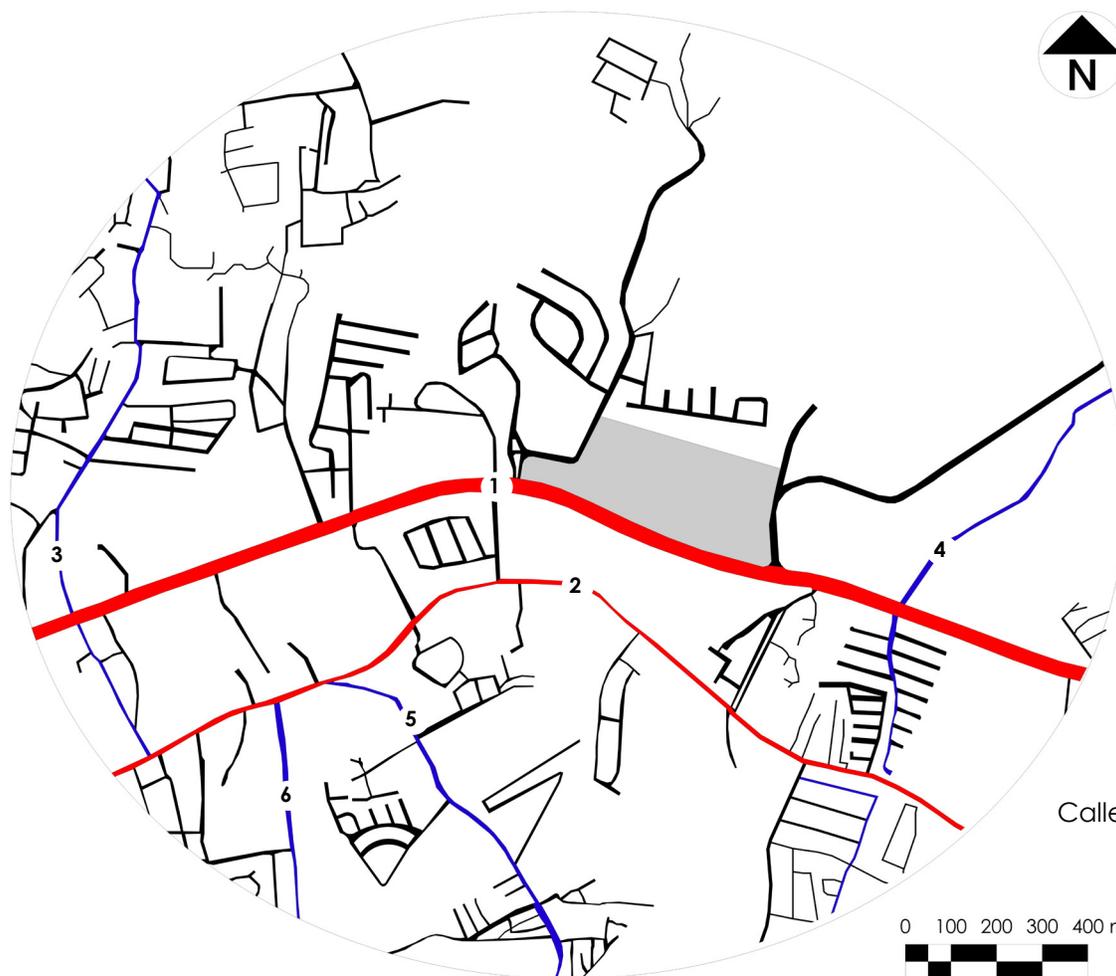
Esta zona se caracteriza por presentar un crecimiento urbano caótico con el desarrollo de barrios de terrenos ilegales y la proliferación de urbanizaciones sin una correcta planificación, que se deja ver en su morfología urbana, que no cumple ningún patrón ni orden.



- TERRENO
- AV. CHARLES DE GAULLE
- AV. LOS RESTAURADORES

Las calles de mayor importancia en las proximidades del terreno es la Avenida Charles de Gaulle que conecta el proyecto con los demás municipios de Santo Domingo y la Avenida Los Restauradores.

# CATEGORÍA Y SENTIDO DE LAS VÍAS



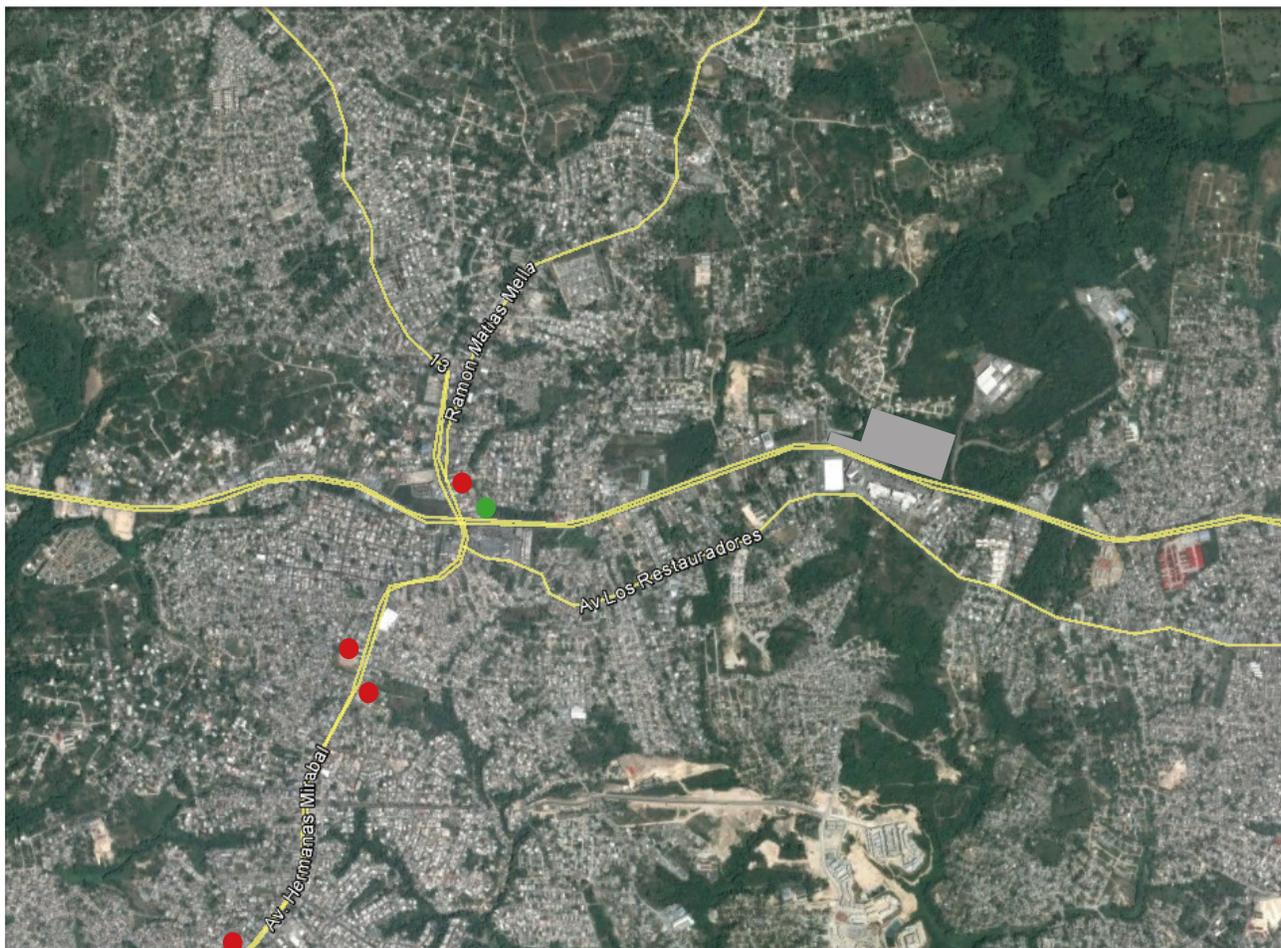
- TERRENO
- VÍAS PRIMARIAS
- VÍAS SECUNDARIAS
- VÍAS TERCIARIAS

Las vías han sido categorizadas de acuerdo al uso que se le da en la zona.

## VÍAS PRINCIPALES

- Av. Charles De Gaulle (1) Doble vía
- Av. Los Restauradores (2) Doble vía
- Calle Central (3) Doble vía
- Calle Padre Guzmán Fernández (4) Doble vía
- Calle La Javilla (5) Doble vía
- Calle quinta (6) Doble vía

# TRANSPORTE PÚBLICO



- TERRENO
- LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO
- ESTACIONES DEL METRO
- PARADA DE MINIBUS  
MONTE PLATA  
SABANA GRANDE DE BOYÁ

El municipio cuenta con un servicio de transporte con varias terminales de autobuses interurbanos, que circulan en los ejes principales del municipio.

Las OMSA circulan de manera principal en la Av. Charles de Gaulle y en la Avenida Hermanas Mirabal.

Las rutas de carros públicos y guaguas organizadas por sindicatos se desplazan en las Av. Hermanas Mirabal, Av. Los Restauradores, Av. Charles de Gaulle.

A nivel interbarrrial cuenta con servicios de motoconcho que generalmente se encuentran ubicados en los principales accesos de las urbanizaciones.

# CONTEXTO SOCIAL

La población del municipio de Santo Domingo Norte es una población joven con una alta tasa de nacimientos. La familia promedio es de 4 personas. Su composición socio- económica corresponde a las clase media, clase media- baja y clase baja.



Fotos tomadas en los alrededores.

## F.O.D.A.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abundante vegetación en los alrededores.</li> <li>• Se encuentra en las proximidades de vías de conexión principal.</li> <li>• Buena accesibilidad.</li> <li>• Cercanía con otros centros de salud,</li> <li>• Posibilidad de disponer de la cantidad de terreno necesaria para la ejecución del proyecto.</li> <li>• El solar es poco accidentado, por lo que no requiere grandes movimientos de tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de expansión a futuro, ya que las dimensiones del terreno lo permiten.</li> <li>• Puede compartir, de ser necesario, los servicios con los centros de salud que se encuentran en las proximidades.</li> <li>• Ampliación de la cartera de servicios ofrecidos en la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflictos vehiculares masivos en las "horas picos" en las proximidades.</li> <li>• Parada creada de manera informal de vehículos de transporte público en el frente del terreno</li> <li>• Contaminación sonora.</li> <li>• La incidencia solar es directa en el terreno pues no hay edificios en altura en las proximidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un conflicto vehicular mayor debido al incremento de personas en la zona.</li> </ul>

# USO DE SUELO



- COMERCIAL
- INSTITUCIONAL
- HABITACIONAL
- INDUSTRIAL
- RECREATIVO
- HOSPITAL



# CLIMA

## **UBICACIÓN**

La República Dominicana se encuentre entre 17°36' y 19°58' latitud norte.

## **CLIMA**

El clima en Santo Domingo corresponde al "clima tropical de sabana". La falta de lluvias se nota solamente en los meses de febrero y marzo. Fuera de aquí, llueve de manera regular durante el resto del año, especialmente de abril a junio y de septiembre a noviembre, con huracanes de agosto a octubre.

## **VIENTOS**

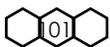
Recibe los Vientos Alisios del Noreste.

## **TEMPERATURA MEDIA ANUAL**

26° centígrafo con pequeñas variaciones estacionales.

## **DURACIÓN DEL DÍA**

Entre 12 y 13 horas.



# ESTUDIO SOLEAMIENTO



Enero 2016

9:00 A.M.



Agosto 2016

9:00 A.M.



Enero 2016

12:00 M.



Agosto 2016

12:00 M.



Enero 2016

5:00 P.M.



Agosto 2016

5:00 P.M.

# HITOS Y NODOS



## NODOS

- 1 Complejo Ciudad de la Salud
- 2 Bomba Isla
- 3 Estación Tropigas
- 4 Hermita Smith Aaron
- 5 Cemex Concreto Marañon

## HITOS

- 6 Letrero Planta Caribe. Colgate- Palmolive



# CONDICIONES DEL LUGAR

El lugar posee mucha vegetación no controlada por lo que se hace difícil acceder a el en las condiciones en las que se encuentra.



# TOPOGRAFÍA



La topografía del terreno es muy poco accidentada.



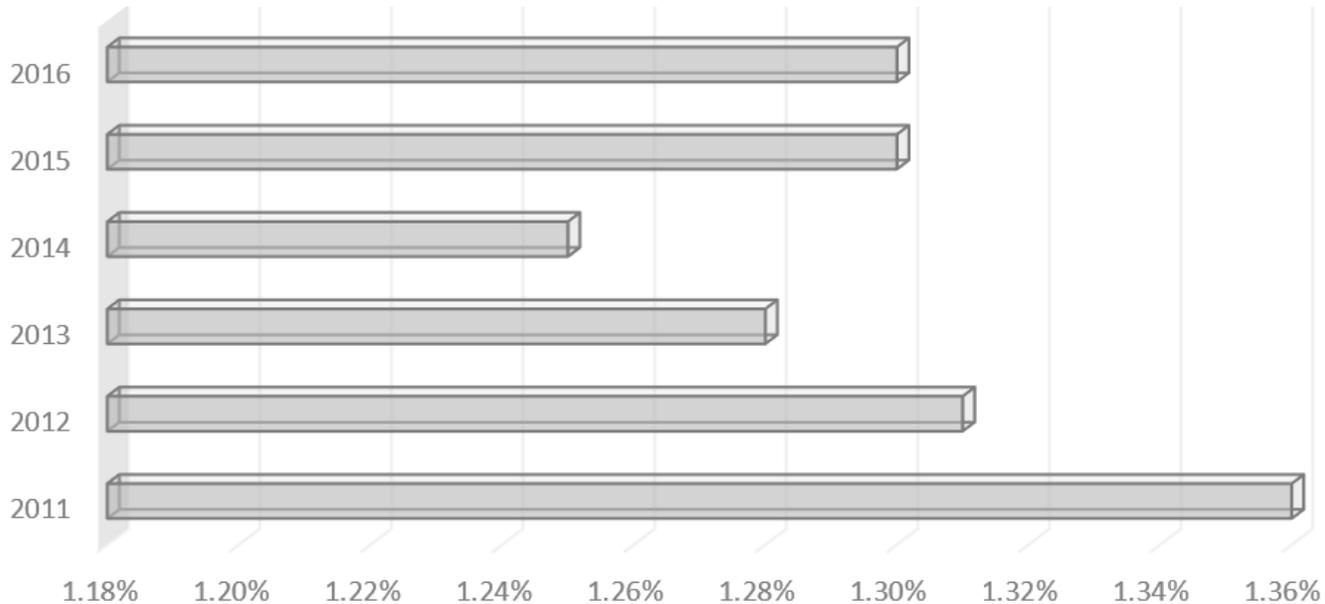
# POBLACIÓN DE DISEÑO

La población principal de diseño corresponde a los habitantes de Santo Domingo Norte y Santo Domingo Este. Los cálculos se han hecho con el objetivo de definir la cantidad de habitaciones que poseerá el hospital. El diseño se hará tomando en cuenta el crecimiento poblacional en 20 años.

Santo Domingo Norte	446,753 hab. (2010)
Santo Domingo Este	851,853 hab. (2010)
<b>Total</b>	<b>1,298.606 hab.</b>

## CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

Datos tomados de [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)



□ PORCENTAJE CRECIMIENTO ANUAL

AÑO	PORCENTAJE CRECIMIENTO POBLACIONAL	CANTIDAD DE HABITANTES
2011	1.36%	1,316,267 habitantes
2012	1.31%	1,333,510 habitantes
2013	1.28%	1,350,579 habitantes
2014	1.25%	1,367,461 habitantes
2015	1.30%	1,385,527 habitantes
2016	1.30%	1,403,539 habitantes

Promedio de crecimiento anual 1.3%  
 Porcentaje crecimiento poblacional en 20 años 26%

**CRECIMIENTO POBLACIONAL PARA EL 2036 1,768,459 hab.**

## IMPACTO SOCIAL

La concepción de este proyecto prevee un cambio social que se verá reflejado al cubrir la carencia de esta clase de hospitales en la zona. El bienestar y la satisfacción de su usuario es uno de los aspectos que se verá incrementado con la disposición de este proyecto, que mejorará la calidad de vida tanto de aquel que padezca una enfermedad como del que lo acom-

# POBLACIÓN DE DISEÑO: DATOS PROYECTADOS

De acuerdo al "Primer libro blanco de la oncología en España" el volumen de ingresos referido a población es de 1,000-1,200 pacientes al año por cada 500,000 habitantes. El número de camas necesarias para estos ingresos es de 20-22 camas por cada 500,000 habitantes, con una Estancia Media entre 7-11 días.

Para cubrir entonces la demanda para el 2036.

22 camas – 500,000 hab.  
X – 1,768,459 hab.

**Camas necesarias 78 camas**

El hospital, entonces, tendrá capacidad para **100 camas**.

## CONSULTAS EXTERNAS

En las consultas externas se realizan las primeras visitas y las visitas sucesivas.

Se considera un volumen de 1,500 primeras visitas y 15,000 visitas sucesivas por cada 500,000 habitantes.

**Consultas por año: 16,500 cada 500,000 hab.**

16,500 visitas – 500,000 hab.  
X – 1,768,459 hab.

**Visitas: 58,360 al año.**

Se recomienda 1 oncólogo médico cada 3,000 visitas anuales

1 oncólogo – 3,000 visitas  
X – 58,360 visitas

**Total de consultorios necesarios: 20 consultorios.**

## HOSPITAL DE DÍA

Ofrece atención ambulatoria en diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos, en este tipo de hospitales, corresponde a la unidad de quimioterapia.

Se estima 30 puestos de tratamiento trabajando doble turno (mañana y tarde) c/ millón de habitantes.

30 puestos – 1,000,000 hab.  
X – 1,768,459 hab.

**Puestos para quimioterapia: 53.**

## ÁREA NECESARIA

La "Guía de Diseño Hospitalario para América Latina" recomienda entre 120 y 160 m<sup>2</sup> por cama para soluciones horizontales

**100 camas x 160 m<sup>2</sup>= 16,000 m<sup>2</sup> área mínima**



# PROGRAMA DE **ÁREAS**

El proyecto se ha dividido en zonas para englobar los diferentes servicios que ofrece el centro oncológico. Cada zona comprende un grupo de áreas, que, a su vez, están formadas por otras áreas que permiten su correcto funcionamiento.

Las zonas en las que está dividido el proyecto son las siguientes:

**Z.S.M.: Zona de Servicios Médicos**

- Radiodiagnóstico
- Laboratorio clínico
- Consulta externa
- Cirugía
- Central de esterilización
- Unidad de Cuidados Intensivos

**Z.E: Zona de Emergencia**

- Urgencias
- 

**Z.P.: Zona pública**

- Recepción y trabajo social
- Farmacia
- Cafetería

**Z.Pr.: Zona privada**

- Vestidores
- Administración y zona de personal

**Z.P.: Zona de patología**

- Patología forense

**Z.S.G.: Zona de servicios generales**

- Cocina
- Lavandería
- Máquinas y mantenimiento
- Almacén
- 

**Z.T.: Zona de Tratamientos**

- Quimioterapia
- Radioterapia

**Z.C.: Zona de encamados**

- Hospitalización
- Estaciones de enfermería

**Z.E.: Zona Educativa**

- Aulas
- Biblioteca
- Sala de convenciones
- Oficinas administrativas
- Baños

**Z.R.: Zona de recreación**

- Sala de proyecciones
- Cocina
- Comedor
- Sala de lectura
- Sala de descanso
- Psicología y nutrición
- Capilla

La cuantificación de estas áreas se hicieron a partir de las medidas planteadas por la GUÍA DE DISEÑO HOSPITALARIO PARA AMÉRICA LATINA para un hospital de 100 habitaciones.



# ZONA DE SERVICIOS MÉDICOS

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>RADIODIAGNÓSTICO</b>		
Sala de Rayos X con control	2	65.00
Sala de ecografía	1	22.00
Cuarto oscuro		11.00
Lectura e interpretación		9.00
Archivo de placas		11.00
Vestidores para pacientes	6	26.00
Depósito		6.00
Control de contraste		20.00
Oficina jefe departamento		18.00
	<b>SUBTOTAL</b>	188.00
	<b>15% CIRCULACIÓN</b>	28.20
	<b>TOTAL</b>	<b>216.20</b>
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>		
Área de trabajo		78.00
Lavado y esterilización		8.00
Depósito		6.00
Toma de muestras	4	38.00
Clasificación y distribución de muestras		7.50
Banco de sangre		14.50
Oficina jefatura		9.00
Control e informes		9.00
	<b>SUBTOTAL</b>	170.00
	<b>15% CIRCULACIÓN</b>	25.50
	<b>TOTAL</b>	<b>195.50</b>

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>CONSULTA EXTERNA</b>		
Consultorios	20	300.00
Espera general	80	110.00
Historia y citas	10	120.00
Baños		35.00
Control		33.00
Caja e información		44.00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>642.00</b>
	<b>70% CIRCULACIÓN</b>	<b>449.40</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1,091.40</b>
<b>CIRUGÍA</b>		
Sala de operaciones	2	50.00
Lavados para médicos		12.00
Limpieza post-operatorio		17.50
Espacio para camillas		4.50
Supervisor de cirugía		17.50
Lockers para médicos		22.00
Lokers para enfermeros		22.00
Depósito de anestesia		22.00
Control		12.00
Sala de recuperación		29.00
	<b>SUBTOTAL</b>	208.50
	<b>30% CIRCULACIÓN</b>	62.55
	<b>TOTAL</b>	<b>271.05</b>
<b>CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN</b>		
Lavado de instrumental		15.50
Preparación de guantes		11.00
Área de trabajo		47.00
Depósito de material no esterilizado		15.50
Autoclaves		16.00
Depósito de material esterilizado		25.50
Oficina y control		4.50
	<b>SUBTOTAL</b>	135.00
	<b>20% CIRCULACIÓN</b>	27.00
	<b>TOTAL</b>	<b>162.00</b>

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS</b>		
Área encamados		43.50
Estación enfermeras		12.00
Trabajo enfermeras		17.50
Depósito de equipo		6.50
Baño		2.50
	<b>SUBTOTAL</b>	208.50
	<b>30% CIRCULACIÓN</b>	62.55
	<b>TOTAL</b>	<b>271.05</b>



## ZONA DE EMERGENCIAS

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>URGENCIAS</b>		
Oficina y espera		50.00
Baños		17.50
Trabajo enfermeras		7.50
Closets de suministros		14.50
Camillas y sillas		5.50
Salas de observación para adultos	6	106.00
Salas de observación para niños	3	50.00
Triaje	1	10.00
	<b>SUBTOTAL</b>	261.00
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	65.25
	<b>TOTAL</b>	<b>326.25</b>

# ZONA PÚBLICA



ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>RECEPCIÓN Y TRABAJO SOCIAL</b>		
Recepción		16.00
Trabajo social		20.00
Admisión hospitalaria		48.00
	<b>SUBTOTAL</b>	84.00
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	21.00
	<b>TOTAL</b>	<b>105.00</b>
<b>FARMACIA</b>		
Depósito principal		56.00
Depósito especial		16.00
Oficina		16.00
Entrega externa		8.00
Entrega interna		6.00
	<b>TOTAL</b>	<b>102.00</b>
<b>CAFETERÍA</b>		
Cocina y área de despacho		30.00
Mesas para 4	20	60.00
Almacén		15.00
	<b>SUBTOTAL</b>	205.00
	<b>30% PASILLO</b>	61.50
	<b>TOTAL</b>	<b>266.50</b>



# ZONA PRIVADA

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		
Director		20.00
Sala de juntas		18.00
Baño dirección		5.00
Administrador		17.30
Subdirector médico		17.30
Contabilidad y caja		32.00
Contador		13.00
Servicios generales		15.00
Jefatura de personal		11.00
Jefatura de enfermeras		13.00
Juntas		13.00
Secretaría y espera asistencial		26
Baños públicos		9.00
Baños personal y aseo		9.00
Descanso de personal		30.00
Kitchennet		13.00
	<b>SUBTOTAL</b>	261.60
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	65.40
	<b>TOTAL</b>	<b>327.00</b>
<b>VESTIDORES</b>		
Para enfermeras		40.00
	40 lockers	
	4 inodoros	

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
Para hombres		30.00
	24 lockers	
	3 inodoros	
	1 urinal	
	4 duchas	
Para mujeres		30.00
	24 lockers	
	4 inodoros	
	4 duchas	
Sala de descanso	2	50.00
	<b>TOTAL</b>	<b>150.00</b>



## ZONA DE PATOLOGÍA

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>ANATOMÍA PATOLÓGICA</b>		
Sala de autopsias		33.00
Baño con vertidoes		11.00
Sala de velaciones		17.50
Espera		9.00
Sanitario y depósitos		7.50
Laboratorio histopatología		14.50
Oficina patólogo		18.00
	<b>SUBTOTAL</b>	110.50
	<b>20% CIRCULACIÓN</b>	22.10
	<b>TOTAL</b>	<b>326.25</b>



# ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>COCINA</b>		
Cocina principal y preparación		86.00
Oficina del dietista y ecónomo		9.00
Lactario		18.00
Lavado de vajillas y ollas		24.00
Lavado de carros		7.50
Refrigeración de alimentos		9.00
Aseo		2.20
Espacio para basura		8.00
Despensa diaria		9.00
Despensa general		12.00
Comedor general		50.00
	<b>SUBTOTAL</b>	234.70
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	46.94
	<b>TOTAL</b>	<b>281.64</b>
<b>LAVANDERÍA</b>		
Ropería, costura y oficina		49.00
Recibo y entrega		9.00
Selección de ropa sucia		25.50
Lavado y planchado		142.00
	<b>TOTAL</b>	<b>225.50</b>
<b>MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO</b>		
Sala de calderas y bombas		137.00
Oficina de ingeniero		13.00
Talleres de mantenimiento		55.50
	<b>TOTAL</b>	<b>205.50</b>

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>ALMACÉN</b>		
Depósito de drogas		9.00
Deposito general		210.00
Oficina y control		9.00
	<b>TOTAL</b>	<b>228.00</b>



## ZONA DE TRATAMIENTOS

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>QUIMIOTERAPIA</b>		
Puestos	53	371.00
Estación enfermeras	8	35.00
Preparación de drogas		15.00
Depósito		5.00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>426.00</b>
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	<b>106.50</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>532.50</b>
<b>RADIOTERAPIA</b>		
Sala de preparación		6.00
Sala de planeamiento		12.00
Sala de tratamiento		35.00
Cuarto de máquinas		6.00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>59.00</b>
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	<b>11.80</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>70.80</b>



## ZONA DE ENCAMADOS

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>HOSPITALIZACIÓN</b>		
Unidad de enfermeras	6	45.00
Depósitos y preparación de medicamentos	3	90.00
Baños para enfermeras	6	18.00
Unidad de camas (con armarios y baños)	100	2000.00
Baños públicos		70.00
	12 sanitarios	
	8 lavamanos	
Médico residente		20.00
	<b>SUBTOTAL</b>	2,243.00
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	560.75
	<b>TOTAL</b>	<b>2,803.75</b>



## ZONA DE ENSEÑANZA

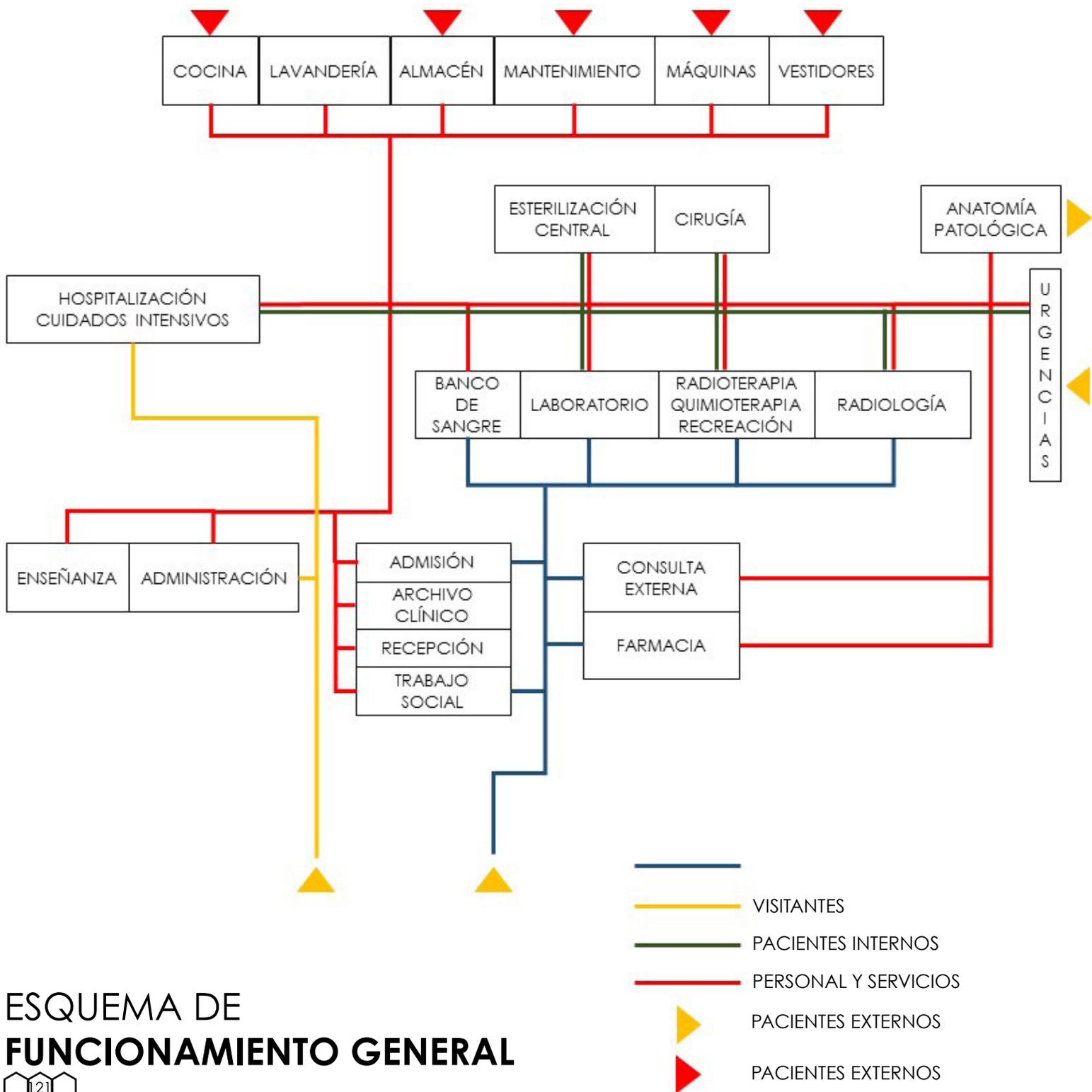
ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>ENSEÑANZA</b>		
Aula	2	240.00
Laboratorio	1	120.00
Biblioteca		250.00
Lounge		50.00
Computos		60.00
Oficinas y área de profesores		60.00
Almacén		50.00

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
Sala de estar		45.00
Anfiteatro		250.00
	<b>SUBTOTAL</b>	1,125.00
	<b>25% CIRCULACIÓN</b>	281.25
	<b>TOTAL</b>	<b>1,406.25</b>

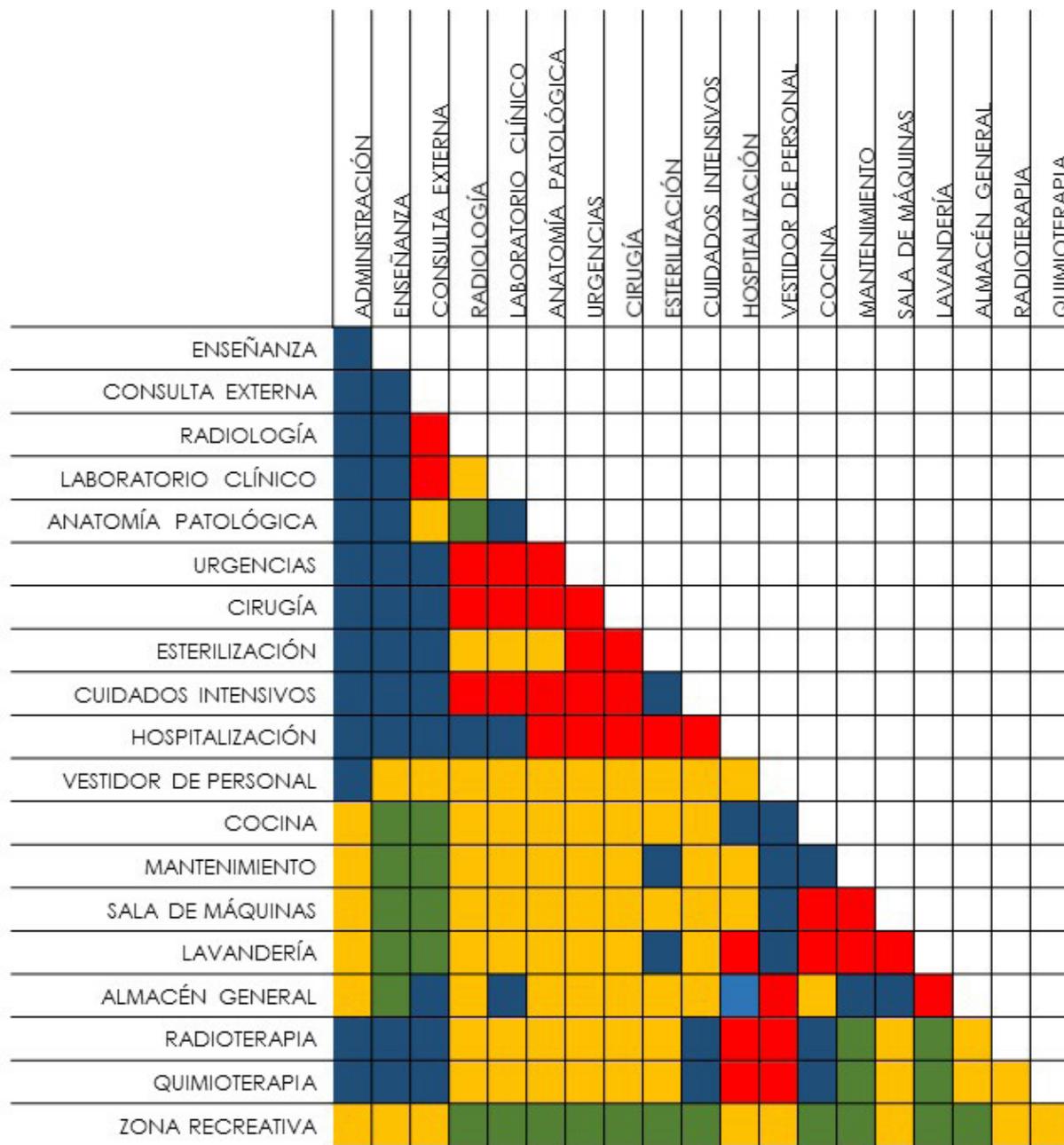


## ZONA RECREATIVA

ÁREA	CANTIDAD	M <sup>2</sup>
<b>RECREACIÓN</b>		
Cocina		50.00
Comedor		50.00
Zona de lectura		70.00
Cuidado infantil		80.00
Sala de reuniones		50.00
Nutricionista		15.00
Psicología oncológica		20.00
Capilla		50.00
	<b>SUBTOTAL</b>	385.00
	<b>15% CIRCULACIÓN</b>	57.75
	<b>TOTAL</b>	<b>442.75</b>



# ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



# MATRIZ DE INTERRELACIÓN

- RELACIÓN FUNDAMENTAL
- RELACIÓN INDIRECTA
- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN NO NECESARIA

# CONCEPTUALIZACIÓN: **METÁSTASIS**

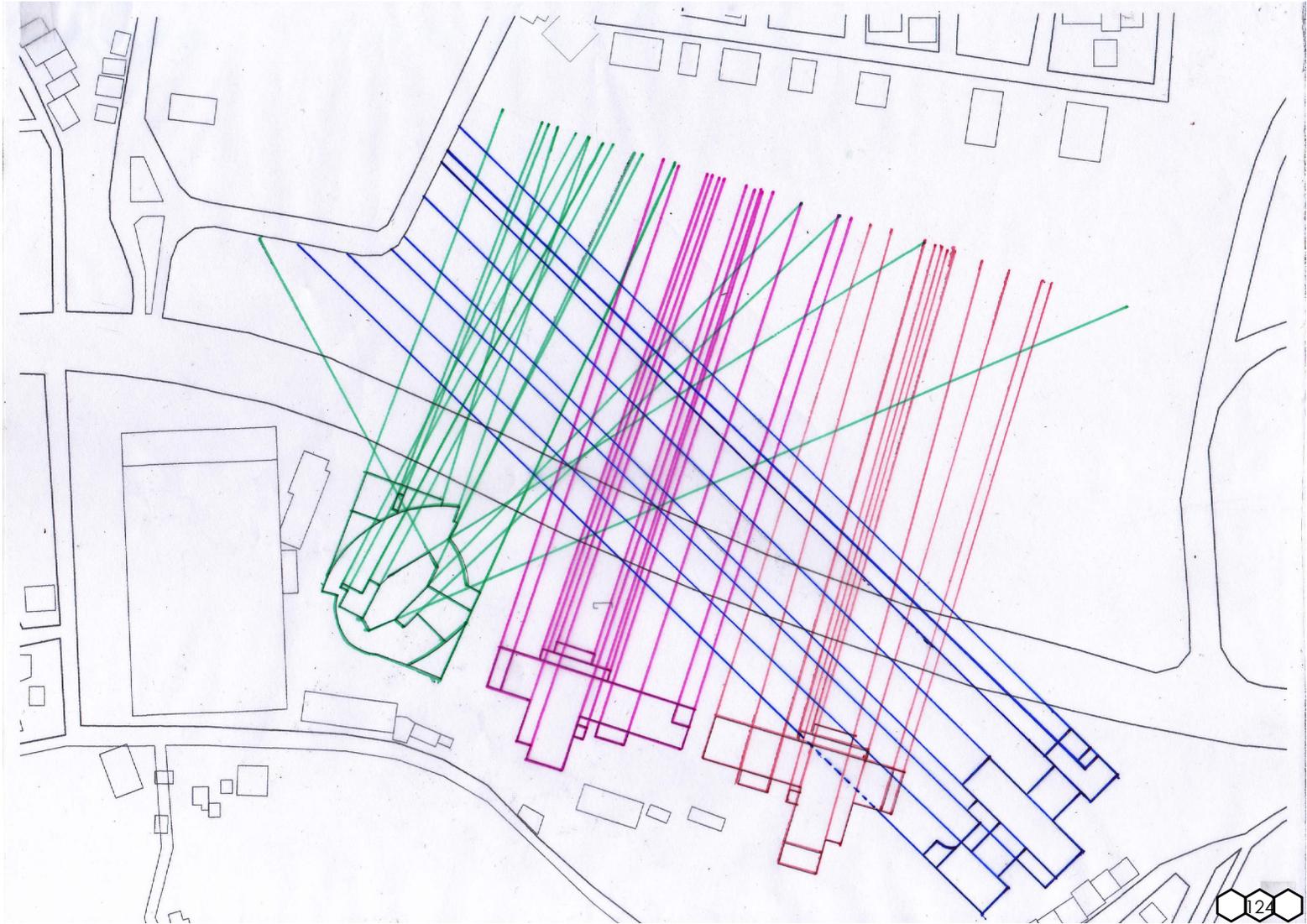
Se llama metástasis a la propagación de un foco canceroso a un órgano distinto del que se inició. Ocurre por vía **sanguínea** o **linfática**. Se habla de metástasis cuando un embolo desarrolla nuevamente el mismo proceso de origen en el lugar donde se produce la embolia.

La nueva forma será obtenida bajo las fases de la "metástasis".

# CASCADA METASTÁSICA

Las células cancerosas abandonan el lugar original del tumor y emigran a otras partes del cuerpo a través de la circulación sanguínea o linfática.

La nueva edificación se presentara como la "metástasis" de las edificaciones ya existentes que forman parte de la "ciudad de la salud".



# INVASIÓN E INTRAVASACIÓN

La célula se introduce en el vaso sanguíneo y produce su circulación por el organismo. En esta etapa se seleccionan aquellos límites que formaran parte del desarrollo final. Los "vasos sanguíneos" que no sean utilizados como cierres de la edificación, formaran parte de los límites que se desarrollarán durante la planificación del conjunto.





# PARO Y EXTRAVASACIÓN

En esta etapa las células cancerosas se detienen en los capilares en un sitio distante. Luego entonces invaden las paredes de los capilares y emigran, por extravasación a los tejidos del alrededor. Aquí entonces se produce la "emigración" del gráfico inicial para que se asiente en el lugar requerido del terreno.





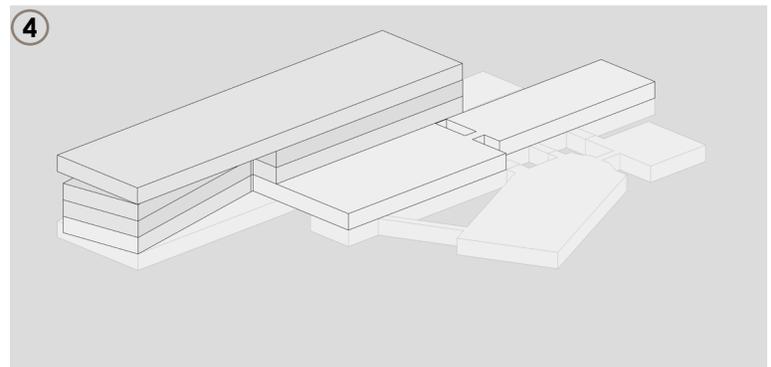
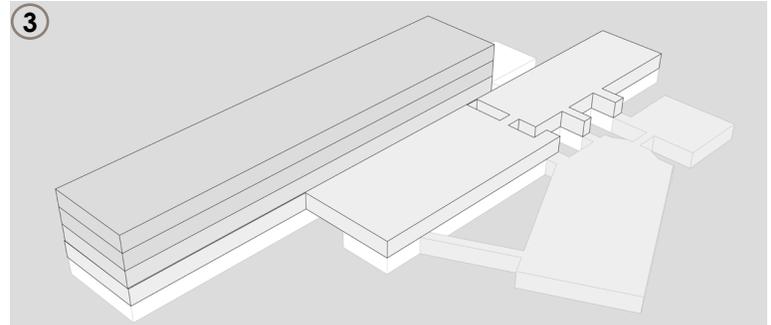
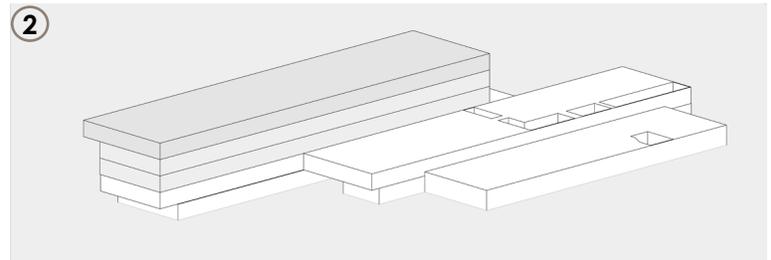
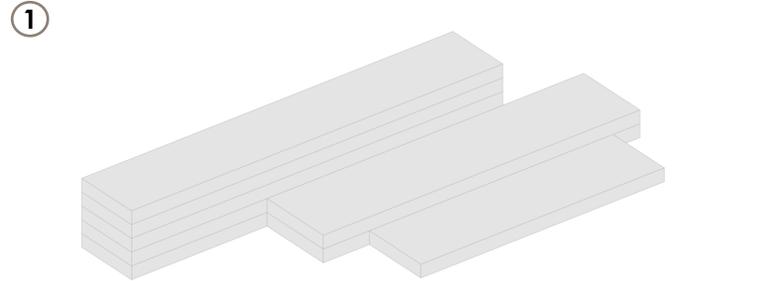
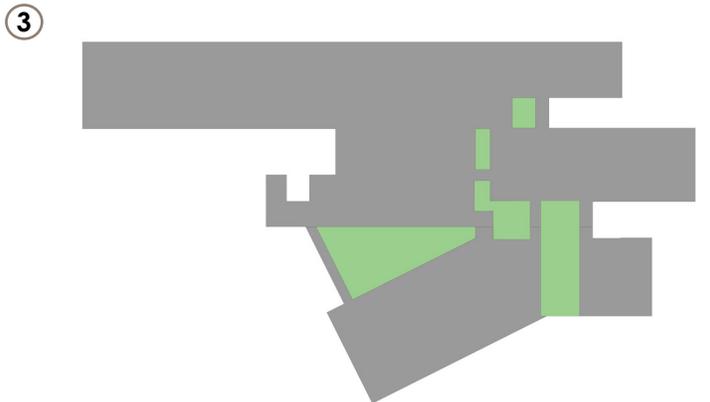
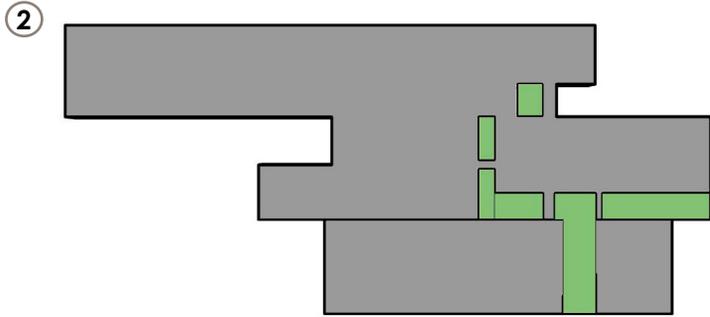
# PROLIFERACIÓN

Las células cancerosas se multiplican en el sitio distante para formar tumores pequeños llamados micrometástasis. En esta etapa se han agregado las "células" de gráfico inicial para tener un gráfico que sea útil para albergar las áreas necesarias de la edificación.

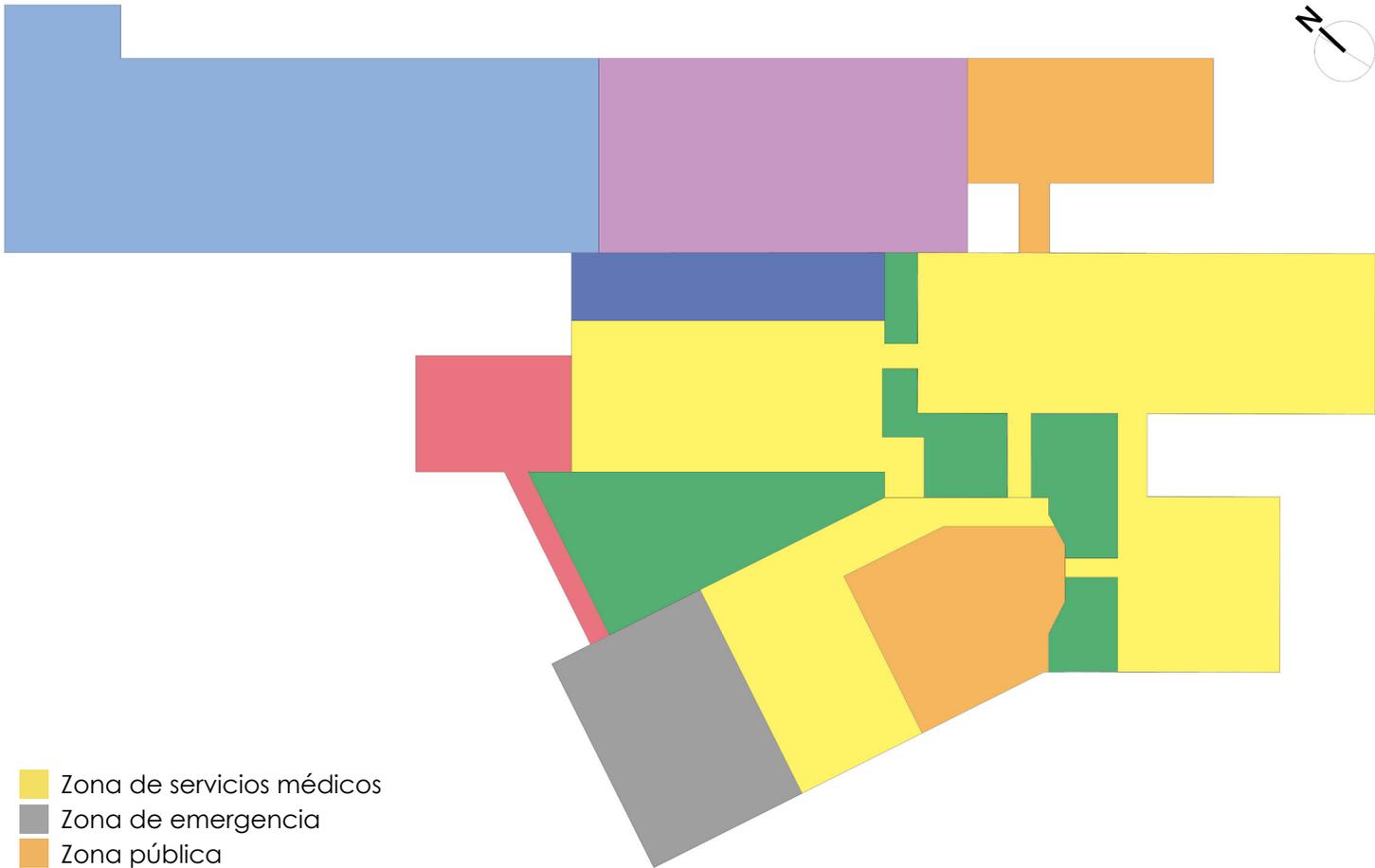


# ANGIOGÉNESIS

Las micrometástasis estimulan el crecimiento de vasos sanguíneos nuevos para obtener el suministro de sangre. Este es necesario para obtener el oxígeno y los nutrientes necesarios para el crecimiento continuo del tumor. Aquí entonces se irán agregando, rotando y modificando eventualmente los diferentes límites hasta que la edificación tome forma.

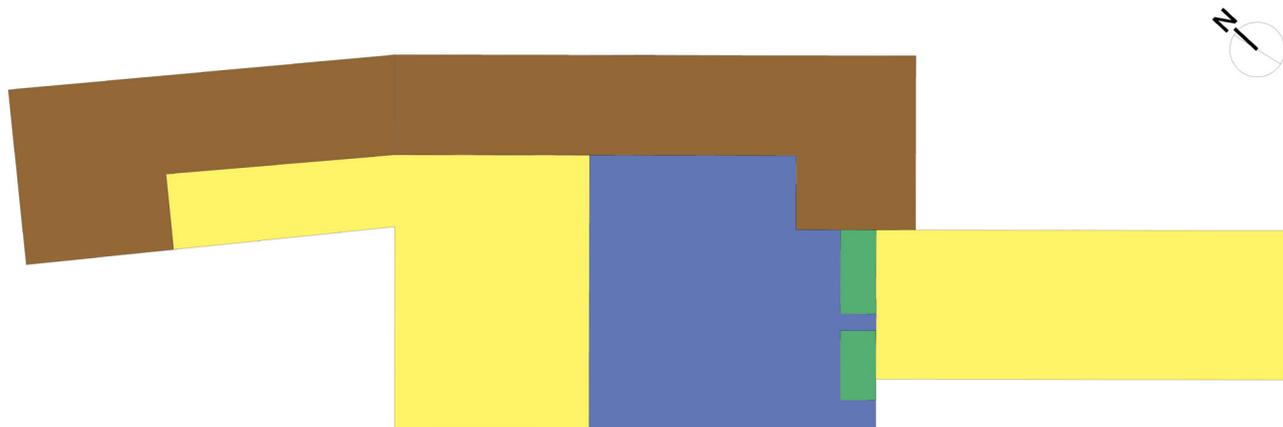


# ZONIFICACIÓN



- Zona de servicios médicos
- Zona de emergencia
- Zona pública
- Zona privada
- Zona de patología
- Zona de servicios generales
- Zona de tratamientos
- Zona de encamados
- Zona educativa
- Zona de recreación
- Patios internos

## Nivel 02



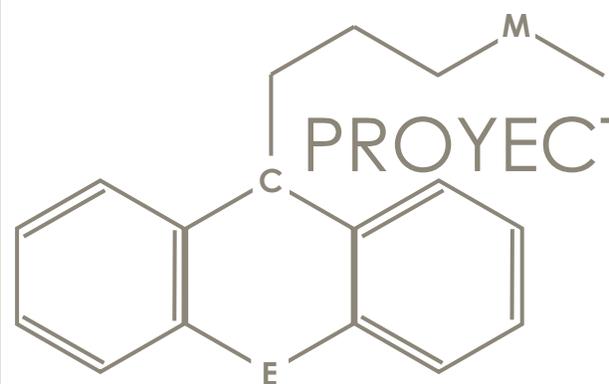
## Nivel 03-04



## Nivel 05





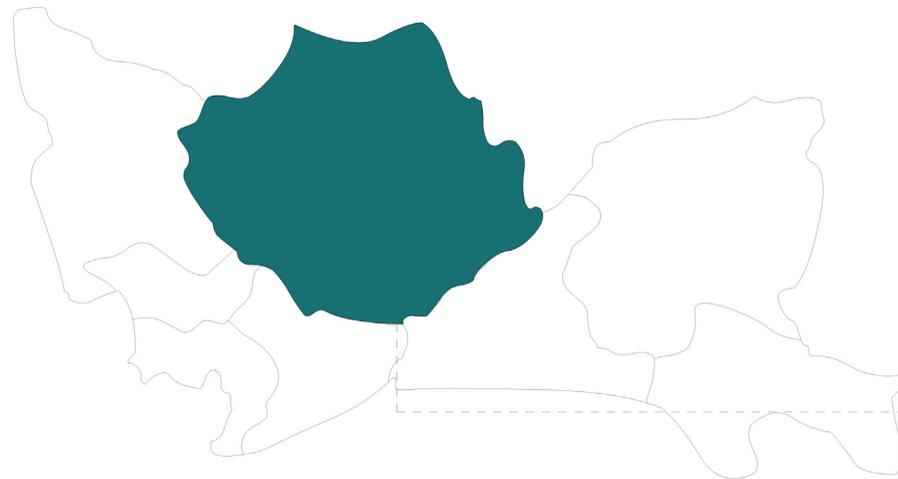


# PROYECTO: CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

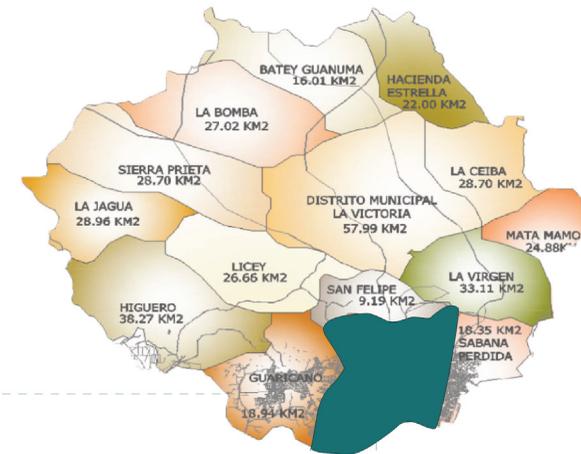
# ÍNDICE DE CONTENIDO PLANIMÉTRICO

NO.	HOJA	DESCRIPCIÓN
<b>FASE DE CONJUNTO</b>		
01	CONJ-01	UBICACIÓN
02	CONJ-02	PLANTA DE CONJUNTO
03	CONJ-03	PLANTA DE TECHO
<b>FASE ARQUITECTÓNICA</b>		
04	ARQ-01	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 01
05	ARQ-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONIFICADA NIVEL 01
06	ARQ-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 02
07	ARQ-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 03
08	ARQ-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONIFICADA NIVEL 02 Y NIVEL 03
09	ARQ-06	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 04
10	ARQ-07	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 05
11	ARQ-08	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONIFICADA NIVEL 04 Y 05
12	ARQ-09	PLANTA ARQUITECTÓNICA LOBBY Y FARMACIA N-01
13	ARQ-10	PLANTA ARQUITECTÓNICA LABORATORIO Y URGENCIAS N-01
14	ARQ-11	PLANTA ARQUITECTÓNICA CONSULTORIOS Y BAÑOS N-01
15	ARQ-12	PLANTA ARQUITECTÓNICA RADIOLOGÍA Y RADIOTERAPIA N-01
16	ARQ-13	PLANTA ARQUITECTÓNICA ANATOMÍA PATOLÓGICA N-01
17	ARQ-14	PLANTA ARQUITECTÓNICA CAFETERÍA N-01
18	ARQ-15	PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN Y VESTIDORES N-01
19	ARQ-16	PLANTA ARQUITECTÓNICA COCINA Y LAVANDERIA N-01
20	ARQ-17	PLANTA ARQUITECTÓNICA ALMACÉN, MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO N-01
21	ARQ-18	PLANTA ARQUITECTÓNICA CONSULTA EXTERNA N-02
22	ARQ-19	PLANTA ARQUITECTÓNICA QUIMIOTERAPIA N-02
23	ARQ-20	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE ENCAMADOS N-02
24	ARQ-21	PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTERILIZACIÓN Y CIRUGÍA
25	ARQ-22	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE ENCAMADOS N-04 Y N-05
26	ARQ-23	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA RECREATIVA
27	ARQ-24	PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA EDUCATIVA
28	ARQ-25	SECCIONES
29	ARQ-26	SECCIONES
30	ARQ-27	SECCIONES
31	ARQ-28	SECCIONES
32	ARQ-29	ELEVACIONES

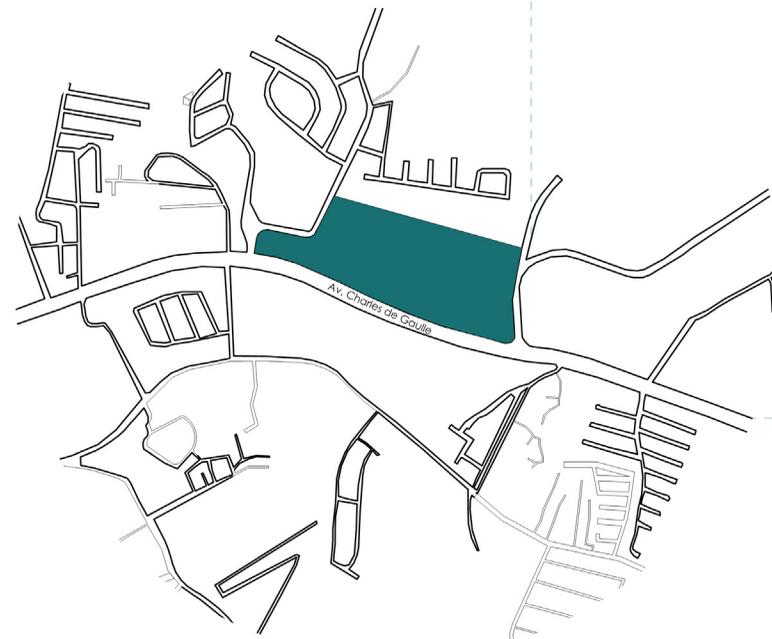
<b>NO.</b>	<b>HOJA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
33	ARQ-30	ELEVACIONES
34	ARQ-31	ELEVACIONES
35	ARQ-32	ELEVACIONES
36	ARQ-33	ELEVACIÓN 01 CON TÉCNICA
37	ARQ-34	SECCIÓN F-F CON TÉCNICA
<b>FASE DE DETALLES</b>		
38	DET-01	DETALLE HABITACIONES
39	DET-02	DETALLE CONSULTORIOS
40	DET-03	ESQUEMA ESTRUCTURAL N-01
41	DET-04	ESQUEMA ESTRUCTURAL N-02
42	DET-05	ESQUEMA ESTRUCTURAL N-03, N-04 Y N-05
43	DET-06	ESQUEMA ESTRUCTURAL VOLUMÉTRICO
<b>FASE DE RUTAS</b>		
44	RUT-01	RUTA DE ESCAPE N-05, N-04 Y N-03
45	RUT-02	RUTA DE ESCAPE N-02
46	RUT-03	RUTA DE ESCAPE N-01
47	RUT-04	RUTA MÉDICA N-01
48	RUT-05	RUTA MÉDICA N-02
49	RUT-06	RUTA MÉDICA N-03, N-04 Y N-05
50	RUT-07	RUTA PACIENTES AMBULATORIOS N-01
51	RUT-08	RUTA PACIENTES AMBULATORIOS N-02
<b>FASE ESTÉTICA</b>		
52	EST-01	ESTUDIO DE SOMBRAS 9:00 A.M.
53	EST-02	ESTUDIO DE SOMBRAS 9:00 A.M.
54	EST-03	ESTUDIO DE SOMBRAS 12:00 M.
55	EST-04	ESTUDIO DE SOMBRAS 12:00 M.
56	EST-05	ESTUDIO DE SOMBRAS 3:00 P.M.
57	EST-06	ESTUDIO DE SOMBRAS 3:00 P.M.
58	EST-07	VISTAS MODELO
59	EST-08	VISTAS MODELO
60	EST-09	VISTAS MODELO
61	EST-10	VISTAS MODELO
62	EST-11	VISTAS MODELO
63	EST-12	VISTAS MODELO
64	EST-13	VISTAS MODELO
65	EST-14	VISTAS MODELO
66	EST-15	VISTAS MODELO



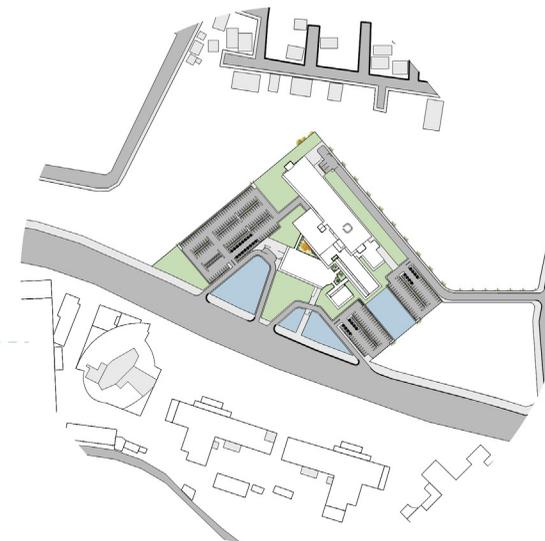
Santo Domingo Norte



Sector de Villa Mella



Avenida Charles de Gaulle



EL TERRENO SE UBICA EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOINGO NORTE EN LA ZONA DE VILA MELLA EN LA AVENIDA CHARLES DE GAULLE, FRENTE A LA CIUDAD DE LA SALUD.

**ESTACIONAMIENTOS**

**ESTACIONAMIENTOS PARA EMPLEADOS**  
TOTAL: 62  
MINUSVALIDOS: 8

**ESTACIONAMIENTOS DE CARGA**  
TOTAL: 3

**ESTACIONAMIENTOS PARA AMBULANCIAS**  
TOTAL: 3

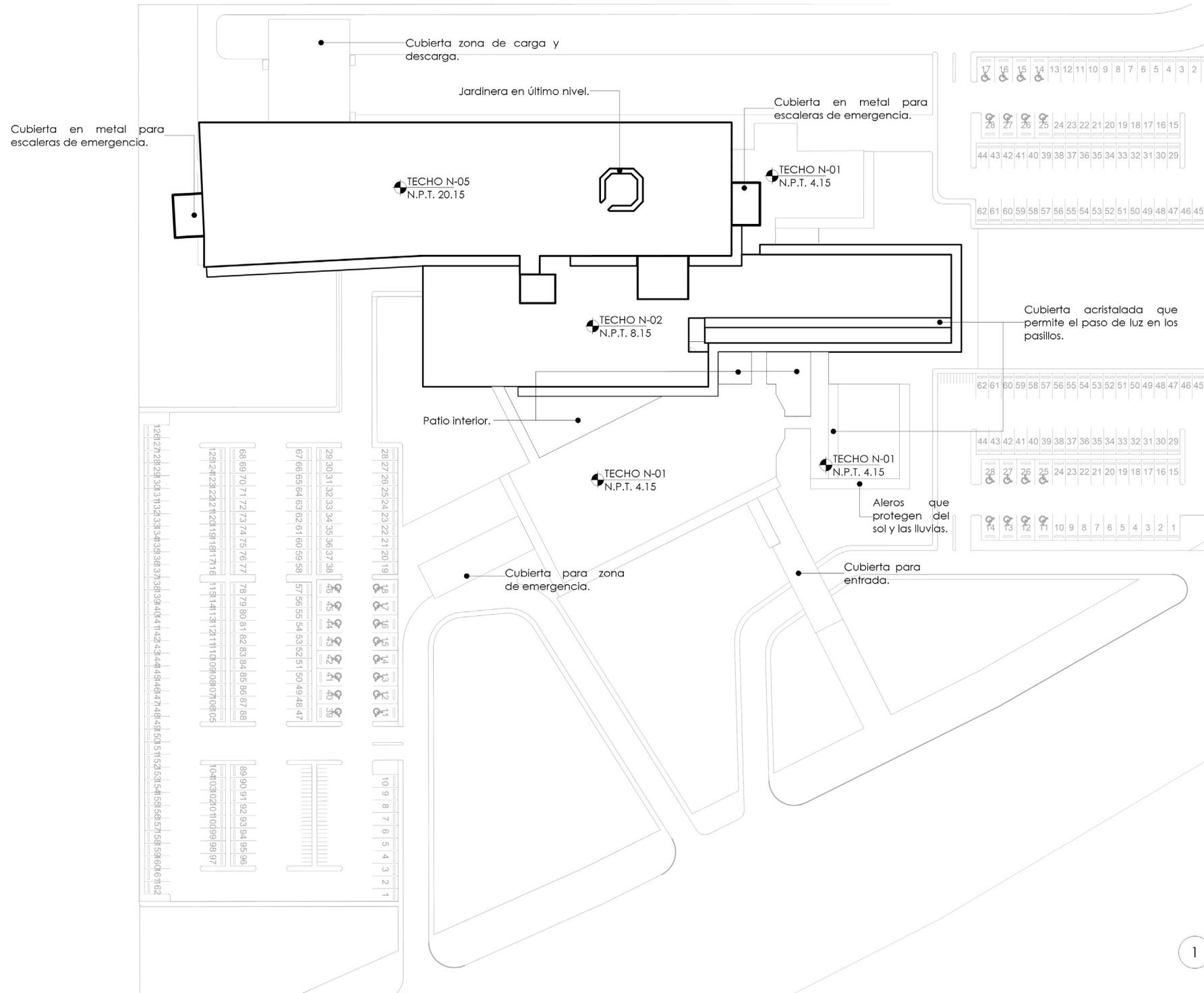
**ESTACIONAMIENTOS PARA EL PÚBLICO**  
TOTAL: 224  
MINUSVALIDOS: 34

**ESTACIONAMIENTO PARA MOTOCICLETAS**  
TOTAL: 62



1 PLANTA DE CONJUNTO  
1:1500





1 PLANTA DE TECHO  
1:1000



LEYENDA

- SECCIÓN
- ┌ ELEVACIÓN
- MARCADOR DE EJES
- ① MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO
- ② ALMACÉN
- ③ COCINA
- ④ LAVANDERÍA
- ⑤ VESTIDOR Y ACCESO EMPLEADOS
- ⑥ ADMINISTRACIÓN
- ⑦ CAFETERÍA
- ⑧ CONSULTA EXTERNA
- ⑨ RADIOTERAPIA
- ⑩ RADIODIANÓSTICO
- ⑪ PATOLOGÍA
- ⑫ LOBBY
- ⑬ FARMACIA
- ⑭ LABORATORIO
- ⑮ URGENCIAS

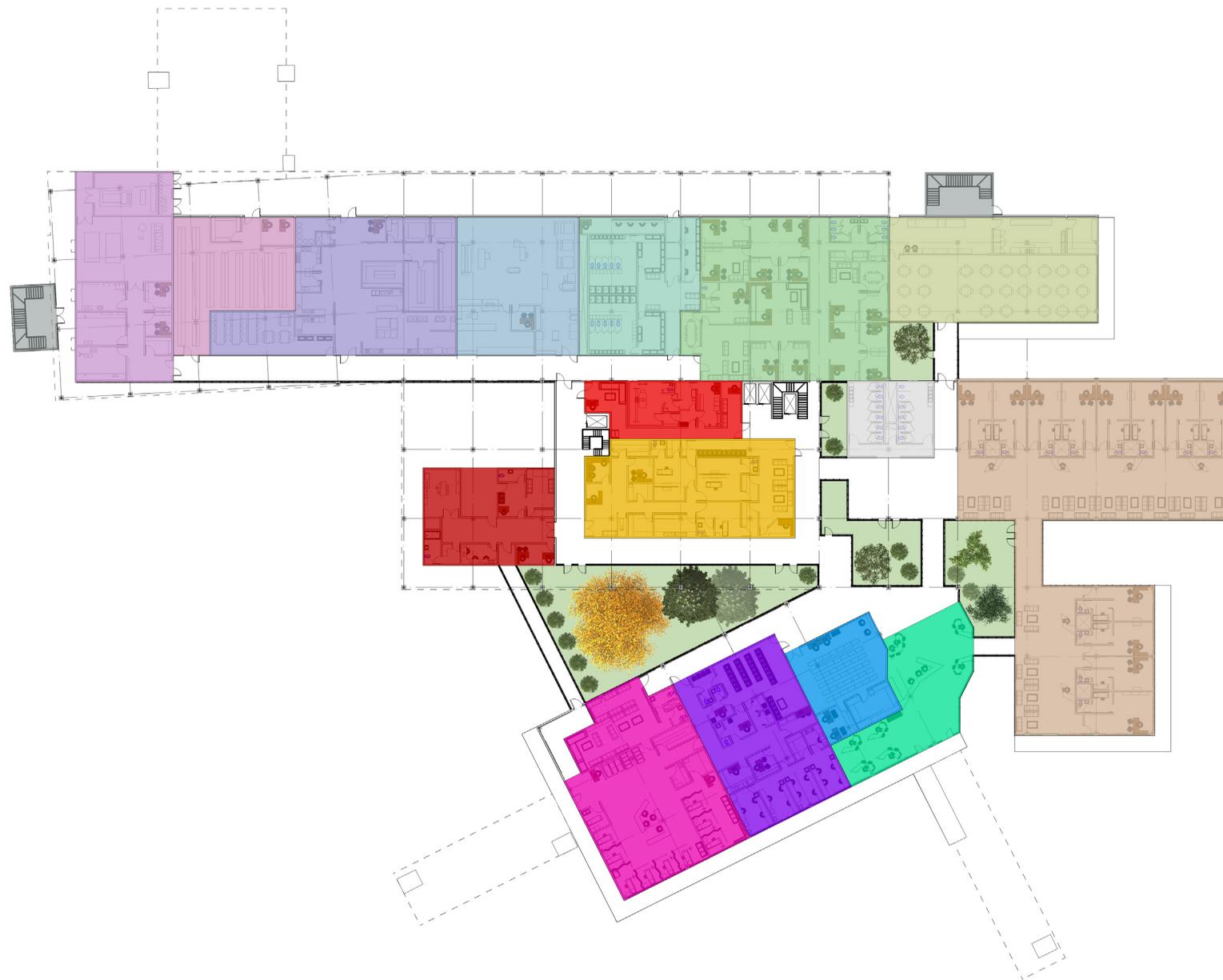


01 PLANTA ARQUITECTÓNICA N-01  
1:750



LEYENDA

- MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO
- ALMACÉN
- COCINA
- LAVANDERÍA
- VESTIDOR Y ACCESO EMPLEADOS
- ADMINISTRACIÓN
- CAFETERÍA
- CONSULTA EXTERNA
- RADIOTERAPIA
- PATOLOGÍA
- RADIODIAGNÓSTICO
- LOBBY
- FARMACIA
- LABORATORIO
- URGENCIAS
- ESCALERAS DE EMERGENCIA
- BAÑOS

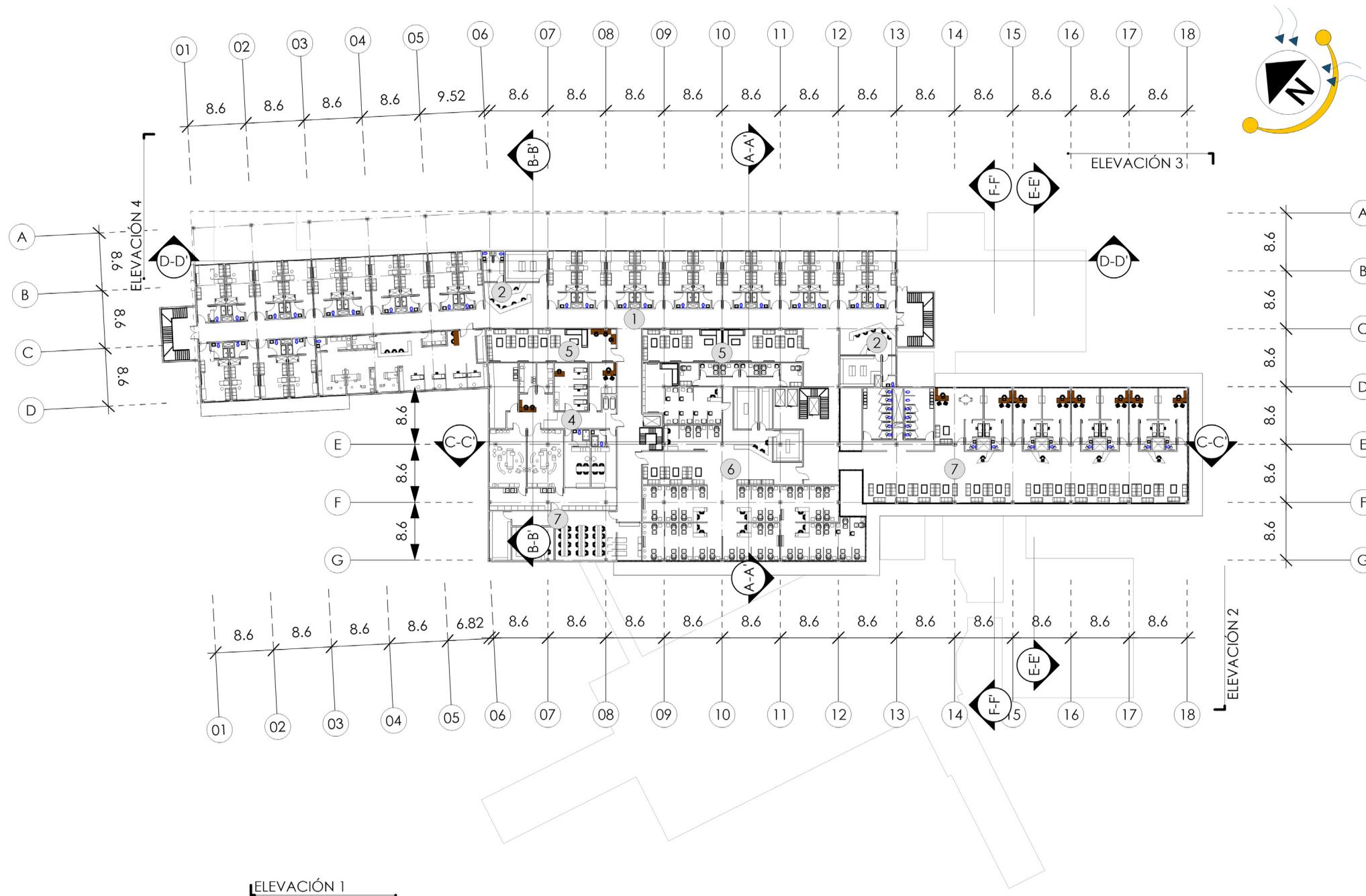


01 ZONIFICACIÓN N-01  
1:750



LEYENDA

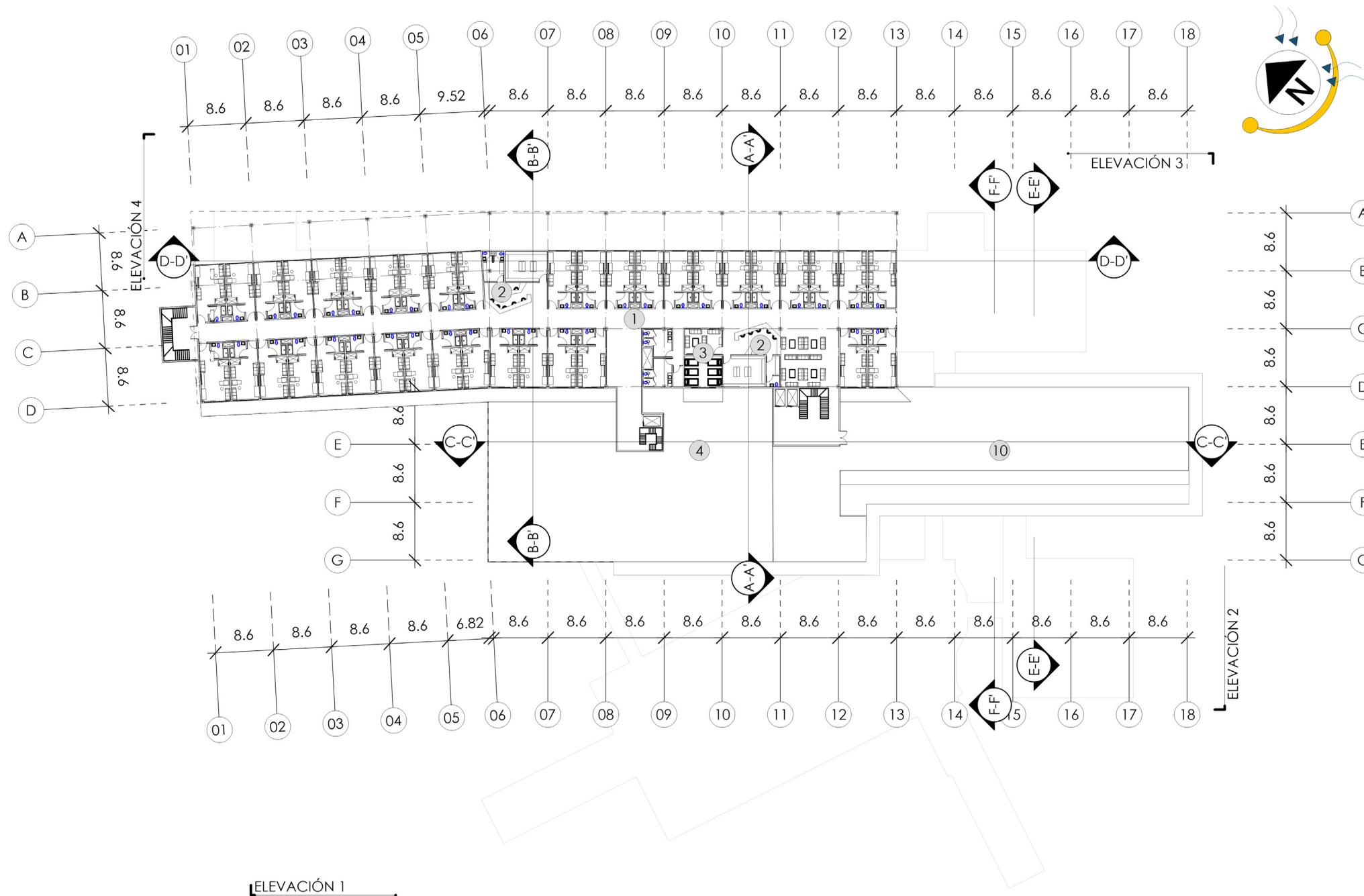
-  SECCIÓN
-  ELEVACIÓN
-  MARCADOR DE EJES
- ① ENCAMADOS
- ② UNIDAD DE ENFERMERÍA
- ③ UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
- ④ CIRUGÍA
- ⑤ ÁREA DE ESPERA
- ⑥ QUIMIOTERAPIA
- ⑦ CONSULTA EXTERNA



01 PLANTA ARQUITECTÓNICA N-02  
1:750

LEYENDA

- SECCIÓN
- └ ELEVACIÓN
- MARCADOR DE EJES
- ① ENCAMADOS
- ② UNIDAD DE ENFERMERÍA
- ③ ZONA DE DESCANSO DE EMPLEADOS
- ④ SOLARIUM EMPLEADOS
- ⑤ SOLARIUM PACIENTES



01 PLANTA ARQUITECTÓNICA N-03  
1:750



1 ZONIFICACIÓN N-02  
1:750



2 ZONIFICACIÓN N-03  
1:750

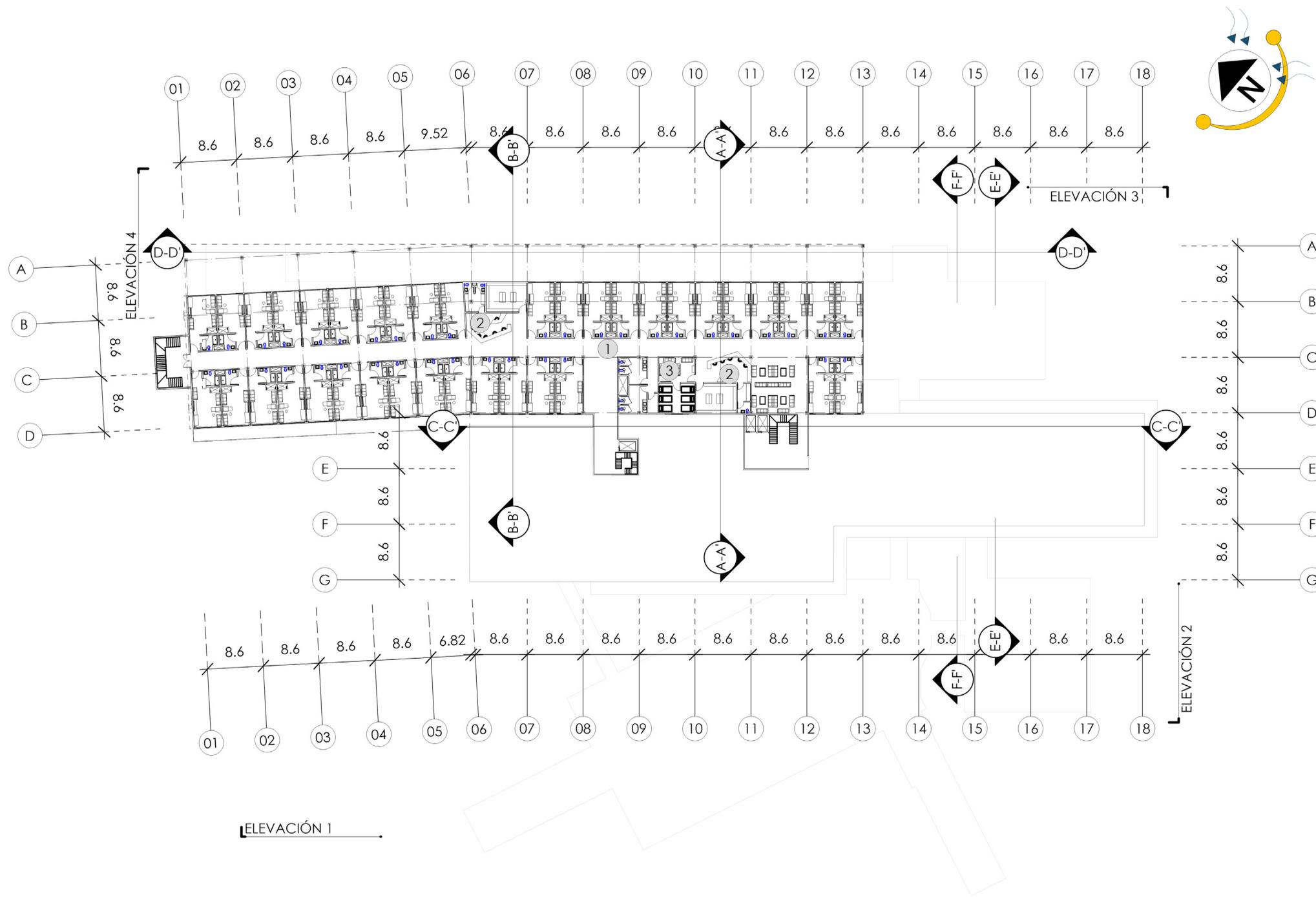
ZONIFICACIÓN NIVEL 02 Y NIVEL 03  
ESC.: 1:750

**LEYENDA**

- ENCAMADOS
- UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
- UNIDAD D ENFERMERÍA
- ÁREA DE ESPERA
- CIRUGÍA
- ESTERILIZACIÓN
- QUIMIOTERAPIA
- CONSULTA EXTERNA
- ESCALERAS DE EMERGENCIA
- BAÑOS

LEYENDA

-  SECCIÓN
-  ELEVACIÓN
-  MARCADOR DE EJES
-  ① ENCAMADOS
-  ② UNIDAD DE ENFERMERÍA
-  ③ ZONA DE DESCANSO DE EMPLEADOS

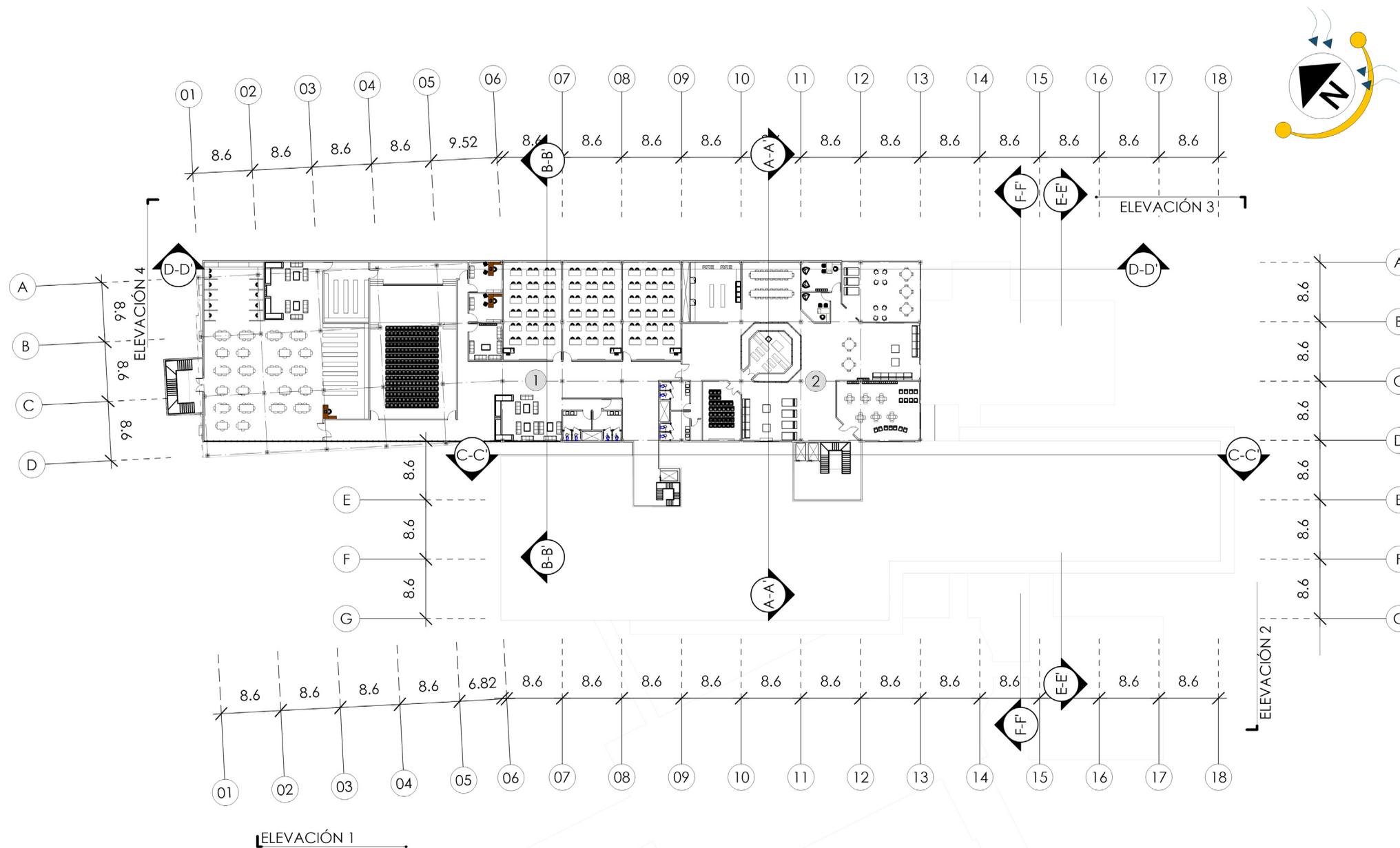


01 PLANTA ARQUITECTÓNICA N-04  
1:750



LEYENDA

- SECCIÓN
- ┌ ELEVACIÓN
- MARCADOR DE EJES
- ① ZONA EDUCATIVA
- ② ZONA RECREATIVA



01 PLANTA ARQUITECTÓNICA N-05  
1:750





LEYENDA

- ENCAMADOS
- UNIDAD D ENFERMERÍA
- ÁREA DE ESPERA
- ESCALERAS DE EMERGENCIA
- BAÑOS



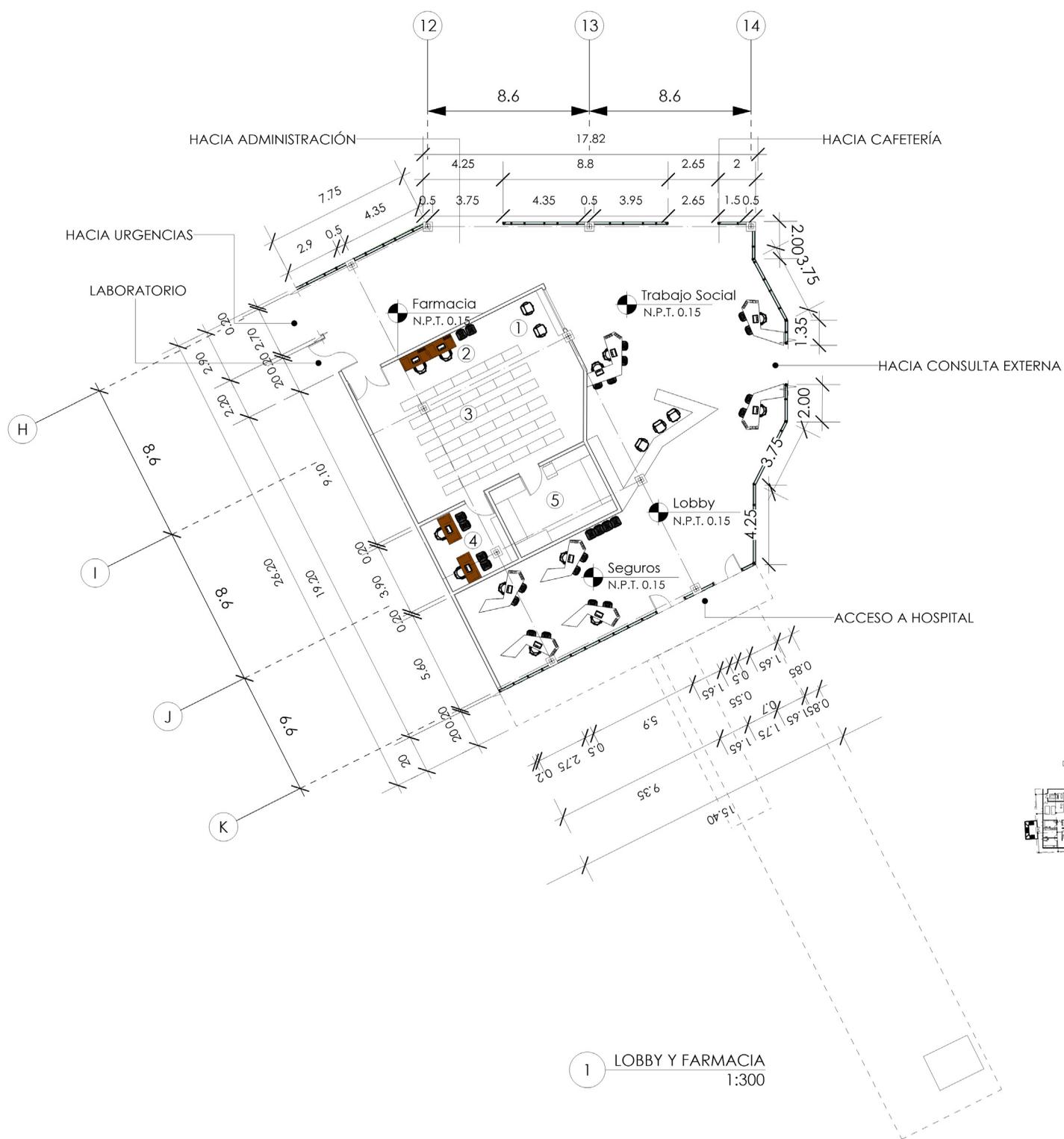
1 ZONIFICACIÓN N-04  
1:750



2 ZONIFICACIÓN N-05  
1:750



- LEYENDA**
- ① ENTREGA PACIENTES AMBULATORIOS
  - ② ENTREGA INTERNA
  - ③ MEDICINAS
  - ④ OFICINA
  - ⑤ DEPÓSITO PARA MEDICINAS ESPECIALES



1 LOBBY Y FARMACIA  
1:300





LEYENDA

- ① SALA DE ESPERAS
- ② CONTROL
- ③ TOMA DE SANGRE
- ④ TOMA DE MUESTRAS ESPECIALES
- ⑤ BANCO DE SANGRE
- ⑥ OF. ENCARGADO
- ⑦ ESTERILIZACIÓN
- ⑧ ALMACÉN
- ⑨ MICROBIOLOGÍA
- ⑩ HEMATOLOGÍA
- ⑪ QUÍMICA
- ⑫ BACTERIOLOGÍA
- ⑬ CONTROL URGENCIAS
- ⑭ ESTACIÓN ENFERMERÍA
- ⑮ CAMILLAS/ SILLAS DE RUEDAS
- ⑯ TRIAGE
- ⑰ URGENCIAS ADULTOS
- ⑱ URGENCIAS INFANTIL
- ⑲ SÉPTICO
- ⑳ ARCHIVO
- ㉑ DEPÓSITO
- ㉒ SALA DE ESPERAS



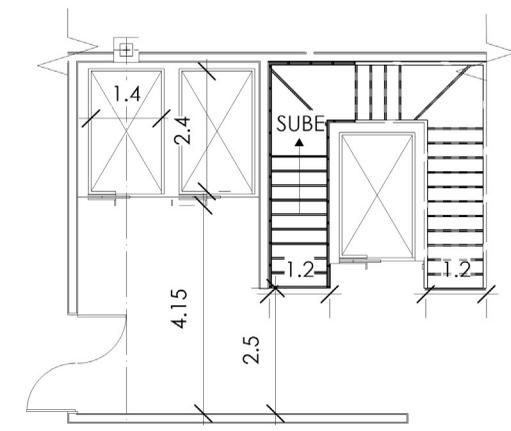
1 LABORATORIO Y URGENCIAS  
1:300



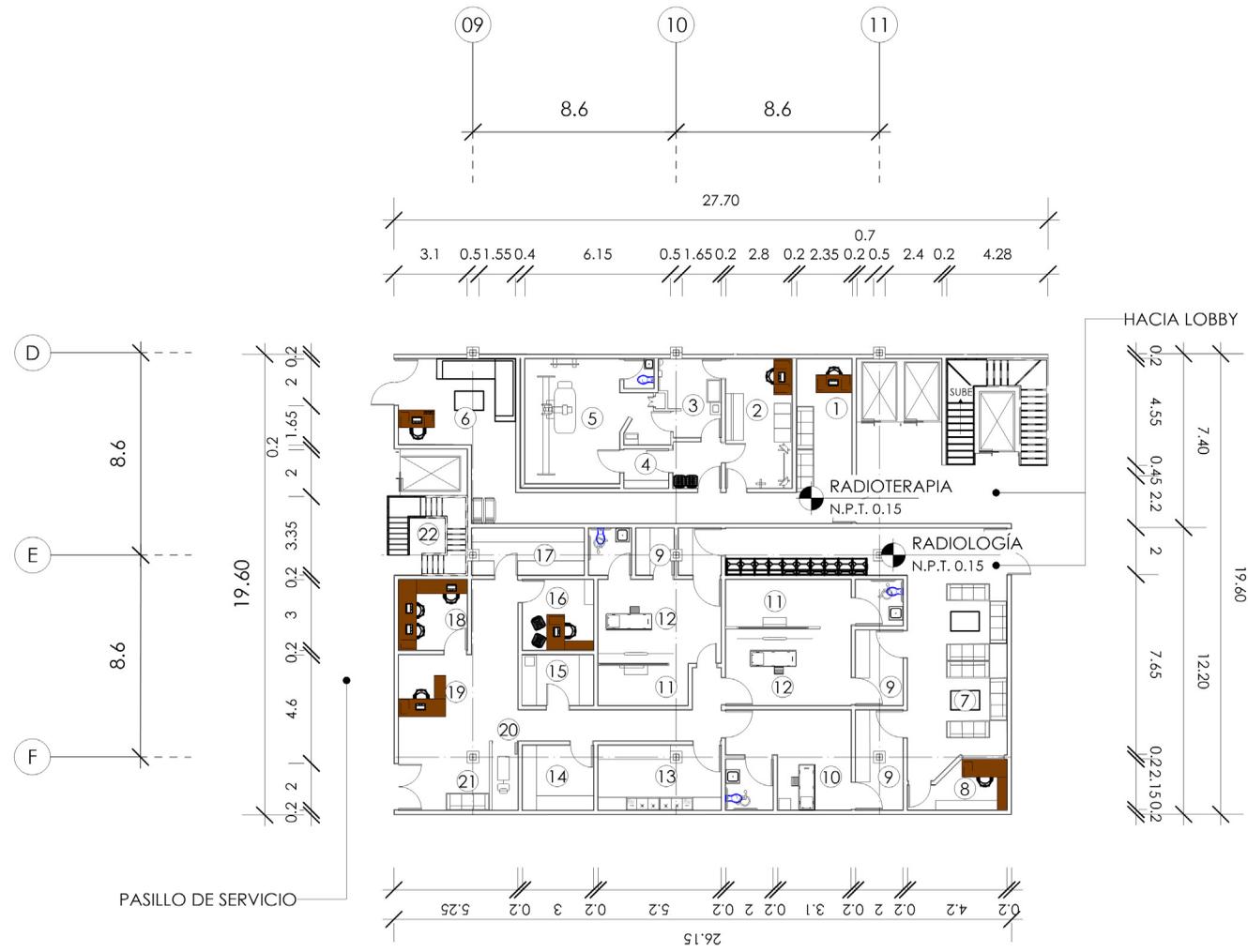


LEYENDA

- ① SALA DE ESPERA Y CONTROL
- ② OFICINA Y OBSERVACIÓN
- ③ CUARTO OSCURO
- ④ VESTIDOR
- ⑤ RADIOGRAFÍA
- ⑥ SALA DE ESPERA PACIENTES INTERNOS
- ⑦ SALA DE ESPERA RADIOLOGÍA
- ⑧ CONTROL
- ⑨ VESTIDOR RADIOLOGÍA
- ⑩ ULTRASONIDO
- ⑪ CONTROL RAYOS X
- ⑫ SALA DE RAYOS X
- ⑬ CUARTO OSCURO
- ⑭ DEPÓSITO
- ⑮ MEDIOS DE CONTRASTE
- ⑯ OFICINA ENCARGADO
- ⑰ ARCHIVO
- ⑱ LECTURA INTERACTIVA
- ⑲ SECRETARIA
- ⑳ RAYOS X MÓVIL
- ㉑ ESPERA PACIENTES INTERNOS
- ㉒ ACCESO VERTICAL DE SERVICIO



② ACCESO VERTICAL  
1:150



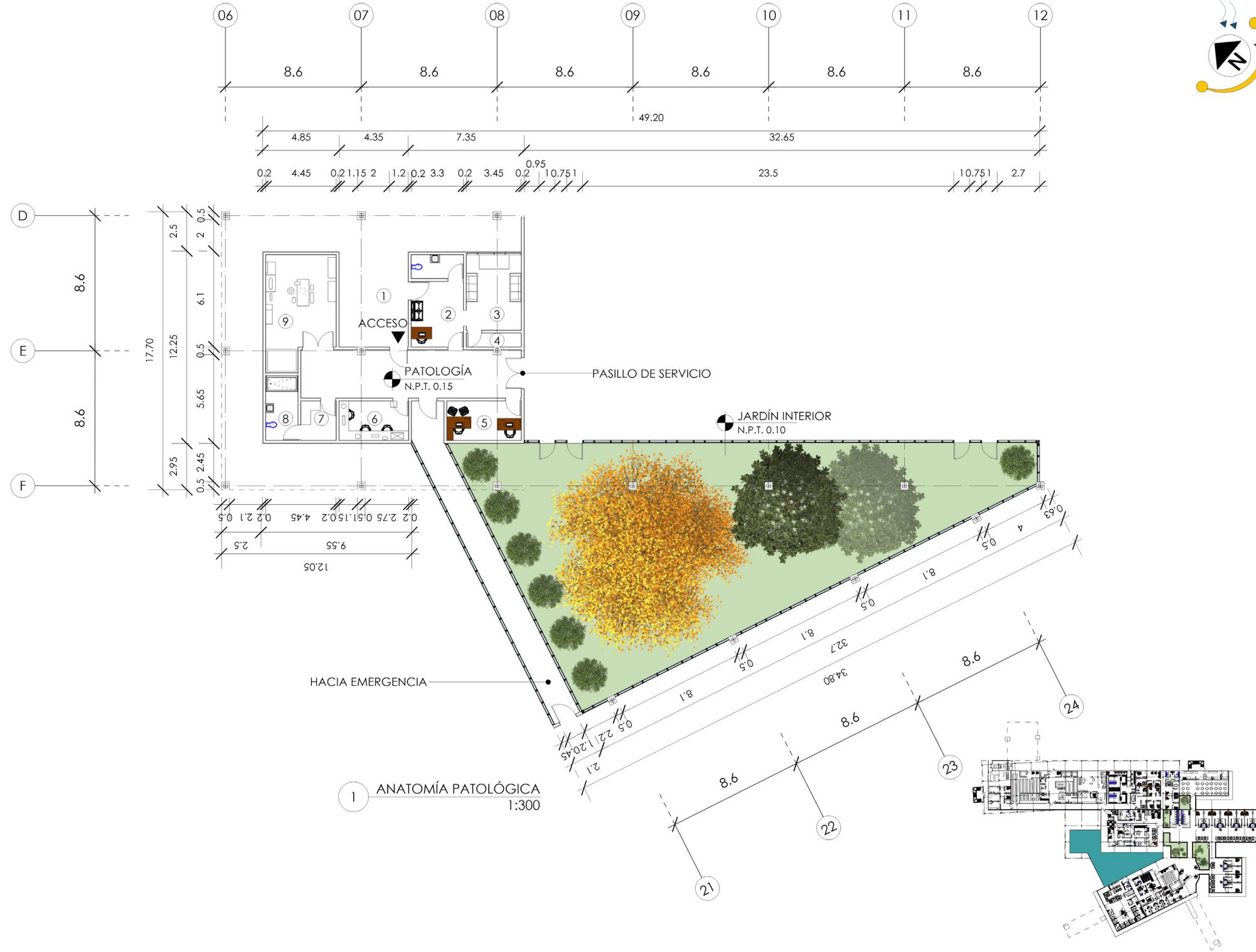
① RADIOLOGÍA Y RADIOTERAPIA  
1:300





LEYENDA

- ① MARQUESINA
- ② CONTROL
- ③ VELACIONES
- ④ DEPÓSITO
- ⑤ OFICINA PATÓLOGO
- ⑥ LABORATORIO HISTOPATOLOGÍA
- ⑦ VESTIDOR
- ⑧ BAÑO
- ⑨ SALA DE AUTOPSIAS

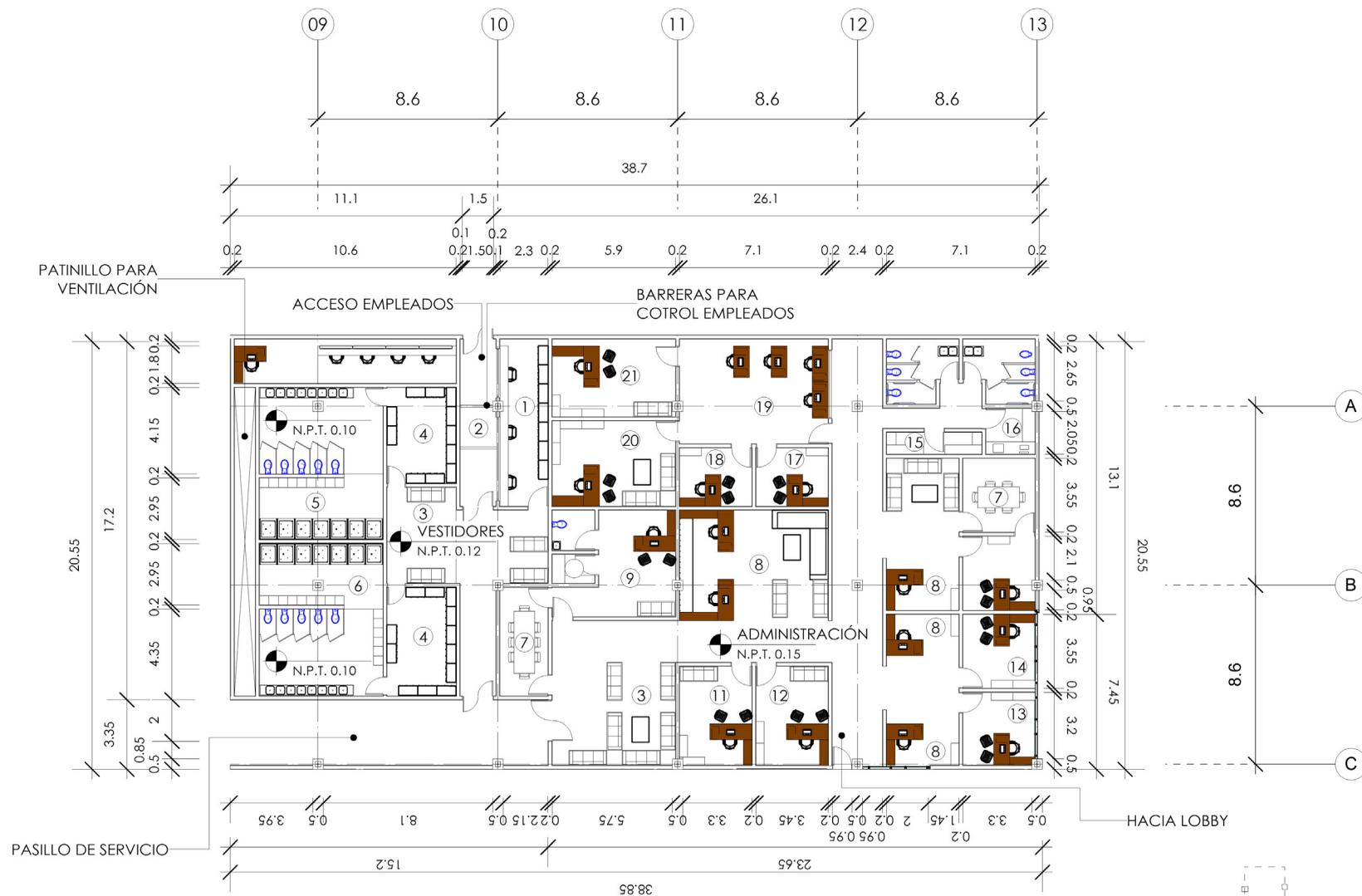






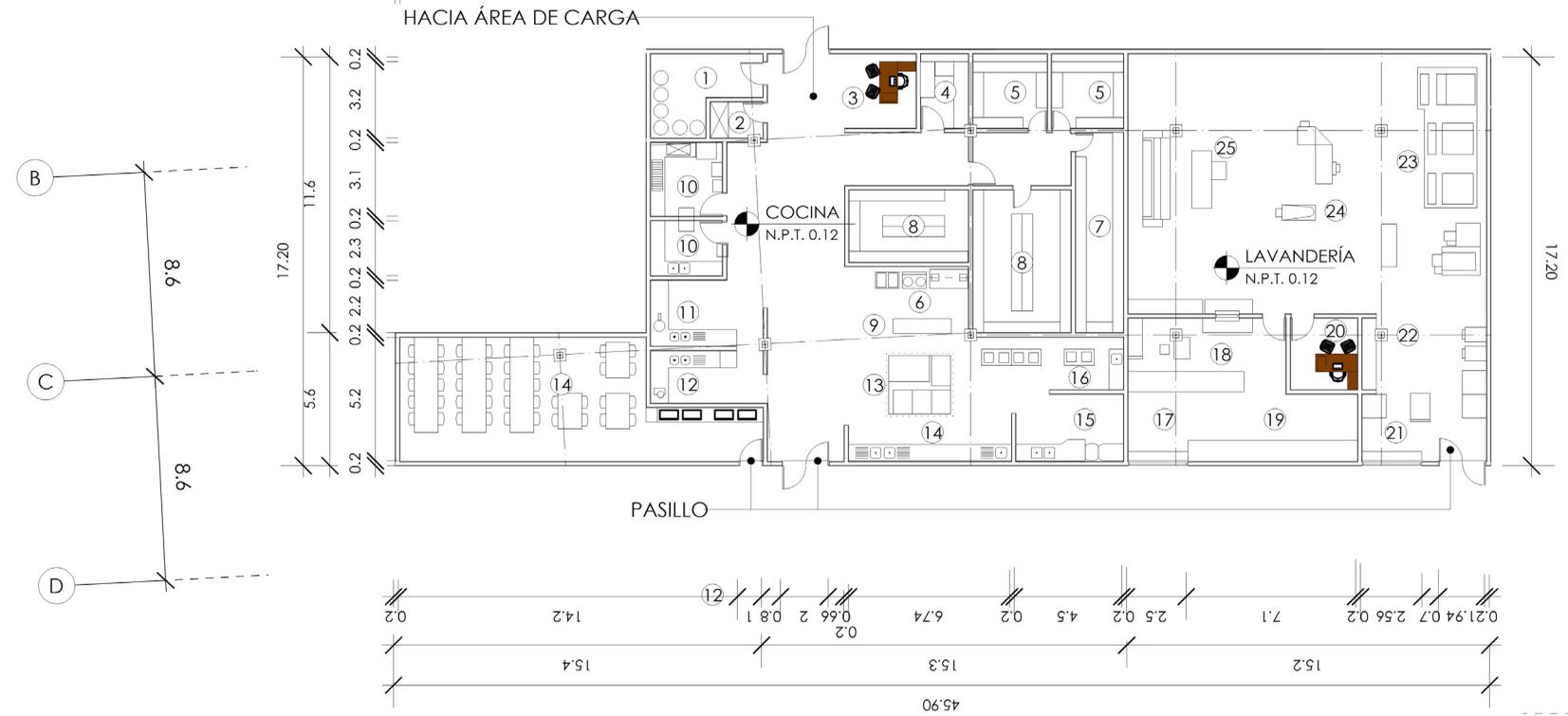
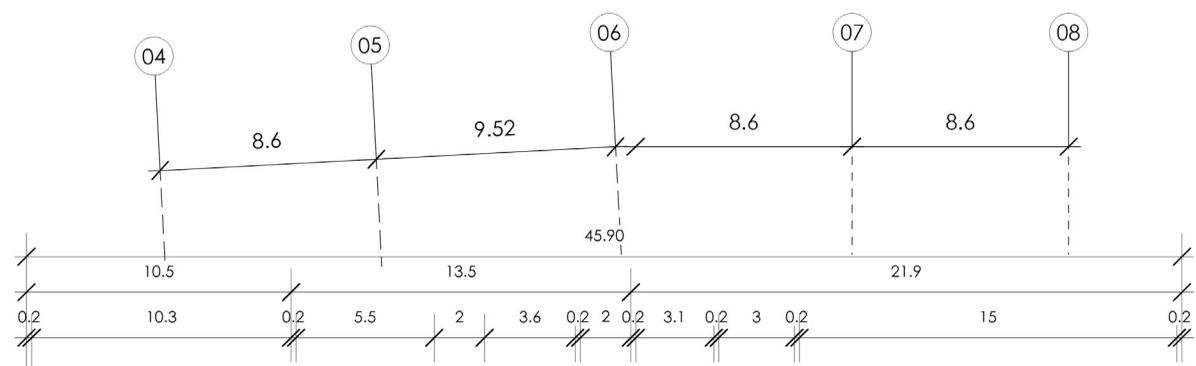
LEYENDA

- ① CONTROL DE EMPLEADOS
- ② ACCESO DE EMPLEADOS
- ③ DESCANSO EMPLEADOS
- ④ LOCKERS
- ⑤ VESTIDOR HOMBRES
- ⑥ VESTIDOR MUJERES
- ⑦ SALA DE JUNTAS
- ⑧ SECRETARÍA
- ⑨ DIRECTOR HOSPITAL
- ⑩ ARMARIO
- ⑪ ADMINISTRADOR
- ⑫ SUBDIRECTOR MÉDICO
- ⑬ SERVICIOS ASISTENCIALES
- ⑭ MEDICINA PREVENTIVA
- ⑮ ALMACÉN
- ⑯ KITCHENNET
- ⑰ CONTROL DE PERSONAL
- ⑱ PERSONAL
- ⑲ CONTABILIDAD
- ⑳ SERVICIOS GENERALES
- ㉑ CONTADOR

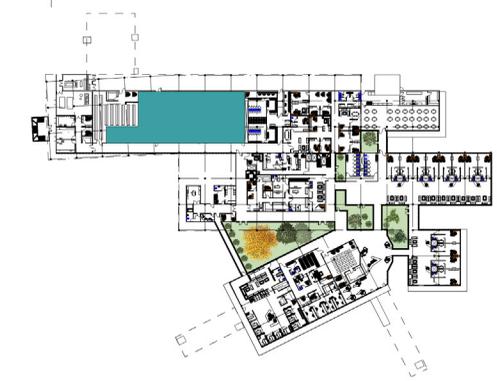


1 ADMINISTRACIÓN Y VESTIDORES  
1:300





1 COCINA Y LAVANDERÍA  
1:300



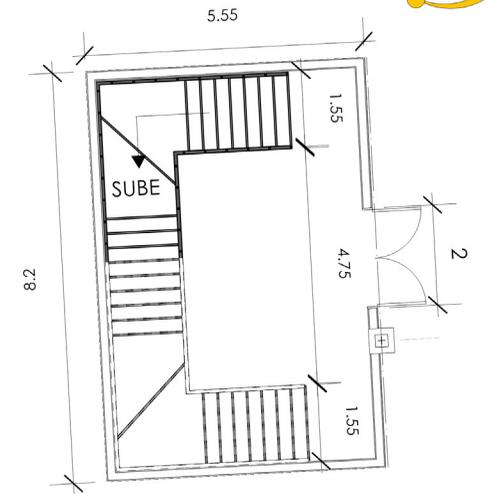
**LEYENDA**

- ① BASURA
- ② ASEO
- ③ DIETISTA/ CONTROL
- ④ DESPENSA DIARIA
- ⑤ CUARTO FRIO
- ⑥ DIETAS ESPECIALES
- ⑦ DESPENSA DIARIA
- ⑧ ALMACÉN GENERAL
- ⑨ DISTRIBUCIÓN
- ⑩ PREPARACIÓN FÓRMULAS
- ⑪ PREPARACIÓN LEGUMBRES
- ⑫ PREPARACIÓN CARNES
- ⑬ COCCIÓN
- ⑭ LAVADO DE OLLAS
- ⑮ LAVADO DE VAJILLAS
- ⑯ LAVADO DE CARROS
- ⑰ ENTREGA ROPA LIMPIA
- ⑱ COSTURA
- ⑲ DEPÓSITO ROPA LIMPIA
- ⑳ OFICINA ENCARGADO
- ㉑ LAVADO
- ㉒ RECIBO TOPA SUCIA
- ㉓ SECADO
- ㉔ CLASIFICACIÓN Y PESO
- ㉕ PLANCHADO

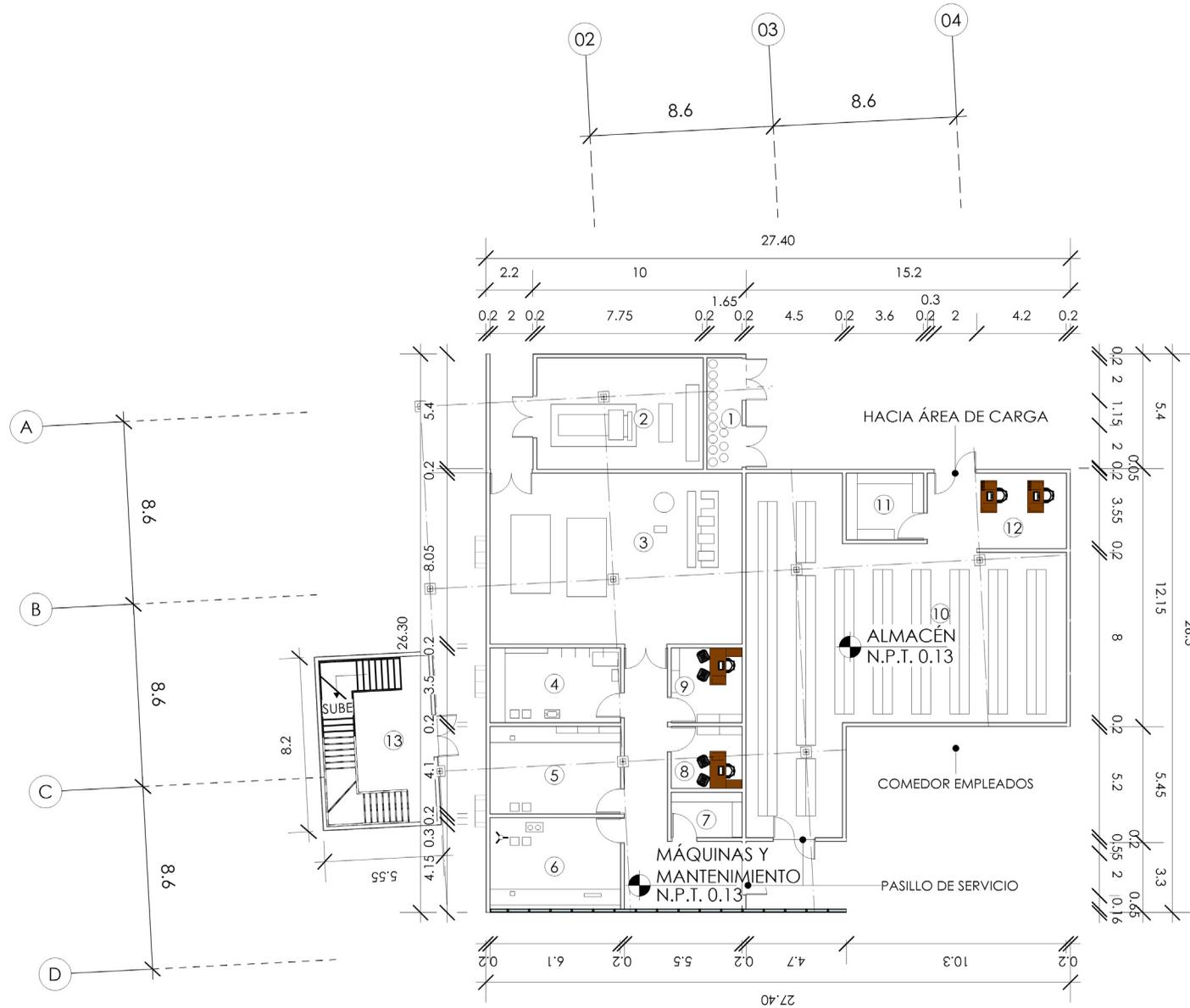
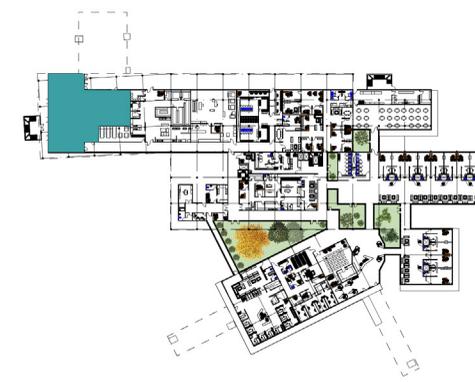


LEYENDA

- ① MANIFOLD
- ② SUBESTACIÓN
- ③ MAQUINARIA
- ④ CARPINTERÍA Y PINTURA
- ⑤ ELECTRICIDAD
- ⑥ MECÁNICA
- ⑦ HERRAMIENTAS
- ⑧ SECRETARIA
- ⑨ OFICINA ENCARGADO
- ⑩ ALMACÉN
- ⑪ DEPÓSITO DROGAS ESPECIALES
- ⑫ CONTROL
- ⑬ ESCALERA DE EMERGENCIA

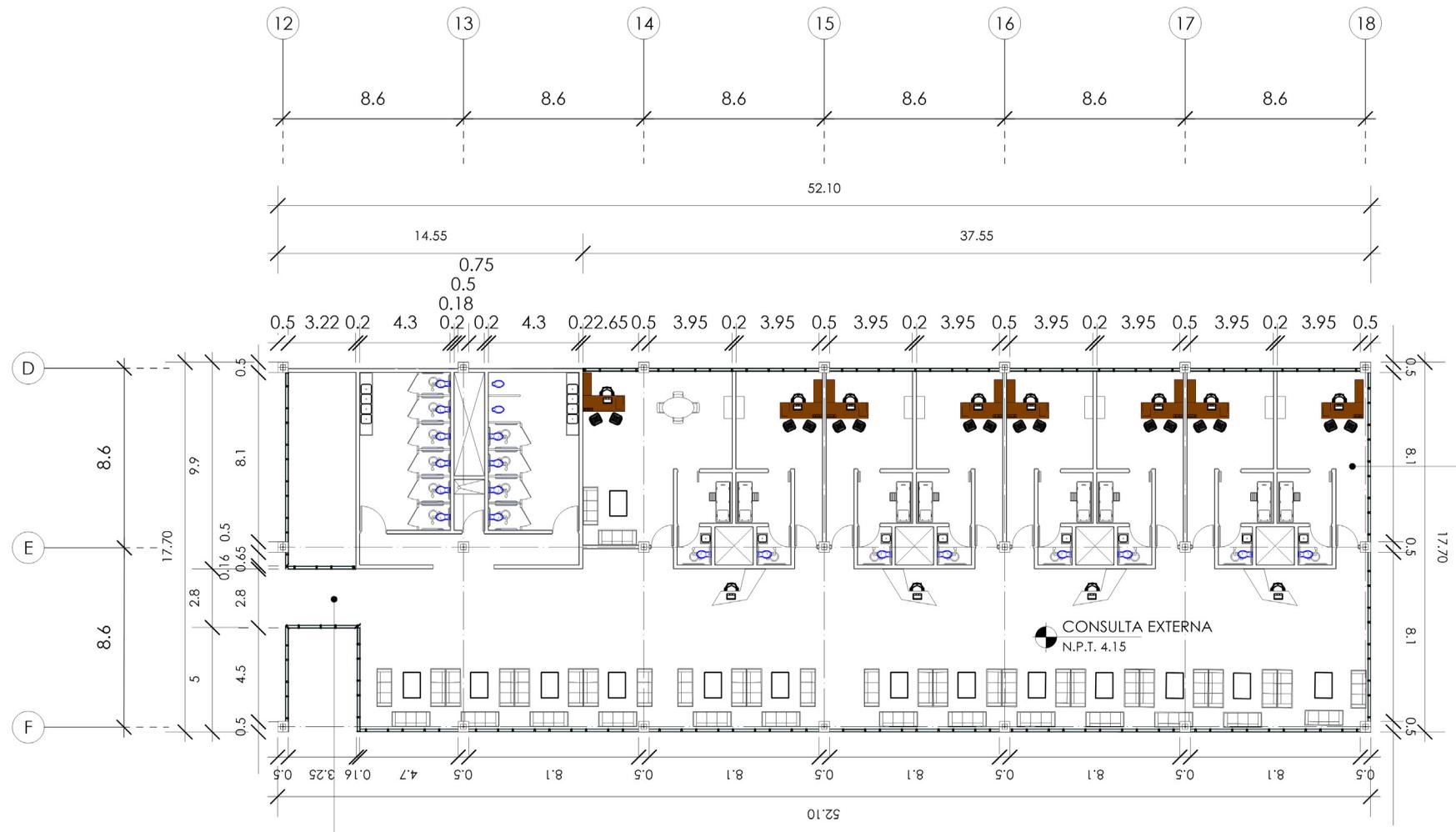


② ESCALERA DE EMERGENCIA  
1:150



① ALMACÉN, MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO  
1:300

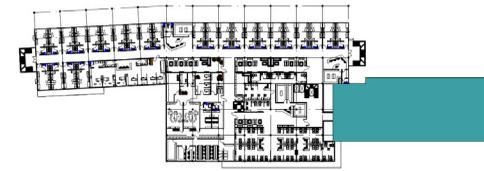




VER DETALLE  
CONSULTORIOS  
EN DET-02

HACIA ACCESO  
VERTICAL

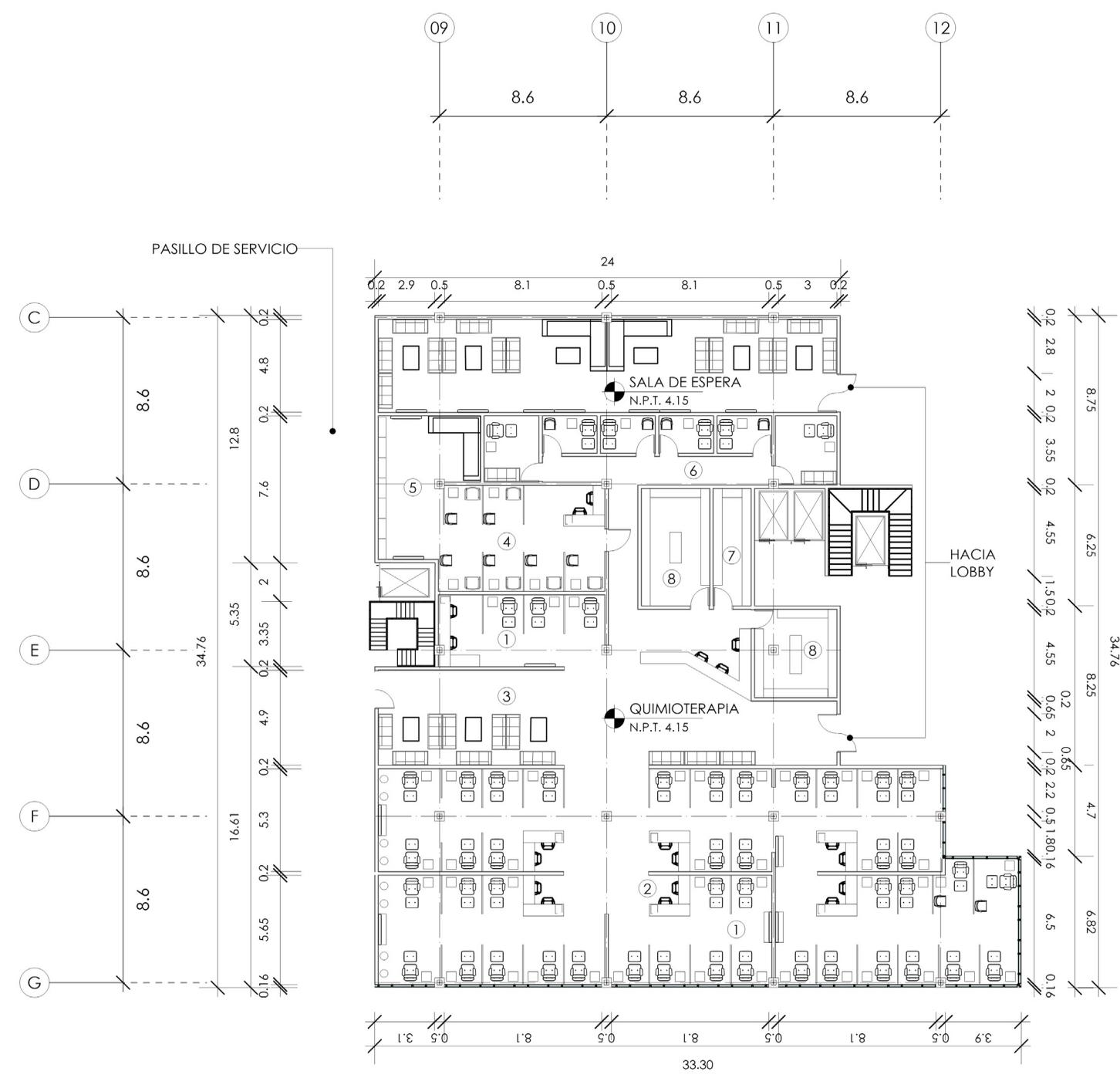
1 CONSULTA EXTERNA  
1:300





LEYENDA

- ① QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA
- ② ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ③ SALA DE ESPERA
- ④ QUIMIOTERAPIA INFANTIL
- ⑤ ZONA DE RECREO INFANTIL
- ⑥ QUIMIOTERAPIA PARA CASOS ESPECIALES
- ⑦ PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS
- ⑧ ALMACÉN



① QUIMIOTERAPIA  
1:300

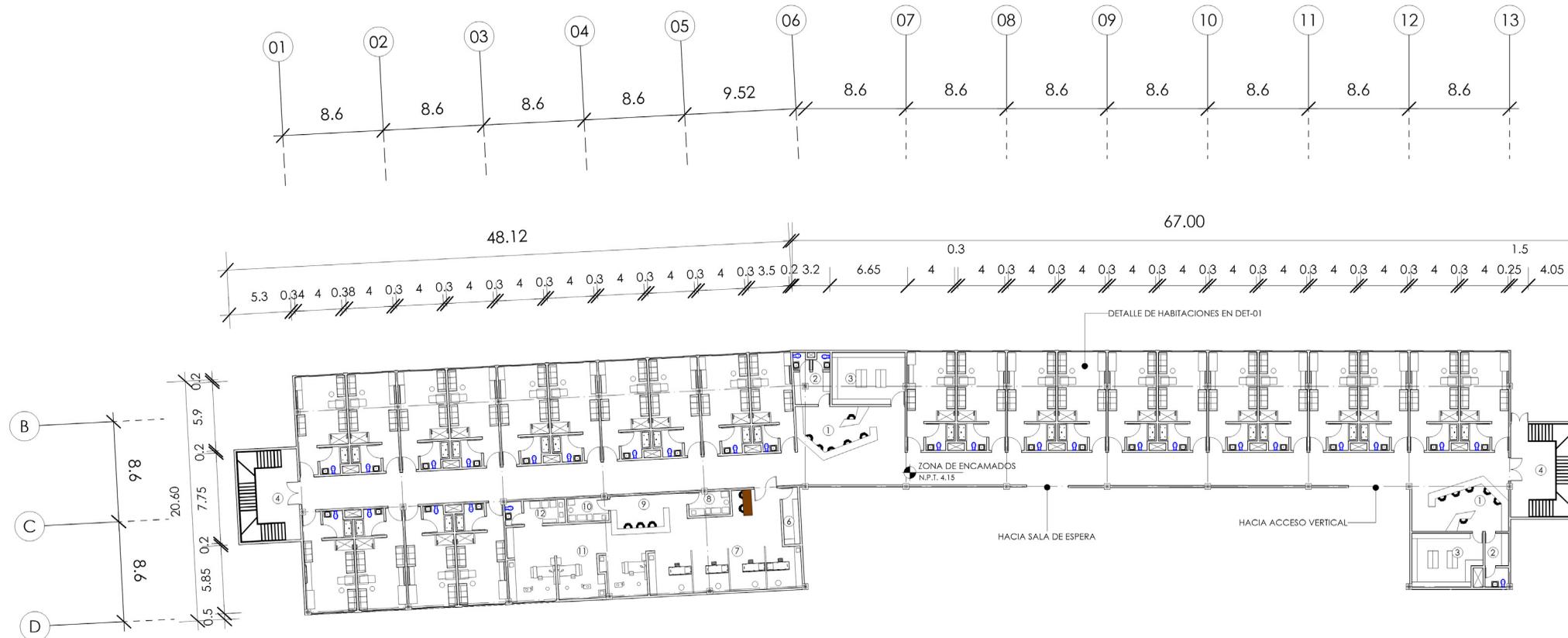




LEYENDA

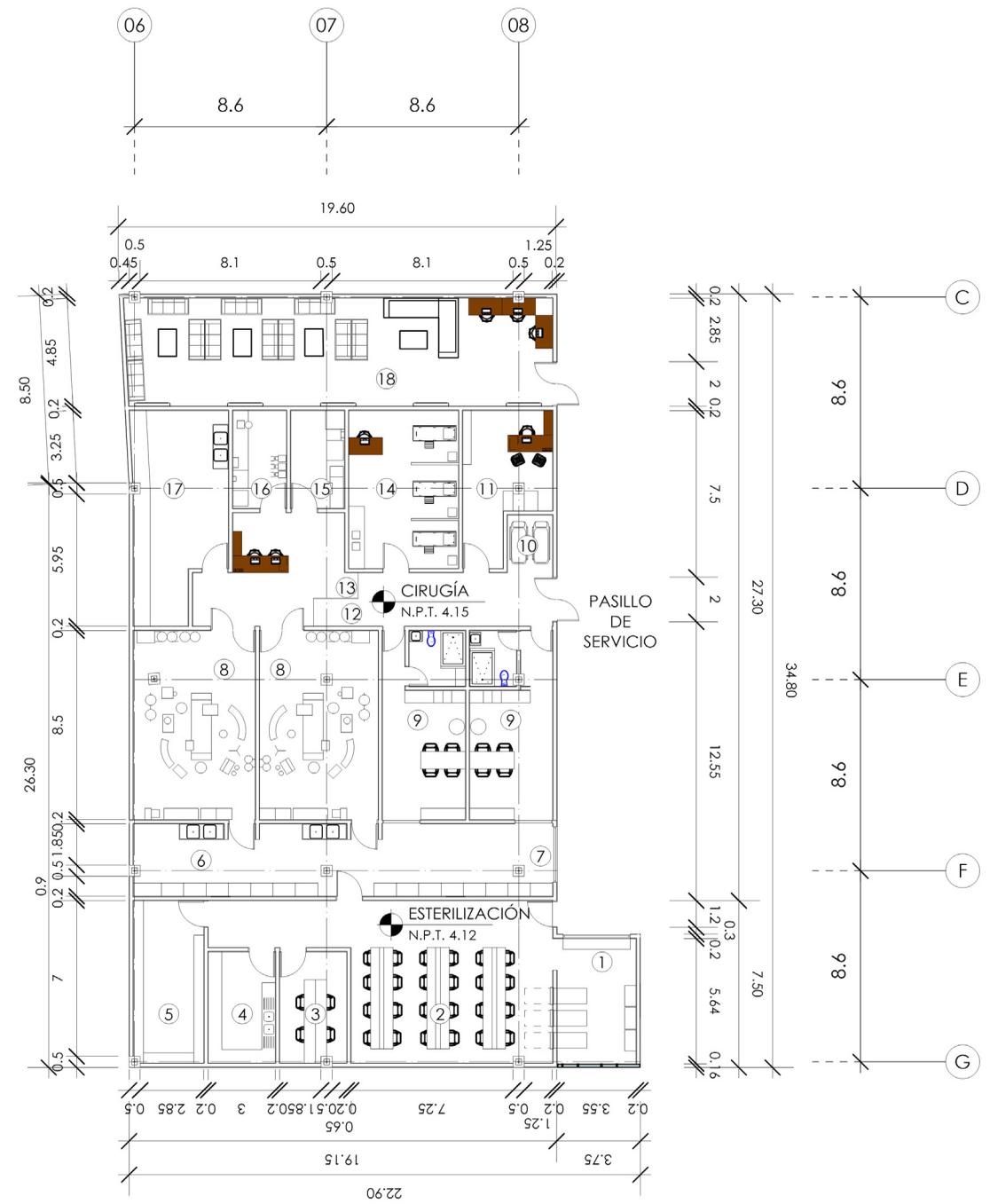
- ① ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ② BAÑO
- ③ PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS
- ④ ESCALERAS DE EMERGENCIA
- ⑤ CONTROL
- ⑥ ALMACÉN
- ⑦ RECUPERACIÓN
- ⑧ TRABAJO SUCIO
- ⑨ ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ⑩ TRABAJO LIMPIO
- ⑪ CUIDADOS INTENSIVOS

CANTIDAD DE HABITACIONES EN N-02  
26 HABITACIONES

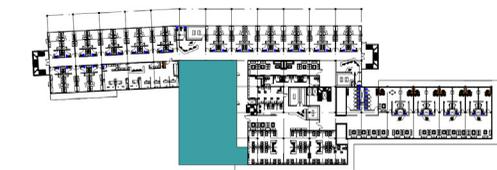


① ZONA DE ENCAMADOS N-02  
1:500





1 ESTERILIZACIÓN Y CIRUGÍA  
1:300



LEYENDA

- ① RECEPCIÓN TRABAJO SUCIO
- ② TRABAJO
- ③ PREPARACIÓN GUANTES
- ④ LAVADO INSTRUMENTAL
- ⑤ DEPÓSITO MATERIAL ESTERIL
- ⑥ MATERIA ESTERILIZADA
- ⑦ ENTREGA MATERIA ESTERILIZADA
- ⑧ SALA DE CIRUGÍA
- ⑨ VESTIDOR MÉDICOS
- ⑩ CAMILLAS
- ⑪ OFICINA
- ⑫ TRANSFER CAMILLAS
- ⑬ ÁREA ASÉPTICA
- ⑭ RECUPERACIÓN
- ⑮ TRABAJO SUCIO
- ⑯ TRABAJO LIMPIO
- ⑰ ANESTESIA
- ⑱ SALA DE ESPERA





LEYENDA

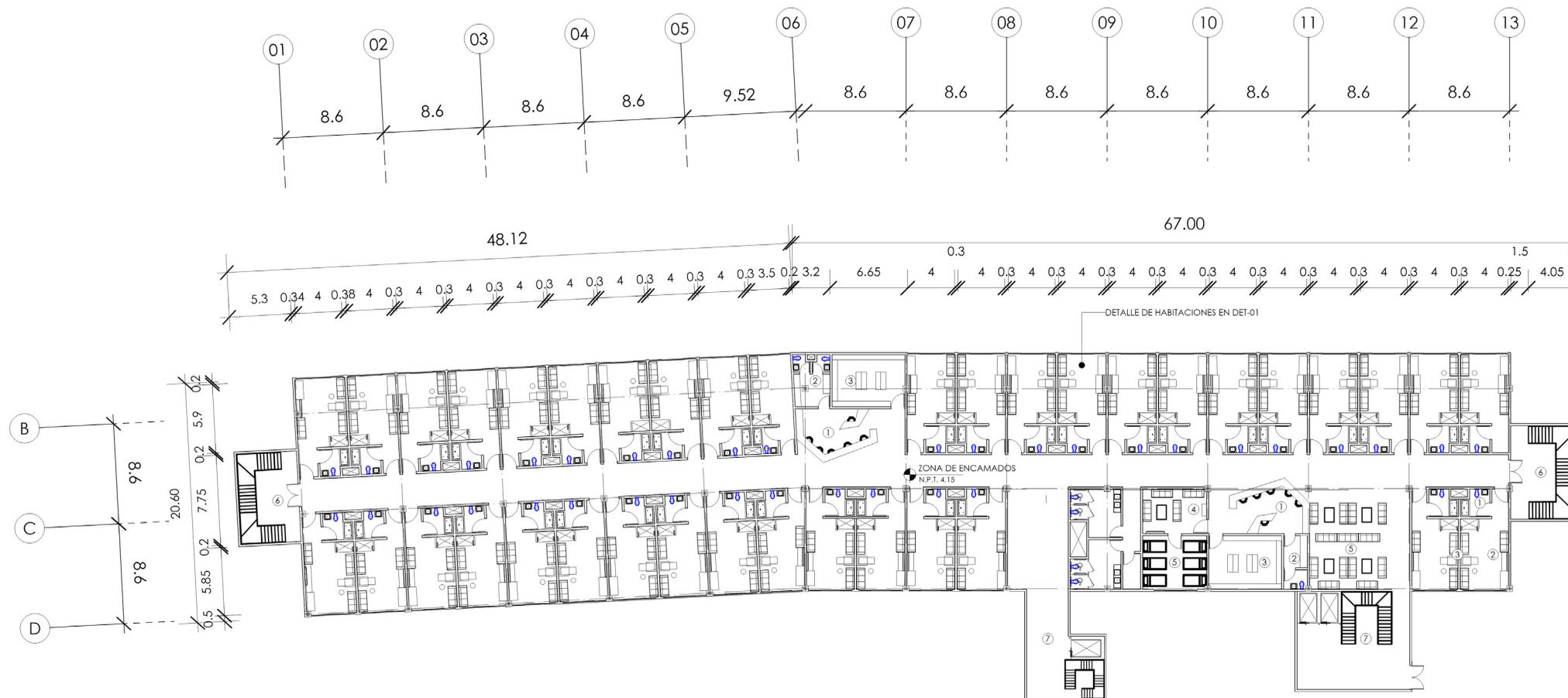
- ① ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ② BAÑO
- ③ PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS
- ④ ZONA DE DESCANSO PERSONAL
- ⑤ HABITACIÓN PERSONAL
- ⑥ ESCALERAS DE EMERGENCIA
- ⑦ CIRCULACIÓN VERTICAL

CANTIDAD DE HABITACIONES POR NIVEL

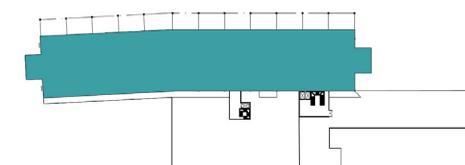
38 HABITACIONES

TOTAL DE HABITACIONES

102



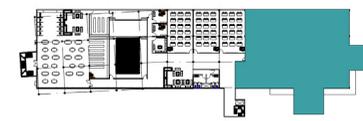
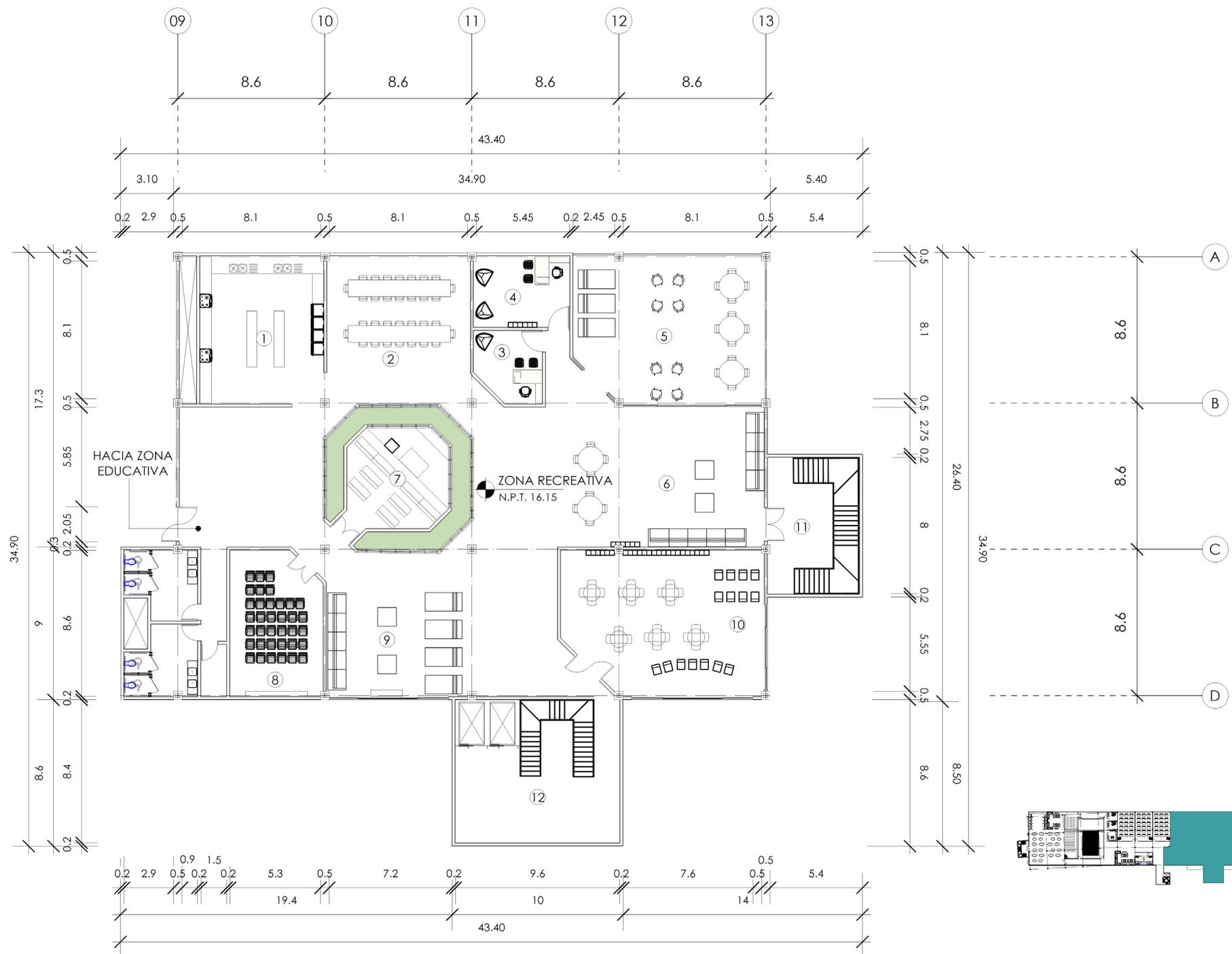
3 ZONA DE ENCAMADOS N-03 Y N-04  
1:500





LEYENDA

- ① COCINA
- ② COMEDOR
- ③ NUTRICIONISTA
- ④ PSICÓLOGA
- ⑤ BALCÓN
- ⑥ SALA DE DESCANSO
- ⑦ CAPILLA
- ⑧ CINE
- ⑨ ZONA DE LECTURA
- ⑩ ÁREA DE RECREO INFANTIL
- ⑪ ESCALERA DE EMERGENCIA
- ⑫ CIRCULACIÓN VERTICAL



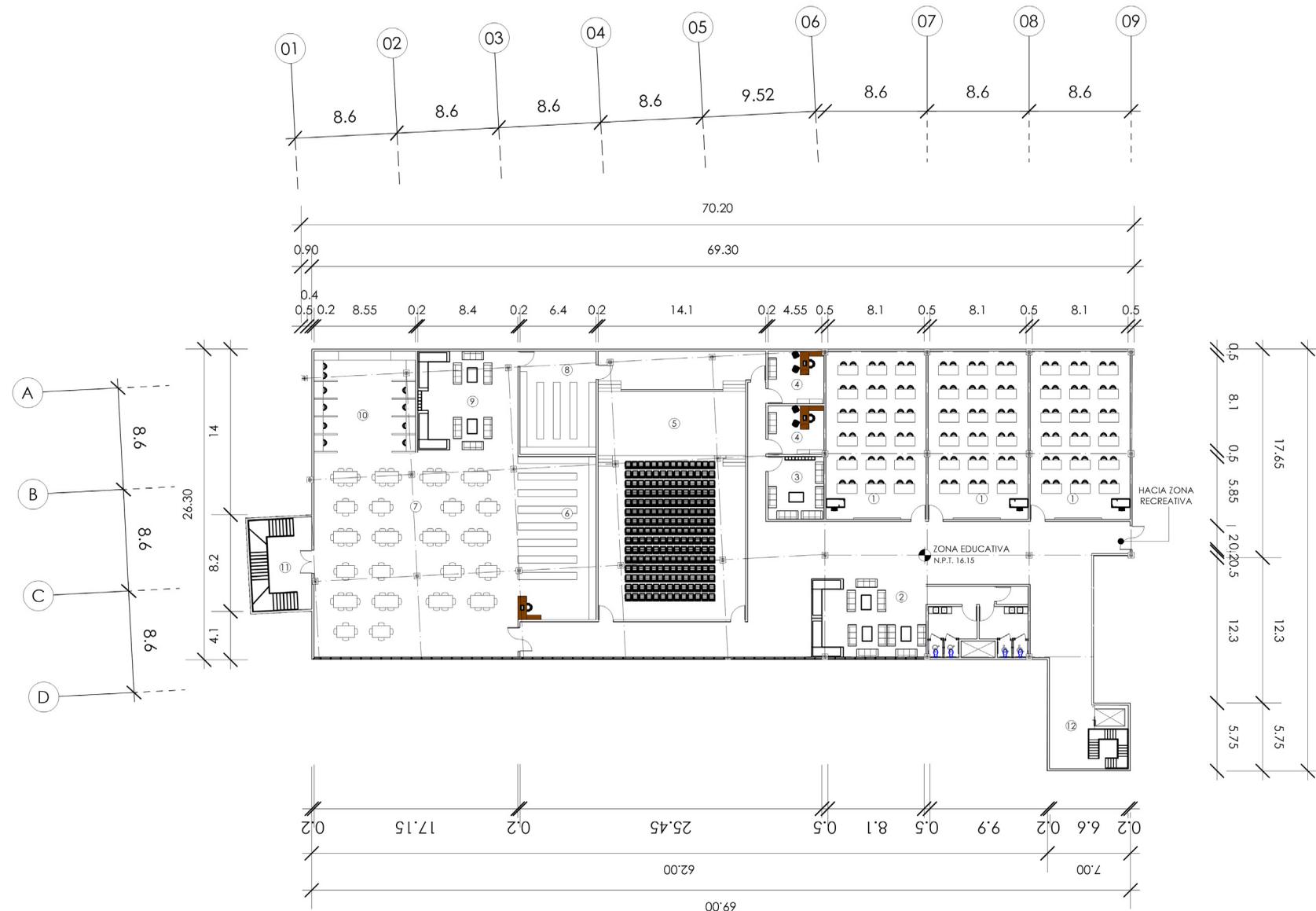
① ZONA RECREATIVA  
1:300





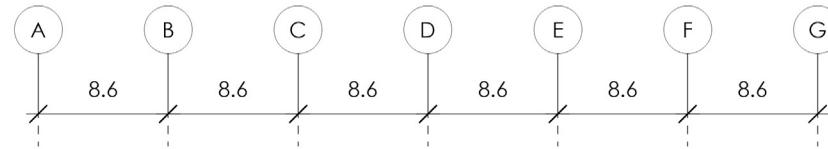
LEYENDA

- ① AULAS
- ② LOBBY ESTUDIANTIL
- ③ ZONA DE DESCANSO PROFESORES
- ④ OFICINA
- ⑤ ANFITEATRO PARA 210 PERSONAS
- ⑥ ESTANTES PARA LIBROS
- ⑦ BIBLIOTECA
- ⑧ ALMACEN
- ⑨ ZONA DE LECTURA
- ⑩ ZONA DE LECTURA INDIVIDUAL
- ⑪ ESCALERA DE EMERGENCIA
- ⑫ CIRCULACIÓN VERTICAL



1 ZONA EDUCATIVA  
1:500

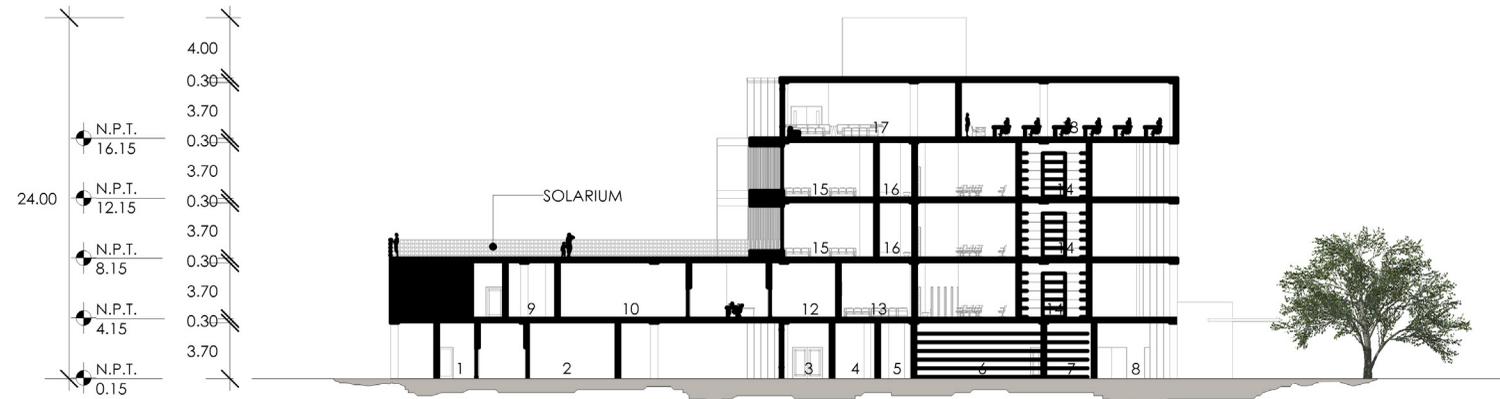
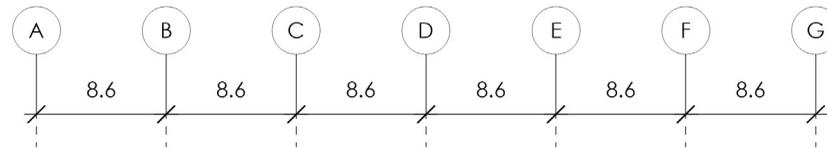




1 SECCIÓN A-A'  
1:500

**LEYENDA**

- ① CONTADOR
- ② SERVICIOS GENERALES
- ③ BAÑO
- ④ ARMARIO
- ⑤ OFICINA DIRECTOR
- ⑥ SALA DE ESTAR
- ⑦ CONTROL RADIOTERAPIA
- ⑧ SALA DE ESPERA RADIOLOGÍA
- ⑨ CONTROL RAYOS X
- ⑩ SALA RAYOS X
- ⑪ ULTRASONIDO
- ⑫ BAÑO
- ⑬ HABITACIÓN
- ⑭ BAÑO HABITACIÓN
- ⑮ SALA DE ESPERA
- ⑯ ZONA DE QUIMIOTERAPIA
- ⑰ ALMACÉN
- ⑱ ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ⑲ BIBLIOTECA
- ⑳ CAPILLA
- ㉑ ZONA DE LECTURA



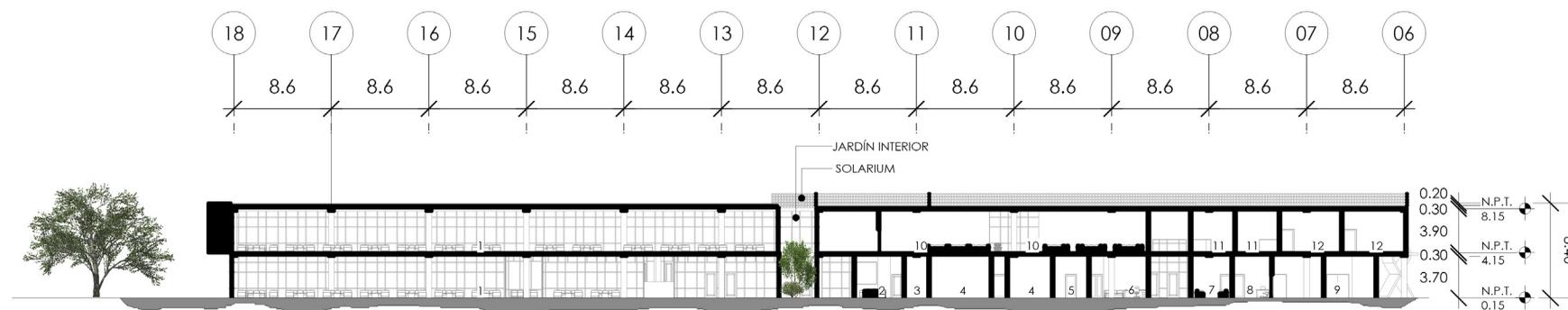
2 SECCIÓN B-B'  
1:500

**LEYENDA**

- ① VESTIDOR
- ② SALA DE AUTOPSIAS
- ③ PASILLO DE SERVICIO
- ④ LAVADO DE VAJILLAS
- ⑤ LAVADO DE CARROS
- ⑥ DESPENSA DIARIA
- ⑦ CUARTO FRIO
- ⑧ ZONA DE CARGA Y DESCARGA
- ⑨ MATERIA ESTERILIZADA
- ⑩ SALA DE CIRUGÍA
- ⑪ ZONA ASÉPTICA
- ⑫ TRABAJO LIMPIO
- ⑬ ESPERA CIRUGÍA
- ⑭ PREPARACIÓN MEDICAMENTOS
- ⑮ HABITACIÓN
- ⑯ BAÑO HABITACIÓN
- ⑰ LOBBY ESTUDIANTES
- ⑱ AULA

LEYENDA

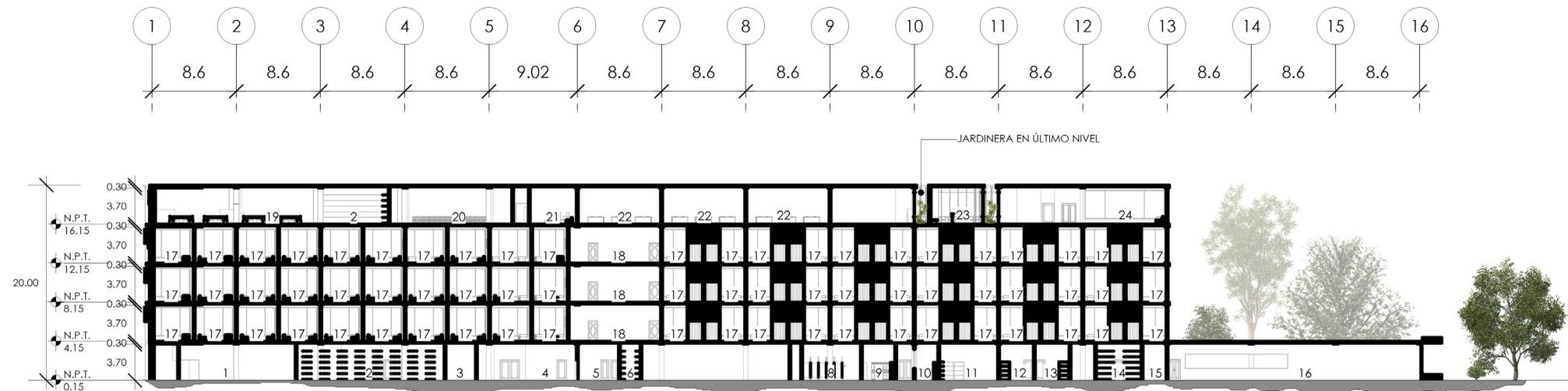
- ① SALA DE SPERA CONSULTORIO
- ② SALA DE ESPERA RADIOLOGÍA
- ③ VESTIDOR
- ④ RAYOS X
- ⑤ MEDIOS DE CONTRASTE
- ⑥ SECRETARIA
- ⑦ VELATORIO
- ⑧ CONTROL PATOLOGÍA
- ⑨ SALA DE AUTOPSIAS
- ⑩ PUESTOS PARA QUIMIOTERAPIA
- ⑪ VESTIDOR MÉDICOS
- ⑫ SALA DE CIRUGÍA



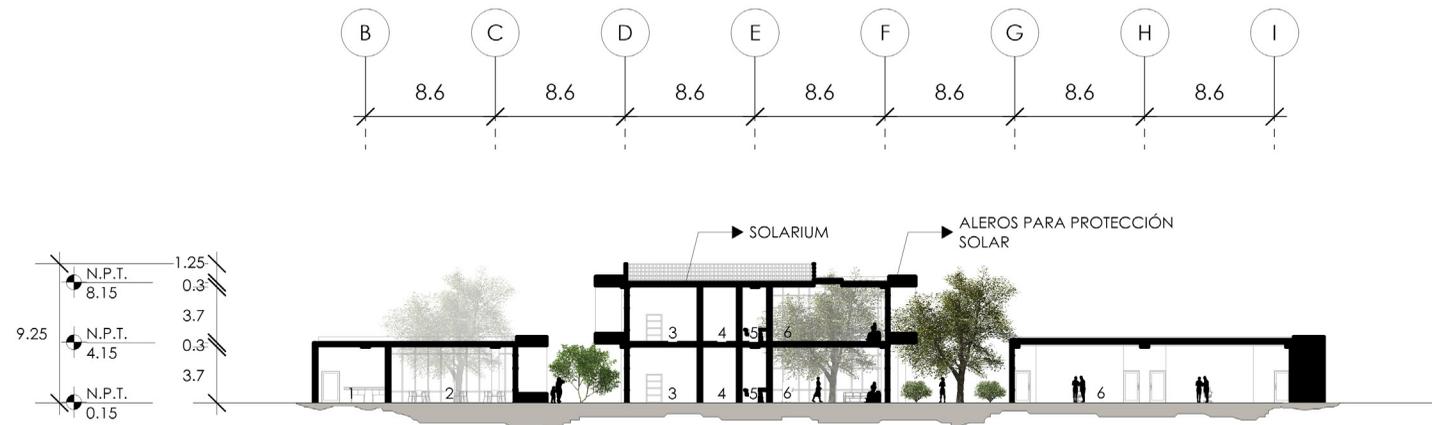
① SECCIÓN C-C'  
1:600

LEYENDA

- ① MAQUINARIA
- ② ALMACÉN
- ③ PREPARACIÓN DE FÓRMULAS
- ④ COCINA
- ⑤ ALMACÉN GENERAL
- ⑥ DESPENSA DIARIA
- ⑦ LAVANDERÍA
- ⑧ VESTIDORES
- ⑨ LOCKERS
- ⑩ CONTROL ACCESO EMPLEADOS
- ⑪ SERVICIOS GENERALES
- ⑫ OFICINA PERSONAL
- ⑬ CONTROL DE PERSONAL
- ⑭ ALMACÉN
- ⑮ KITCHENETTE
- ⑯ CAFETERÍA
- ⑰ HABITACIÓN
- ⑱ ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- ⑲ BIBLIOTECA
- ⑳ ANFITEATRO
- ㉑ OFICINA
- ㉒ AULA
- ㉓ CAPILLA
- ㉔ ZONA DE LECTURA



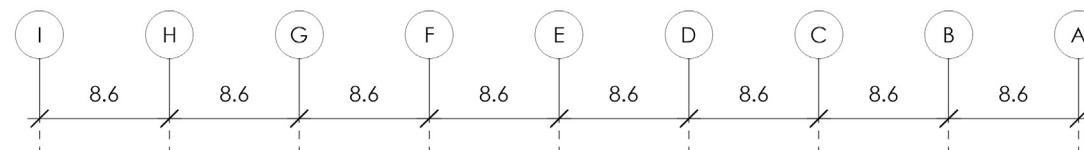
① SECCIÓN D-D'  
1:600



1 SECCIÓN E-E'  
1:500

LEYENDA

- ① DESPACHO CAFETERÍA
- ② ÁREA DE MESAS
- ③ CONSULTORIO
- ④ ÁREA DE REVISIÓN
- ⑤ BAÑOS
- ⑥ SALA DE ESPERA CONSULTORIOS



2 SECCIÓN F-F'  
1:500

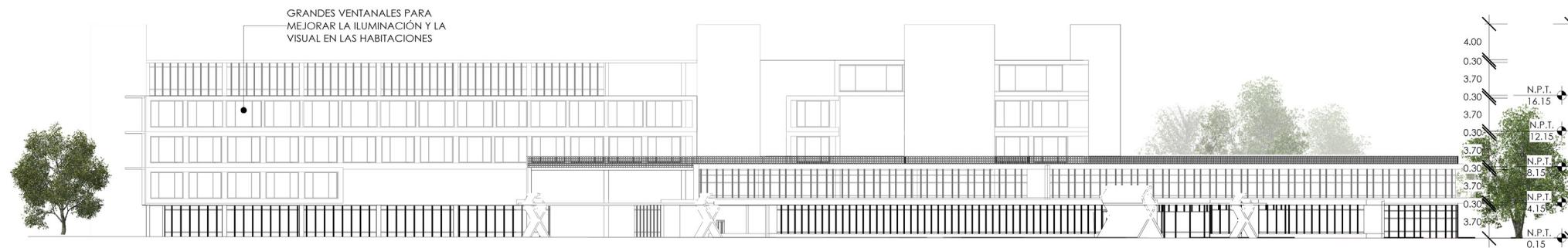
LEYENDA

- ① SALA DE ESPERA CONSULTORIOS
- ② BAÑOS
- ③ ÁREA DE REVISIÓN
- ④ CONSULTORIOS
- ⑤ CAFETERÍA
- ⑥ ALMACÉN CAFETERÍA



LEYENDA

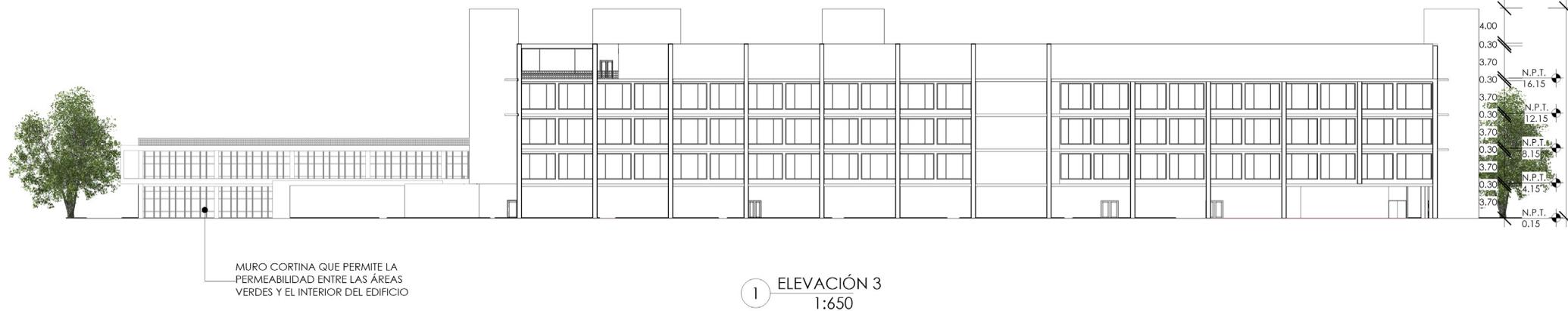
- ① SALA DE ESPERA CONSULTORIOS
- ② BAÑOS
- ③ ÁREA DE REVISIÓN
- ④ CONSULTORIOS
- ⑤ CAFETERÍA
- ⑥ ALMACÉN CAFETERÍA



1 ELEVACIÓN 1  
1:650



1 ELEVACIÓN 2  
1:500



1 ELEVACIÓN 3  
1:650



① ELEVACIÓN 4  
1:500

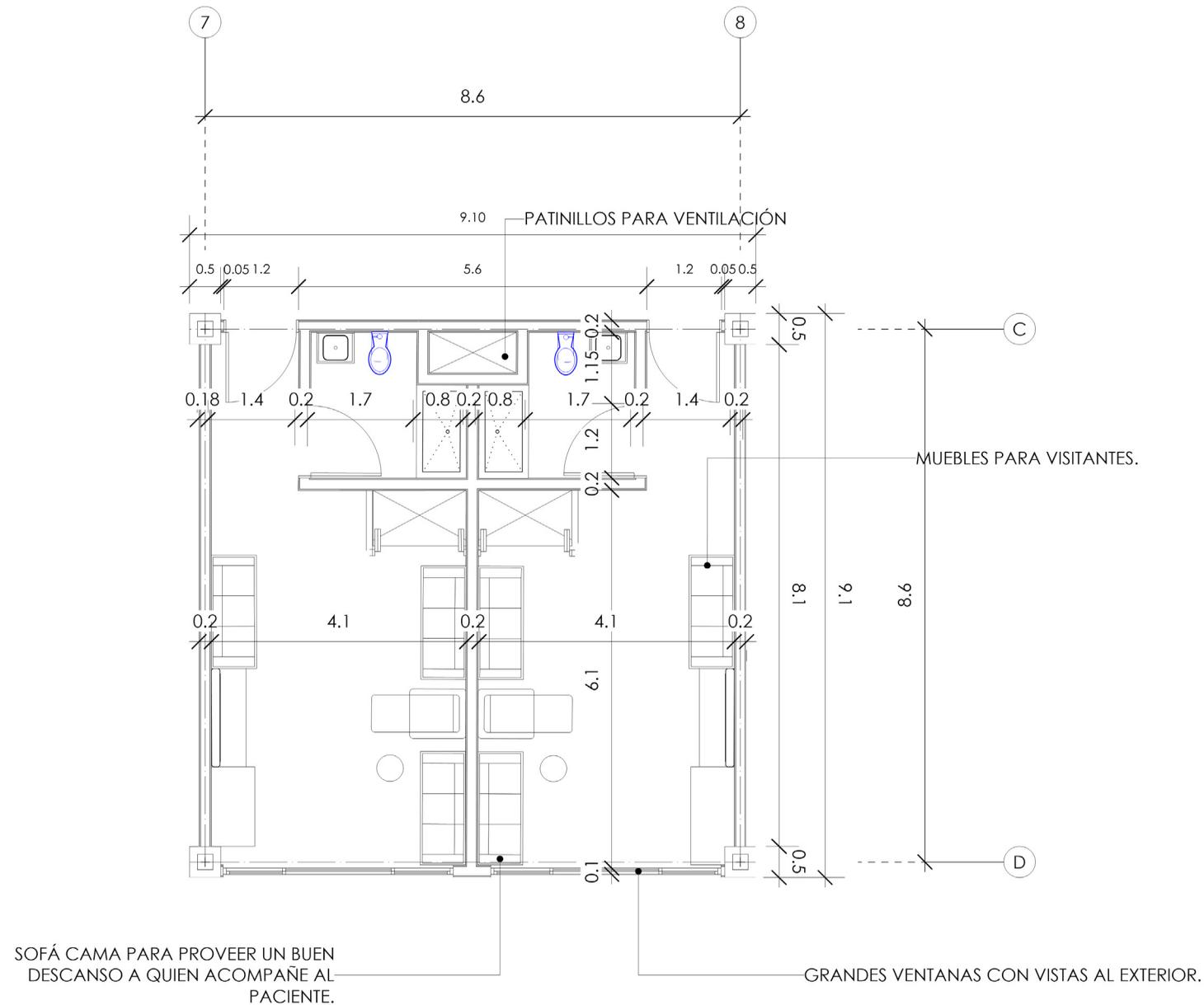






**NOTA**

TODAS LAS HABITACIONES SON INDIVIDUALES CON EL OBJETIVO DE MANTENER LA COMODIDAD Y LA PRIVACIDAD DEL PACIENTE.

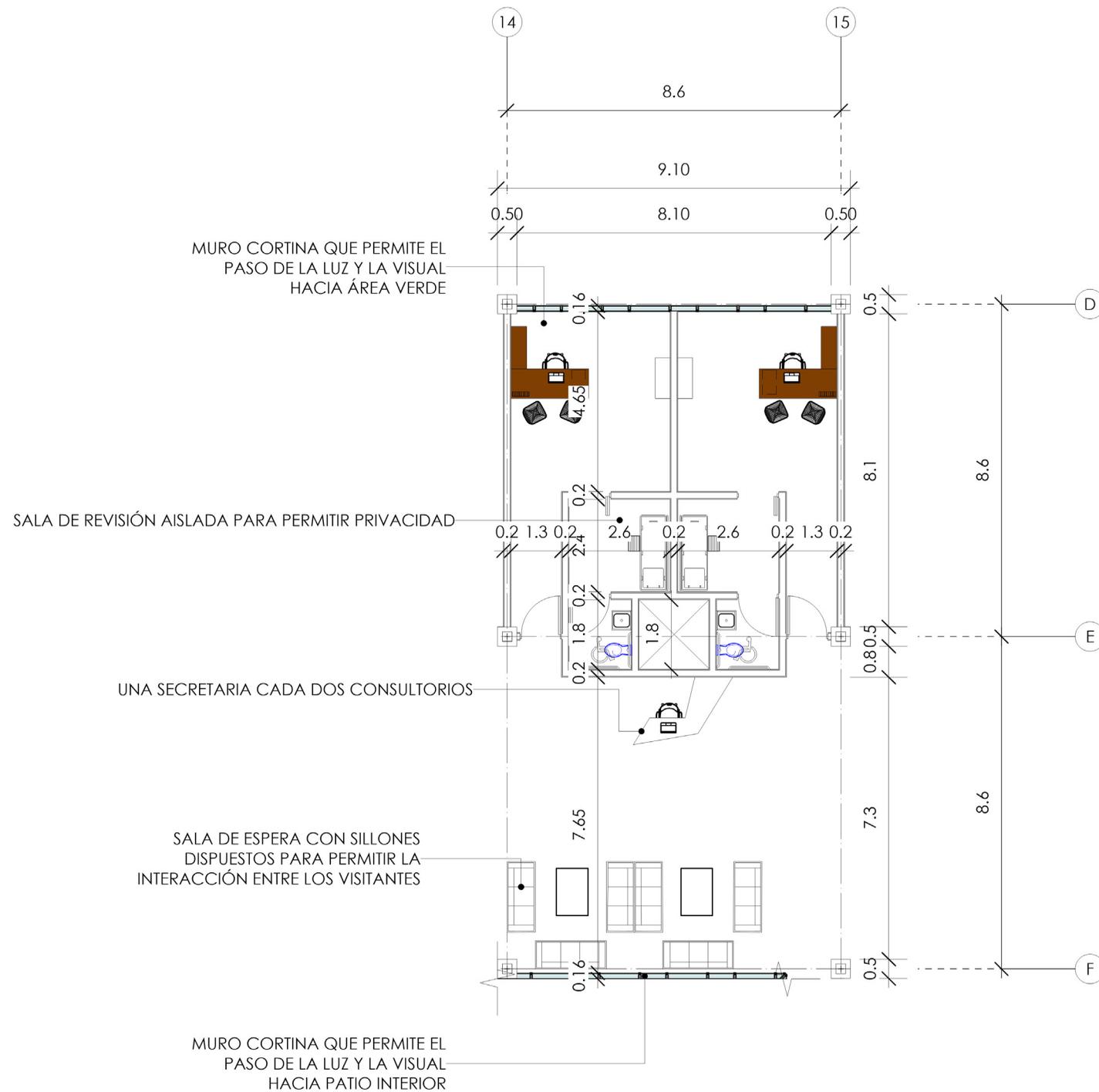


3 DETALLE HABITACIONES  
1:100

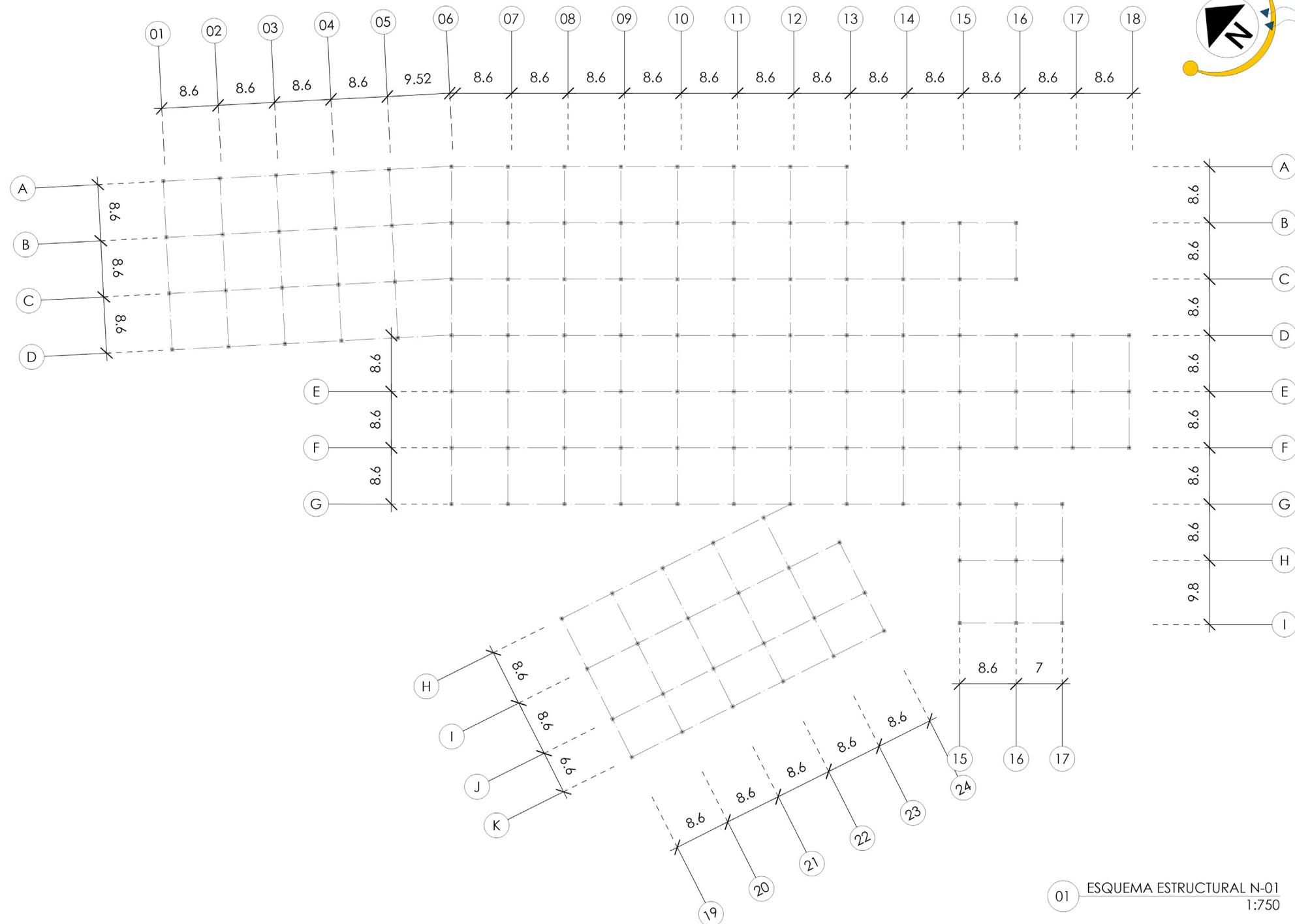
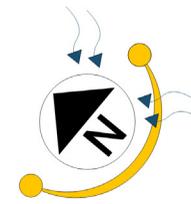


**NOTA**

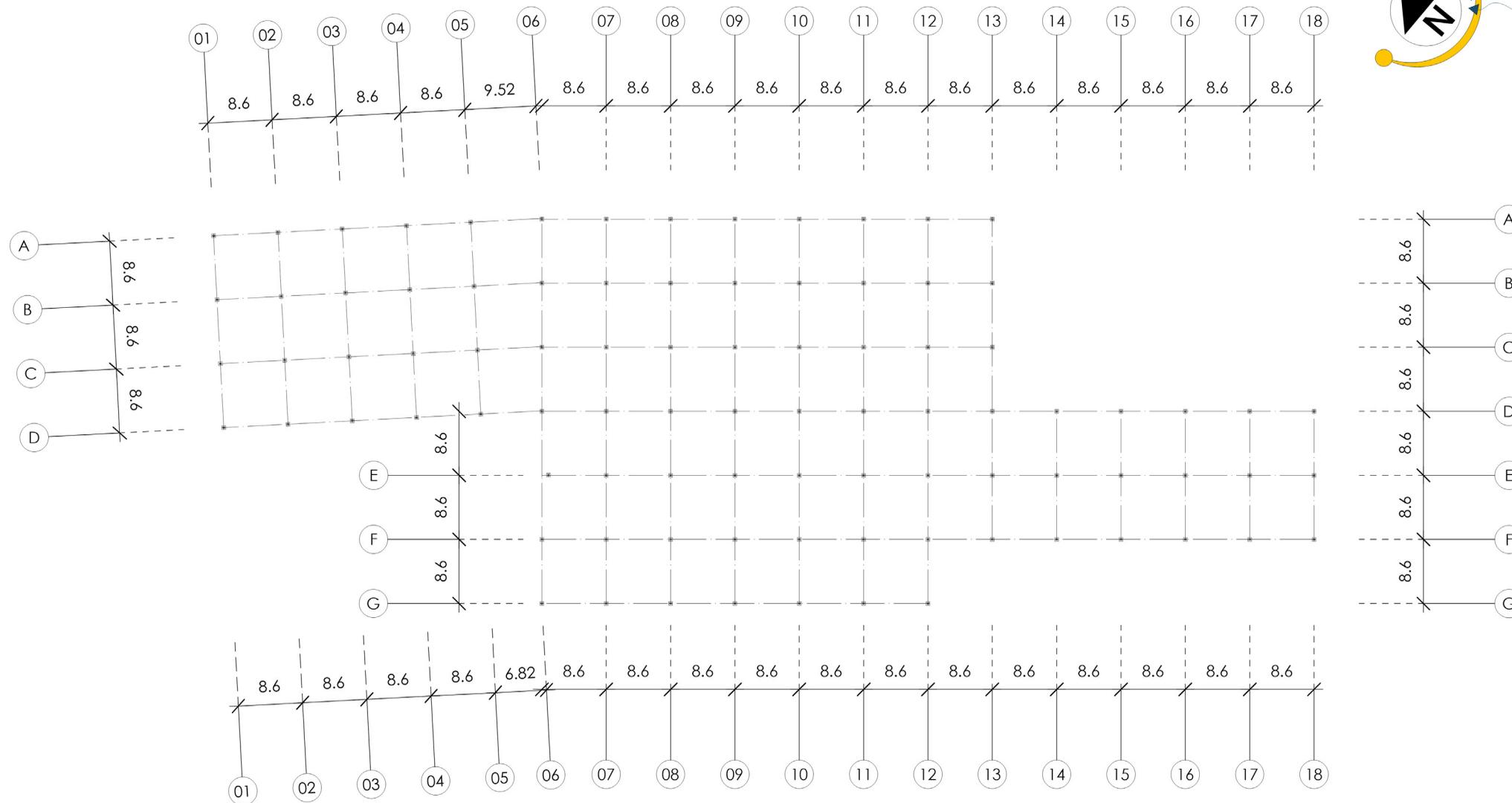
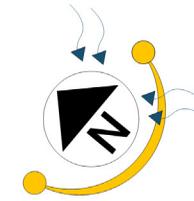
TODOS LOS CONSULTORIOS TIENEN VISUAL HACIA ÁREAS VERDES PARA MEJORAR LA ESTANCIA EN EL LUGAR TANTO PARA LOS DOCTORES QUE PASAN ALLÍ LARGAS HORAS COMO PARA LOS PACIENTES.



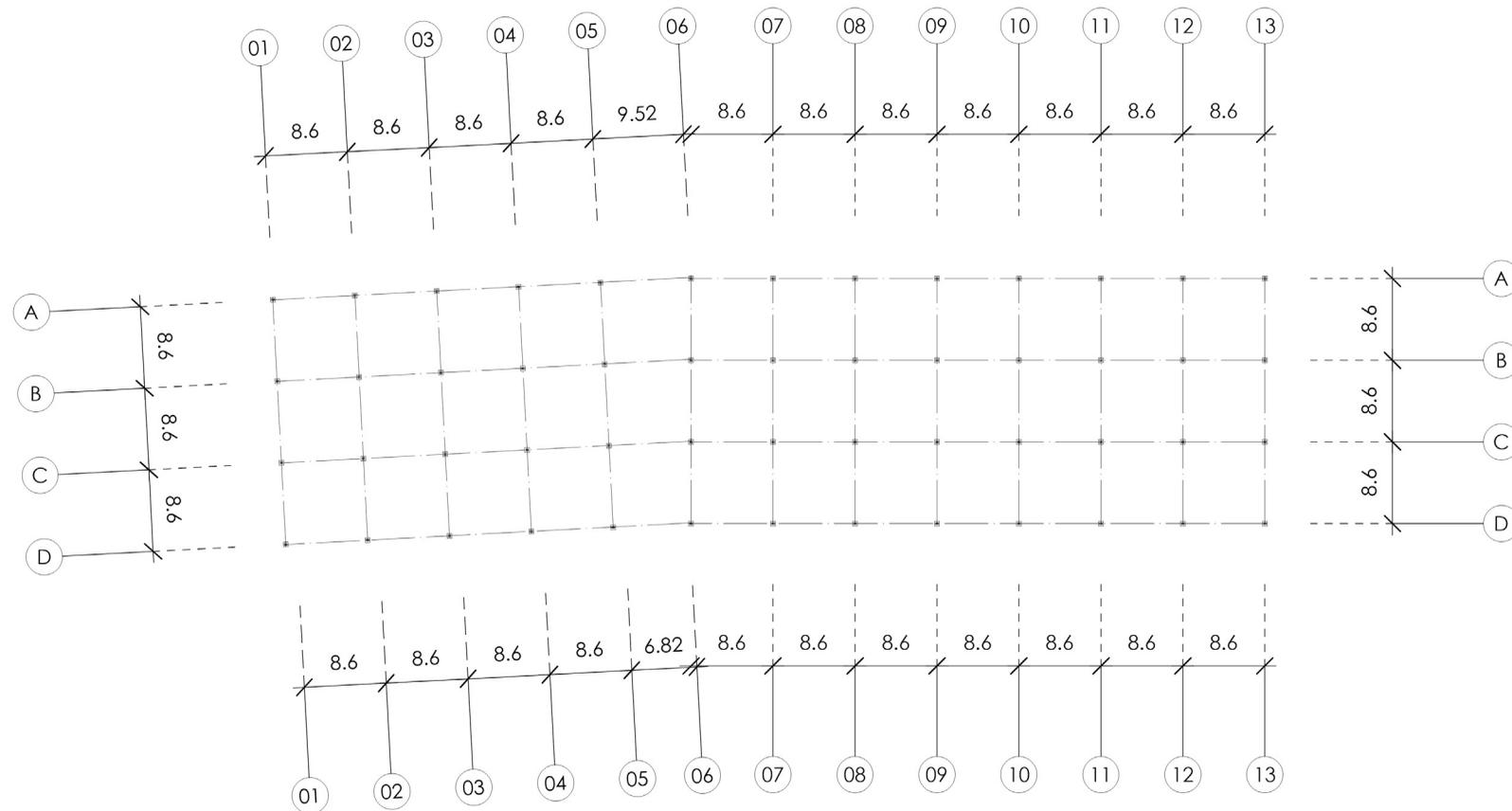
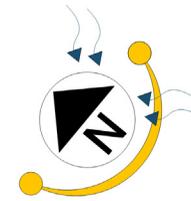
1 DETALLE CONSULTORIOS  
1:150



01 ESQUEMA ESTRUCTURAL N-01  
1:750



01 ESQUEMA ESTRUCTURAL N-02  
1:750



01 ESQUEMA ESTRUCTURAL N-03, N-04 Y N-05  
1:750

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE

SARAH VANESSA BATISTA

11-0284

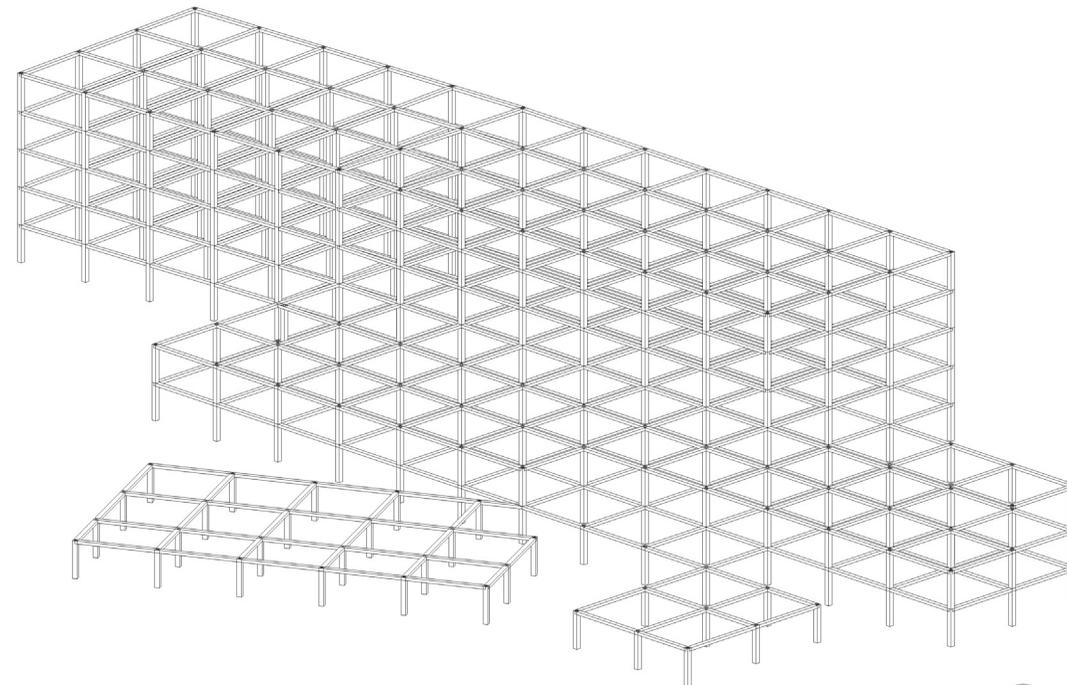
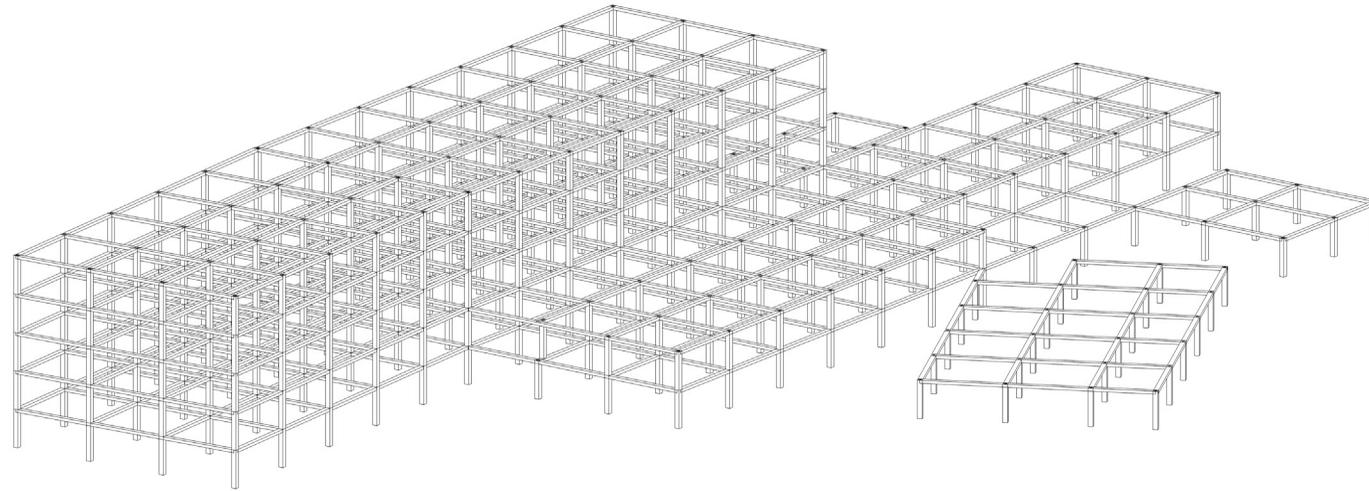
ASESOR

ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**

CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

ESQUEMA ESTRUCTURAL VOLUMÉTRICO  
ESC. 1:750



01 ESQUEMA ESTRUCTURAL VOLUMÉTRICO  
1:750



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

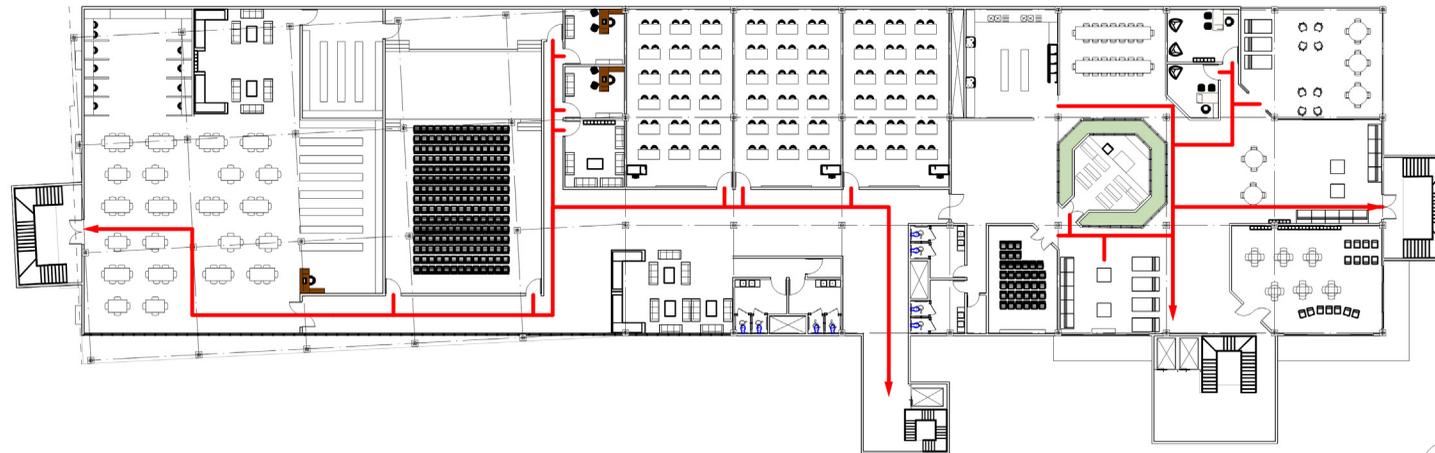
PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE  
SARAH VANESSA BATISTA  
11-0284

ASESOR  
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**  
CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

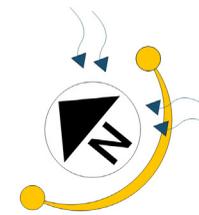
RUTA DE ESCAPE N-05, N-04 Y N-03  
ESC. 1:600



1 RUTA DE ESCAPE N-05  
1:600



2 RUTA DE ESCAPE N-04 Y N-03  
1:600



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

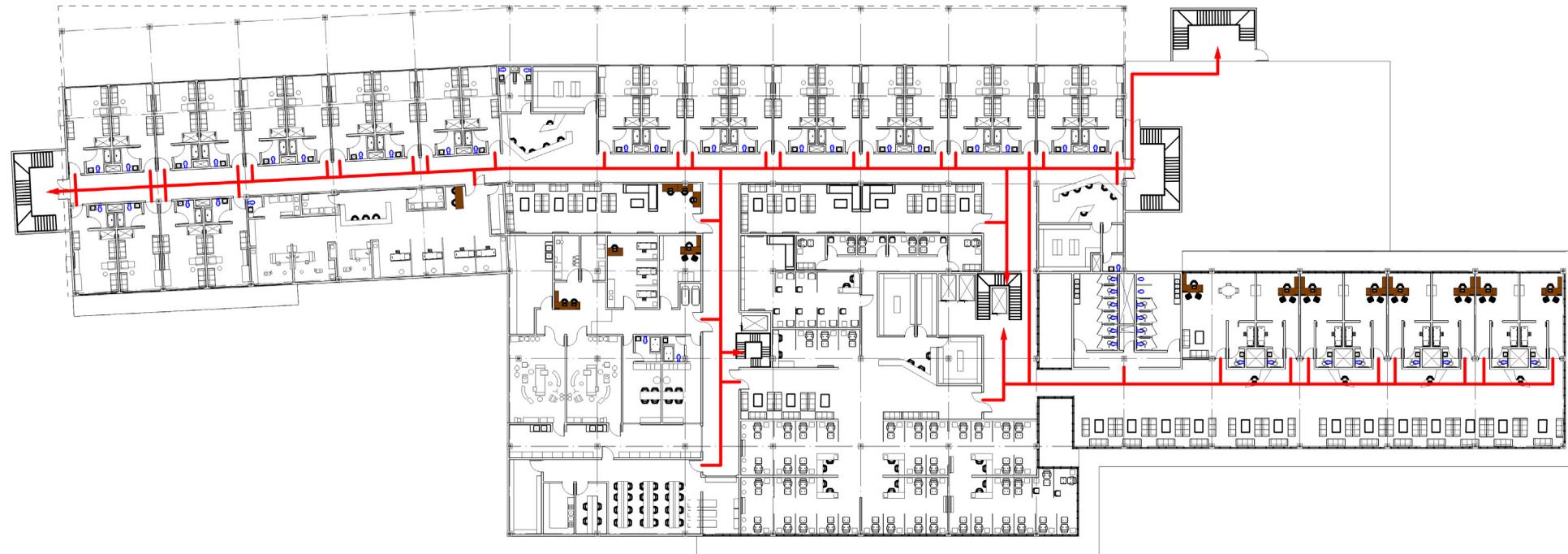
PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE  
SARAH VANESSA BATISTA  
11-0284

ASESOR  
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**  
CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

RUTA DE ESCAPE N-02  
ESC.: 1:600



1 RUTA DE ESCAPE N-02  
1:600



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE

SARAH VANESSA BATISTA

11-0284

ASESOR

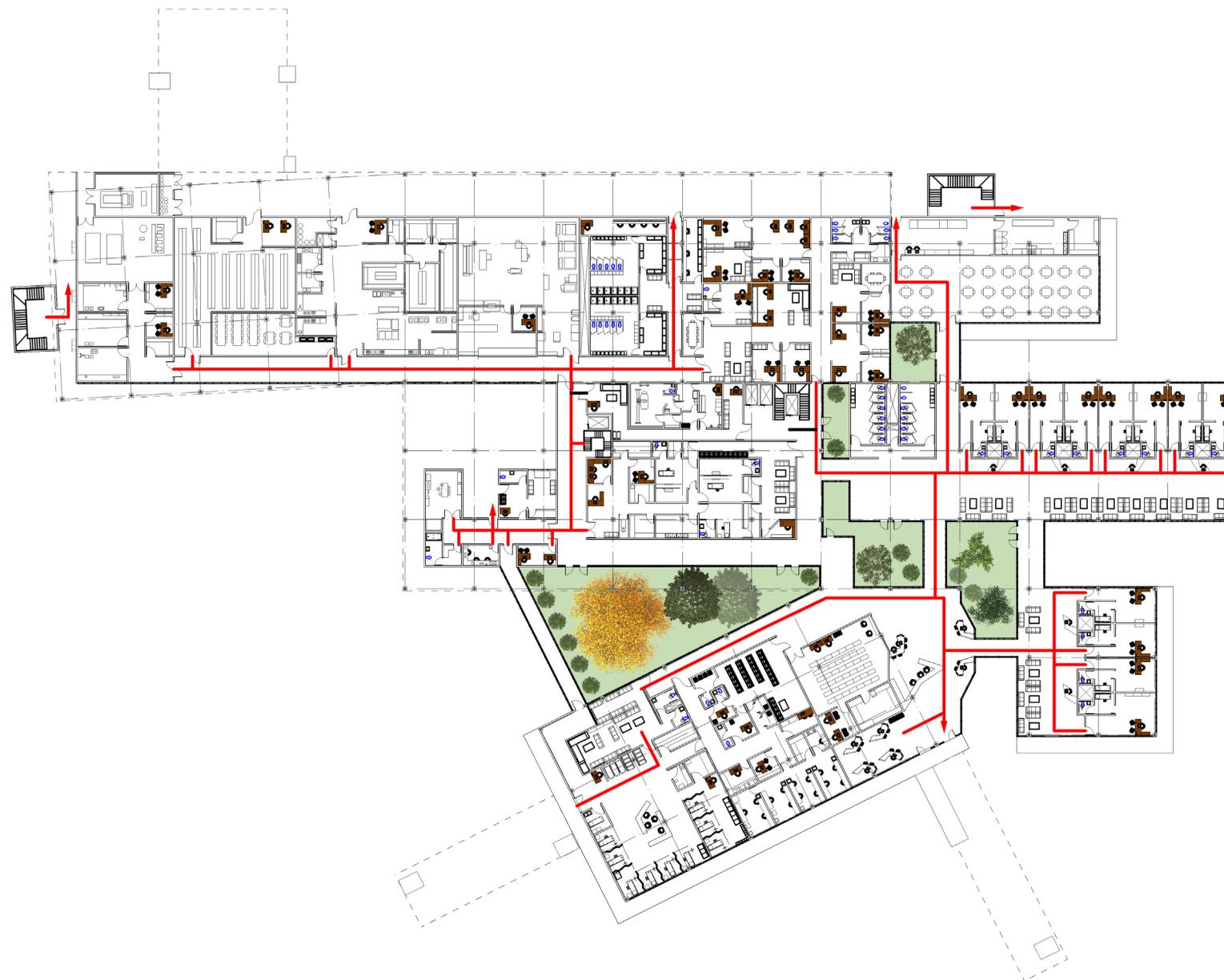
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**

CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

RUTA DE ESCAPE N-01

ESC.: 1:750



01 RUTA DE ESCAPE N-01  
1:750



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE

SARAH VANESSA BATISTA

11-0284

ASESOR

ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**

CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

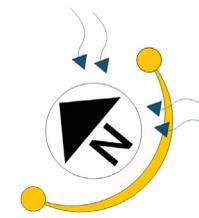
RUTA MÉDICA N-01

ESC.: 1:750



1 RUTA MÉDICA N-01  
1:750





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

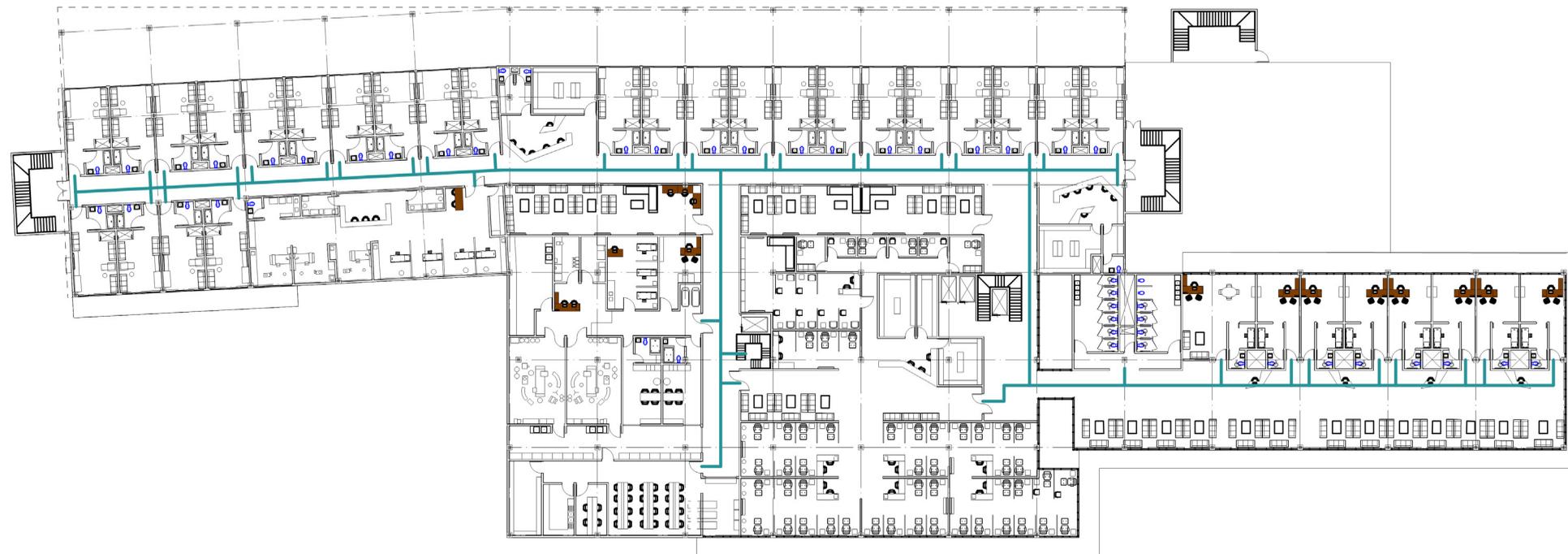
PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE  
SARAH VANESSA BATISTA  
11-0284

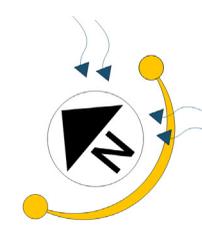
ASESOR  
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**  
CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

RUTA MÉDICA N-02  
ESC.: 1:600



1 RUTA MÉDICA N-02  
1:600



1 RUTA MÉDICA N-03 Y N-04  
1:600



2 RUTA MÉDICA N-05  
1:600



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE

SARAH VANESSA BATISTA

11-0284

ASESOR

ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**

CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

RUTA PACIENTES AMBULATORIOS N-01  
ESC.: 1:750



2 RUTA MÉDICA N-01  
1:750





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO  
HENRÍQUEZ UREÑA  
UNPHU

PROYECTO DE GRADO

SUSTENTANTE

SARAH VANESSA BATISTA

11-0284

ASESOR

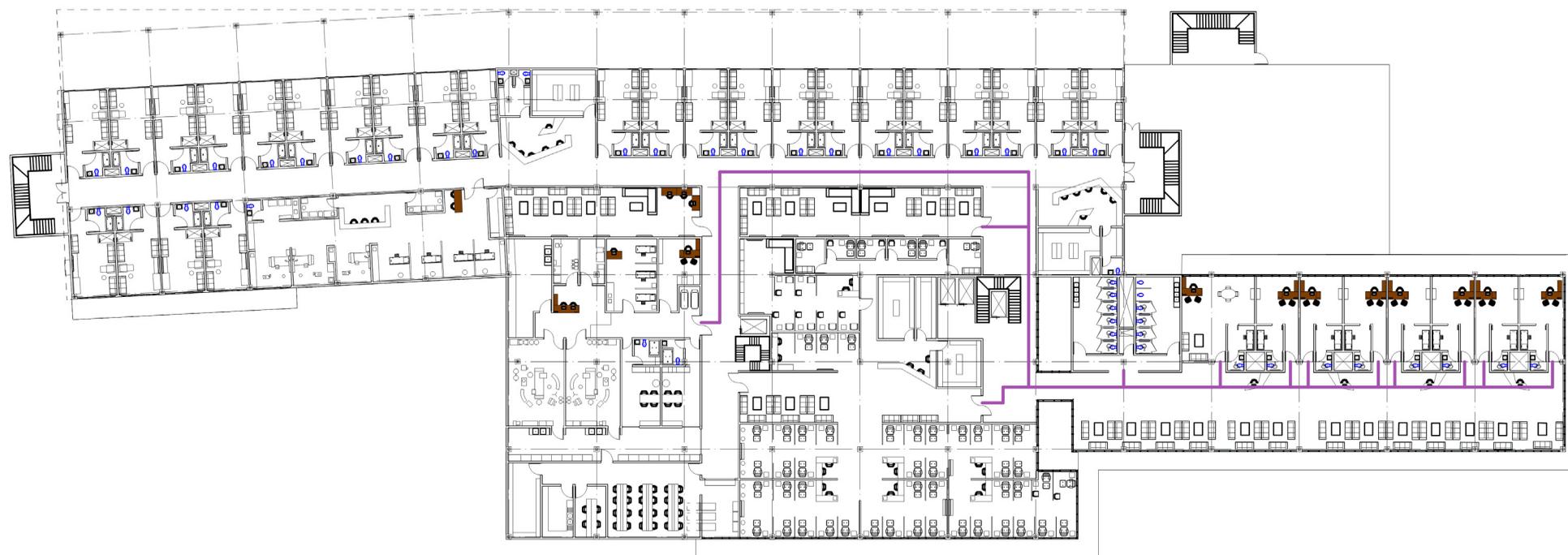
ARQ. GERMÁN G. PÉREZ LINVAL

**COI**

CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL

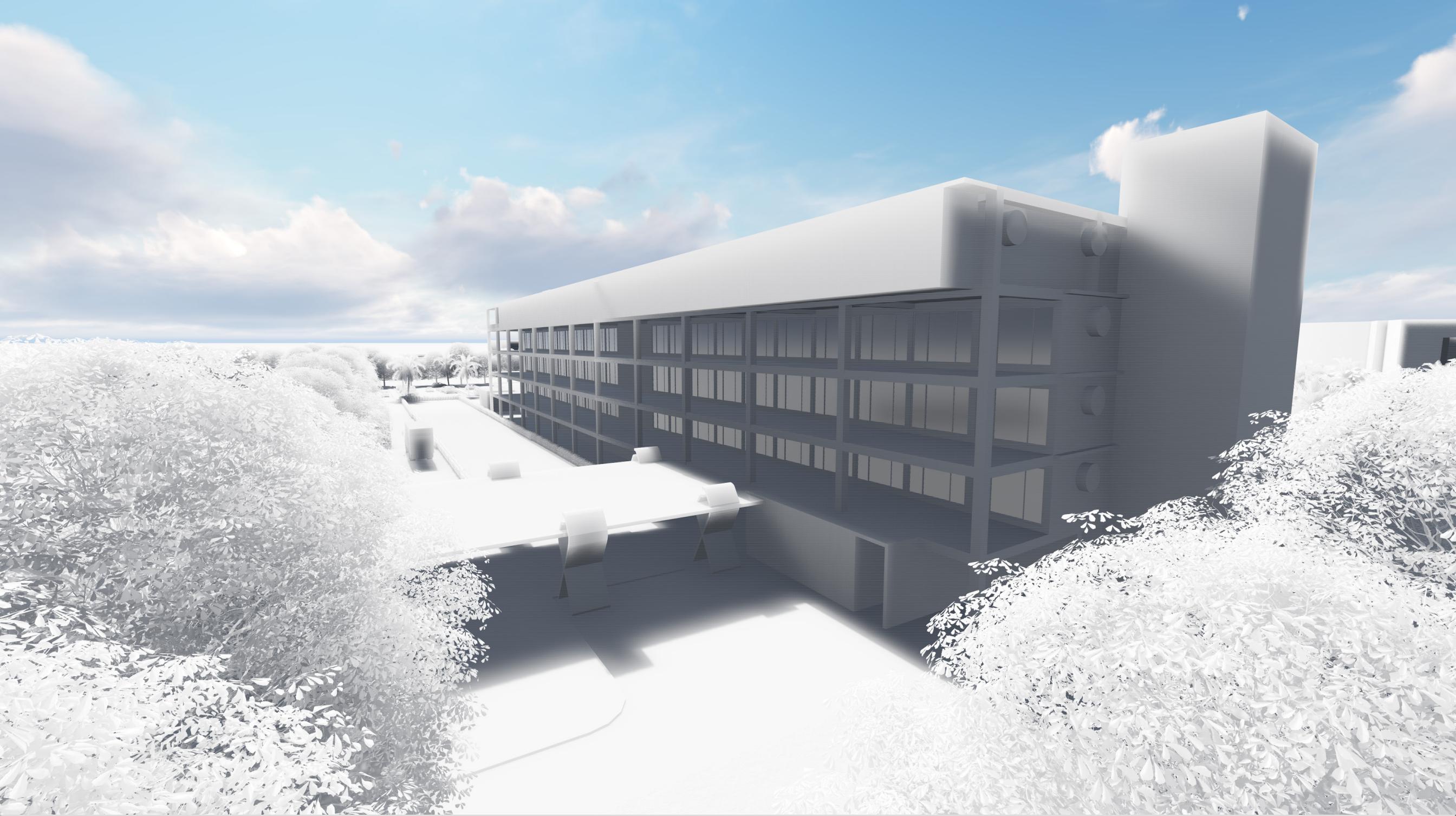
RUTA PACIENTES AMBULATORIOS N-02

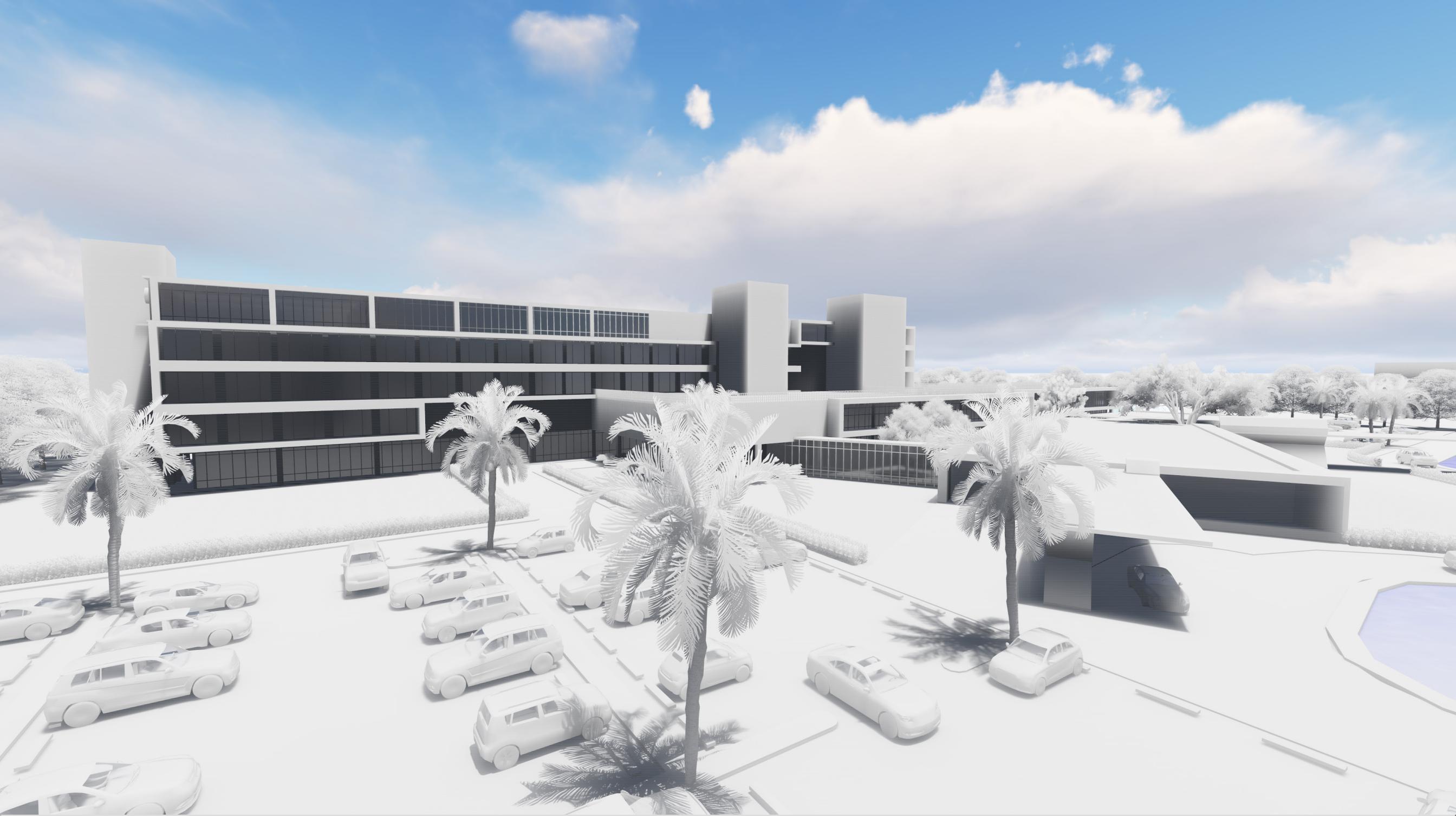
ESC.: 1:750

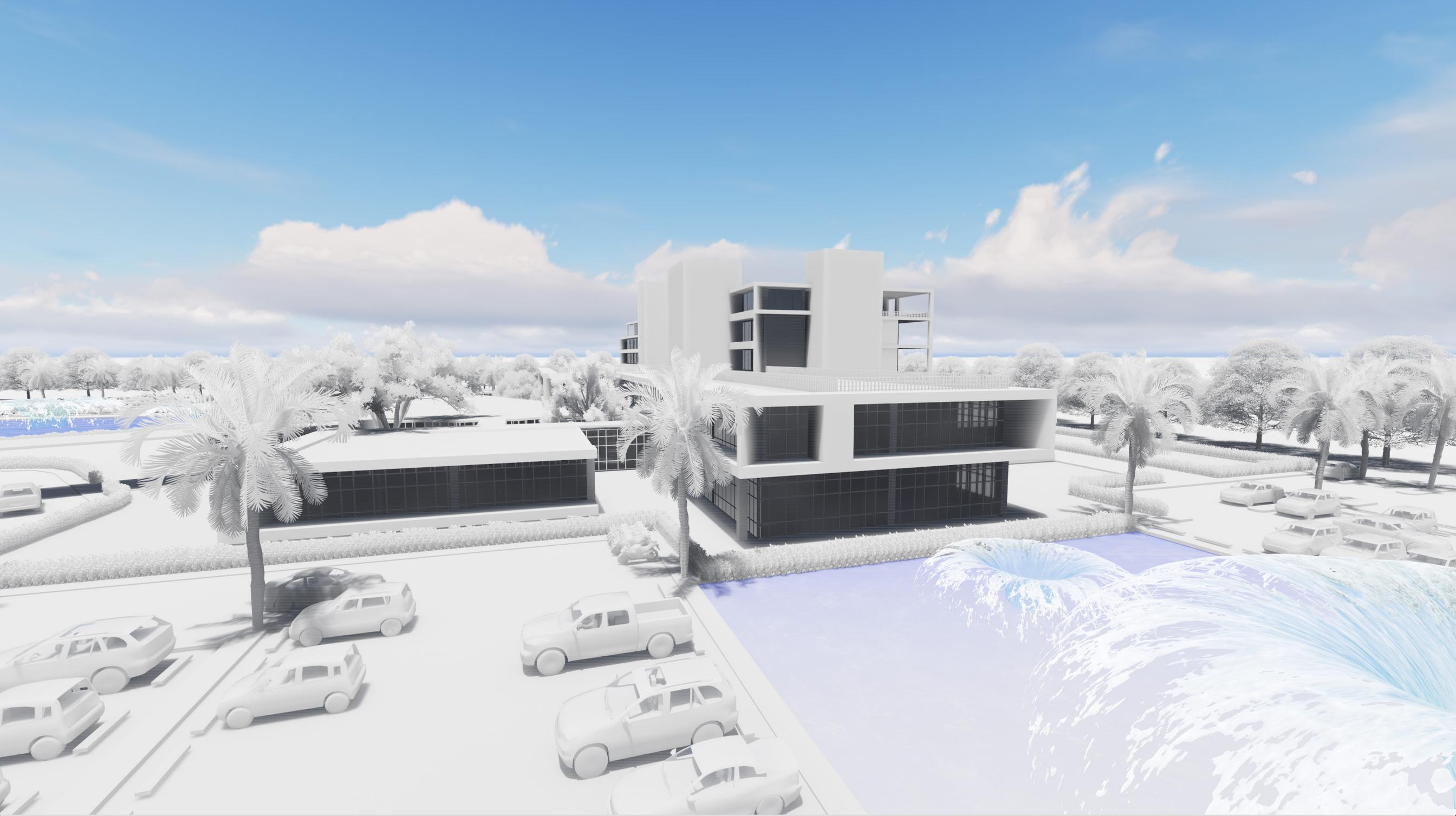


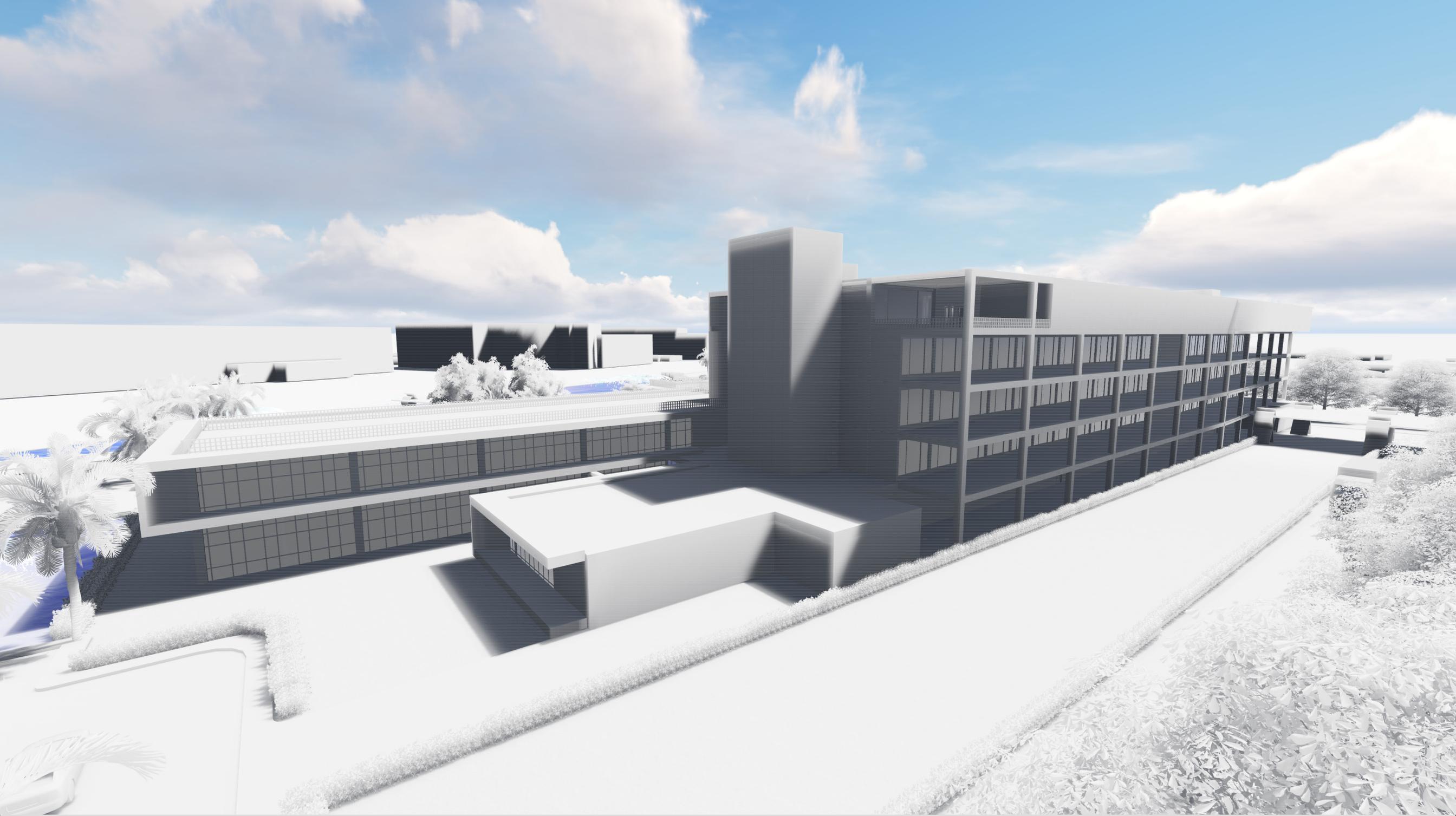
3 RUTA MÉDICA N-02  
1:600

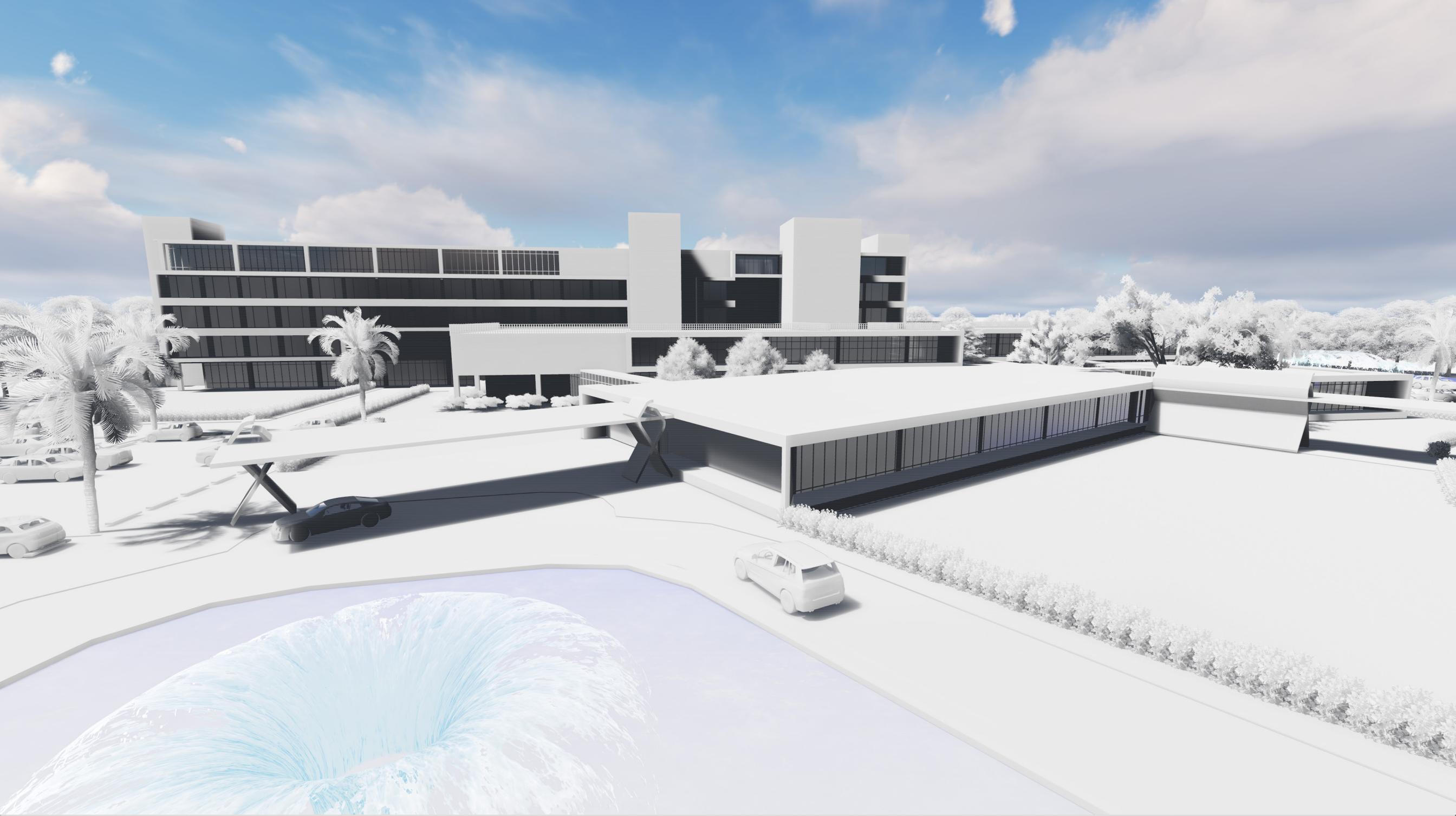




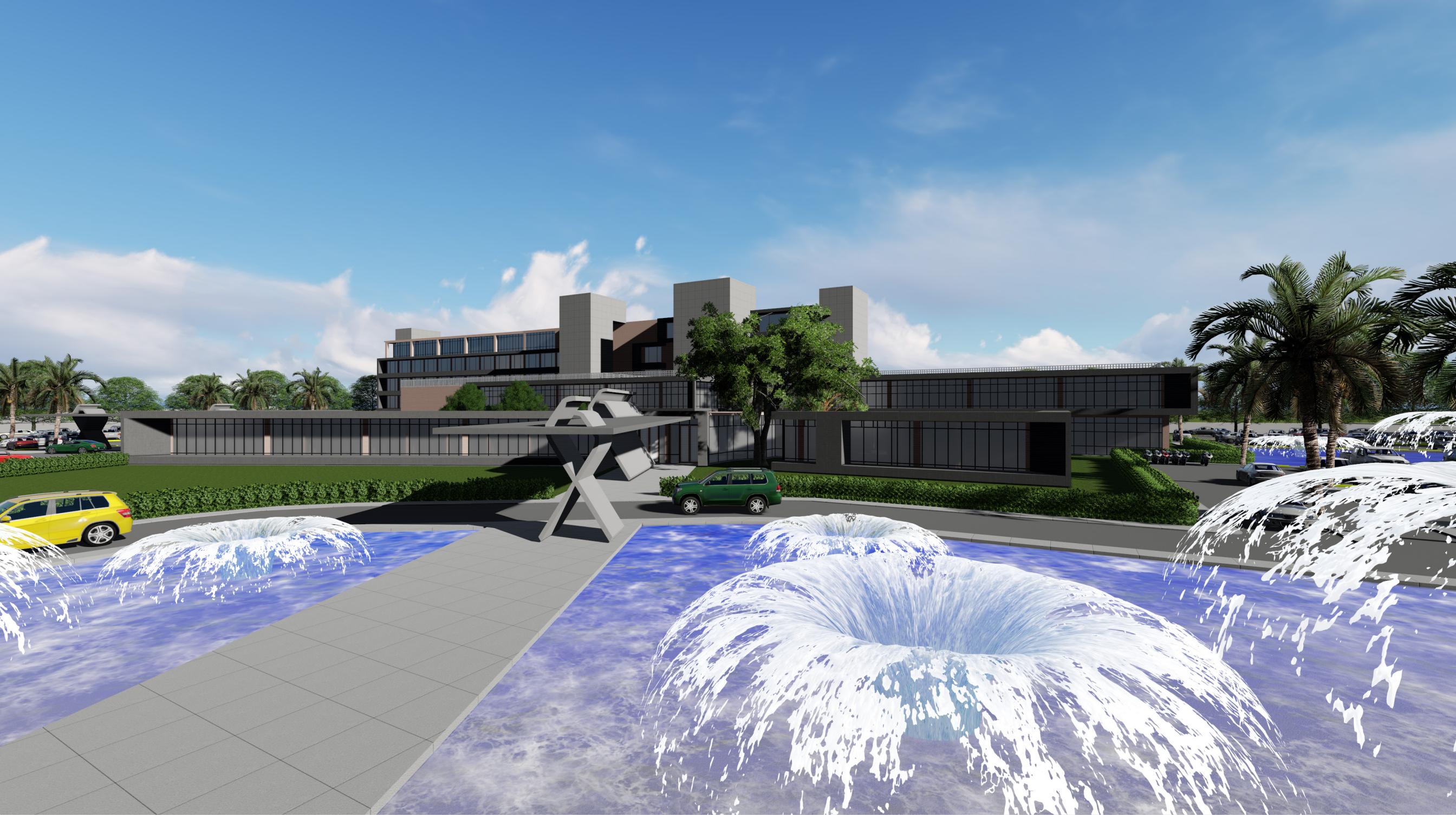


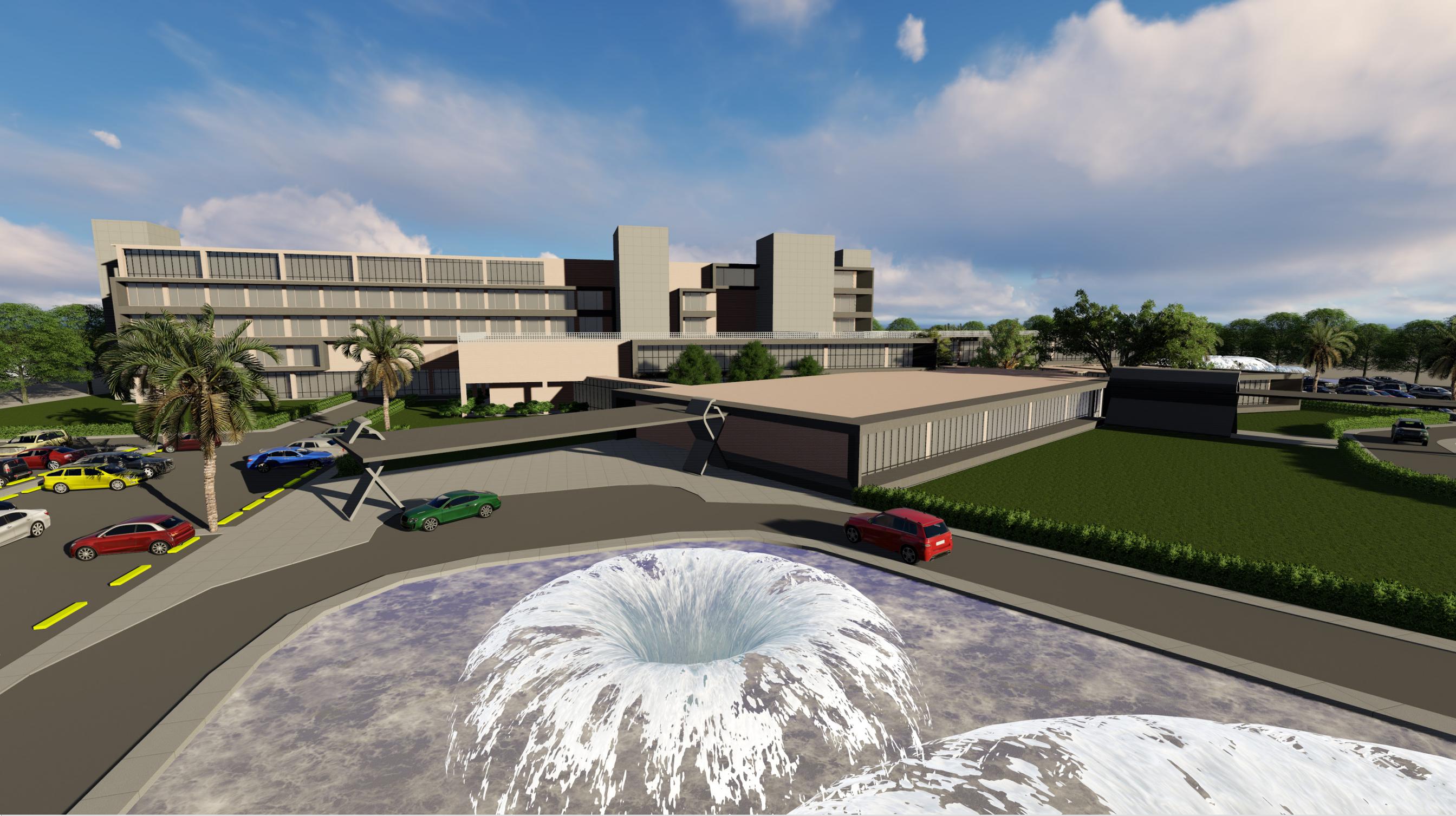


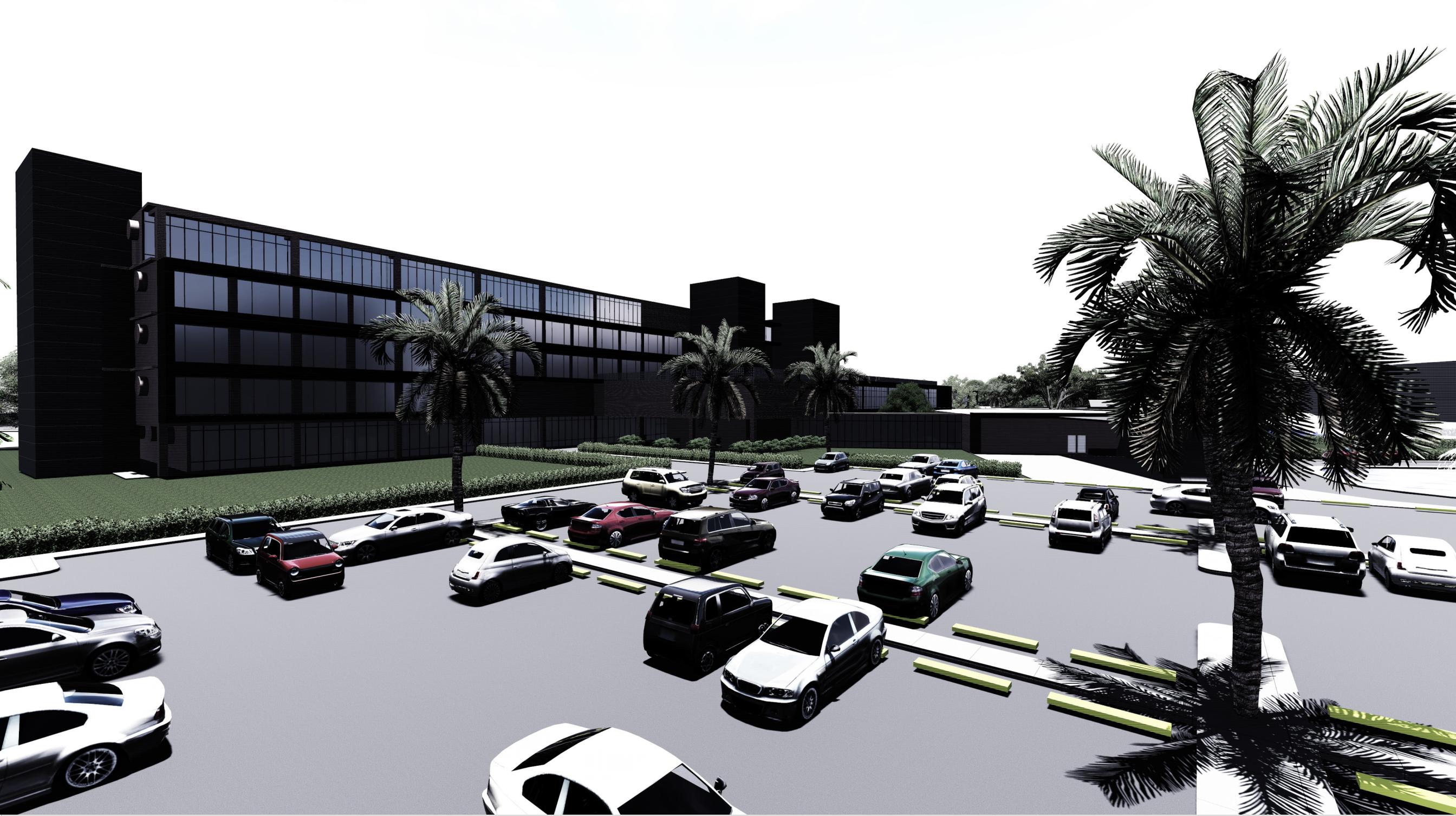








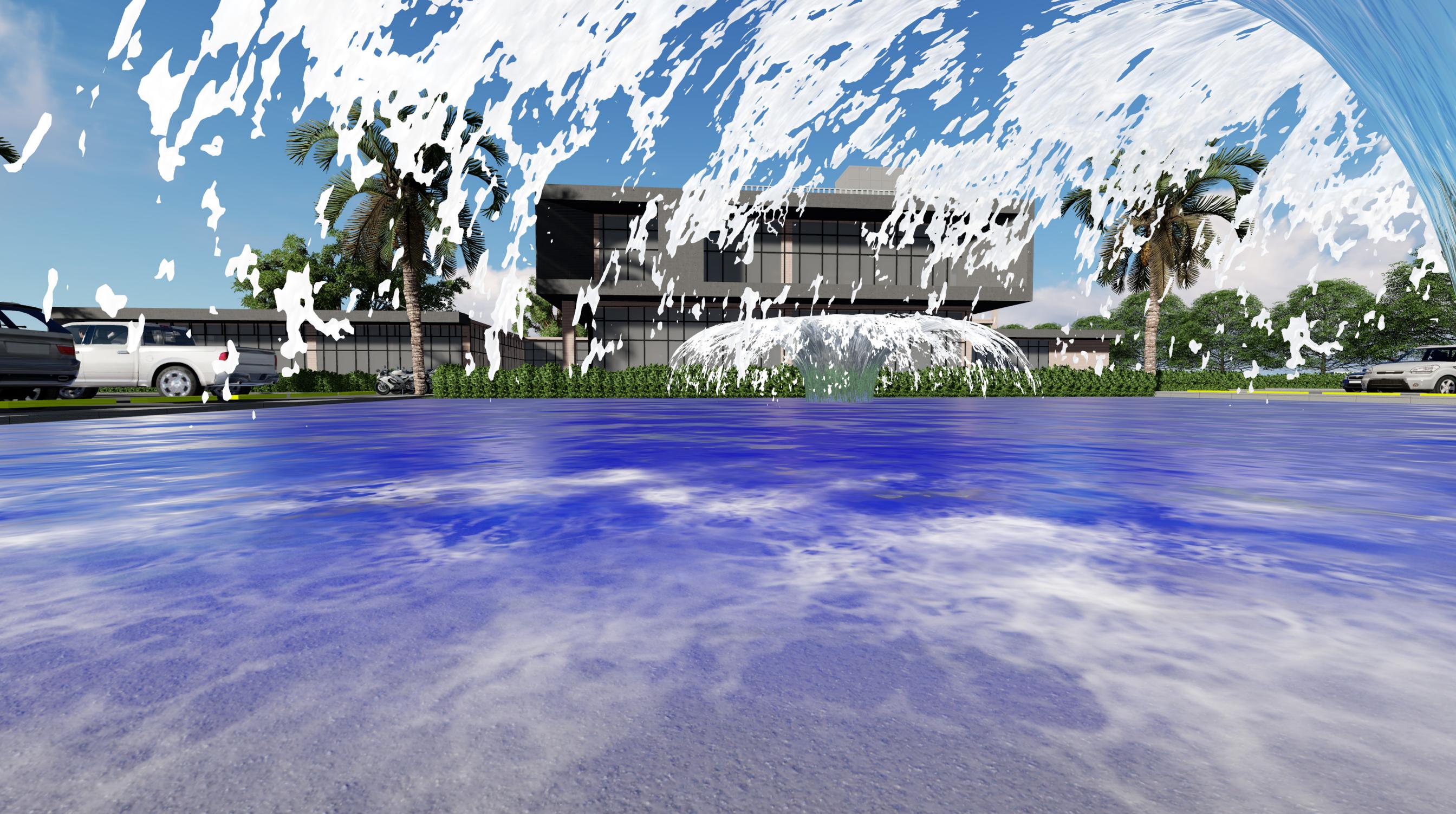
















# CITAS

1. El Efecto Placebo. ¿Qué es la homeopatía?. Extraído de: <http://queeslahomeopatia.com/el-efecto-placebo/>
2. Amaris Ariza, Antonio. Neuropsicoeducación: El estado de evolución humana que deberíamos alcanzar. Colombia. Extraído de: <http://www.asociacioneducar.com/monografias-docente-neurociencias/a.amaris.pdf>
3. Campillo, Santiago, 2015. ¿Cómo funciona el efecto placebo?. Madrid, España. Extraído de: <https://hipertextual.com/autor/scruzcampillo>

# BIBLIOGRAFÍA

1. Roberts, Rebel. 2014. Specialized Hospitals. Design and planning. Hong Kong. Media Publishing Limited.
2. Bails, Benito. 1983. De la Arquitectura Civil. Murcia, España. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia.
3. Rosenfield, Isadore. 1951. Hospitals Integrated Design. New York, Estados Unidos. Reinhold Publishing Corporation.
4. Fairweather, Sliwa. 1969. The VNR Metric Handbook. New York, Estados Unidos. Van Nostrand Reinhold Company.
5. Isaza, Pablo. Santana, Carlos. 1991. Guías de Diseño Hospitalario para América Latina. Organización Panamericana de la Salud.
6. Casas Fernández de Tejerina, Ana María. 2007. Primer Libro Blanco de la Oncología Médica en España. Sevilla, España. Sociedad Española de Oncología Médica.
7. Bambarén Alatrística, Celso. Alatrística de Bambarén, Socorro. 2008. Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Perú. SINCO Editores.
8. SESCOAM. 2005. Plan Funcional del Hospital de Tomelloso. Barcelona, España. LitoCenter, S.L.
9. Van Der Zwart, Johan. 2014. Building for a Better Hospital. Delft, Países Bajos. Sirene Ontwerpers.
10. Medina Villaseñor, Efraín A. Martínez Macías, Rogelio. 2009. Fundamentos de Oncología. Facultad de Estudios Superiores de Zaragoza.
11. Saez, José Luis. 1996. Los Hospitales de la Ciudad Colonial de Santo Domingo: Tres siglos de medicina dominicana (1503-1883). República Dominicana. Editora Corripio.
12. Calkins, Margaret. 2008. The impact of healthcare environmental design on patient falls. Ohio, Estados Unidos. Center of Health Design.
13. Stigsdottes, Ulrika. 2005. Landscape architecture and health. Evidence-based health promoting design and planning. Tesis Doctoral. Almarp, Suiza. SLU Reproenbeten.
14. Reswick Jencks, Maggie. 1995. A View From the Front Line. Londres. Studio LR.

# ARTÍCULOS Y ESTUDIOS

1. Cedres de Bello, Sonia. 2007. Artículo: Desarrollo tecnológico y construcción de los hospitales venezolanos en el siglo XX. Revista Tecnología y Construcción.
2. Porras, Alberto. El poder curativo de la mente: El efecto placebo. Revista El Escéptico.
3. Ulrich, Roger S. 1992. Ensayo: How design impacts wellness. Journal of Healthcare Interior Design.
4. Ulrich, Roger S. 1992. Ensayo: Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. Healthcare Forum Journal.
5. Ulrich, Roger S. 2002. Ensayo: Evidence Based Environmental Design for Improving Medical Outcomes. Texas, Estados Unidos.
6. Ulrich, Rogers S. 2002. Ensayo: Health Benefits of Gardens in Hospitals. Conferencia Plantas para las Personas. Texas, Estados Unidos.

7. Ulrich, Roger S. 2006. Ensayo: Evidence-based Healthcare Architecture. Revista The Lancet.
8. Ulrich, Roger S. Zimring, Craig. Zhu, Xuemei. DuBose, Jennifer. Seo, Hyun-Bo. Choi, Young-Seon. Quan, Xiaobo. Joseph, Anjali. 2008. A review of the Research Literature on Evidence Based Healthcare Design. Health Environments Research and Design Journal.
9. Schaller, Brian. 2012. Architectural Healing Environments: Architecture Senior Theses. Extraído de: [http://surface.syr.edu/architecture\\_theses/62](http://surface.syr.edu/architecture_theses/62)

## **PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

1. <http://www.listindiario.com>
2. <http://ensegundos.do>
3. <http://www.elcaribe.com.do>
4. <http://www.cancer.gov>
5. <https://www.aecc.es>
6. <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/cancer>
7. <http://www.cancer.net>
8. <http://www.tendencias21.net>
9. <http://001h.blogspot.com/2011/04/el-hombre-cuerpo-alma-y-espiritu.html>
10. <http://www.plataformarquitectura.cl>
11. <http://www.hospitecnia.com/>
12. <https://www.rochesterregional.org>

# REFERENCIAS IMÁGENES

1. [http://fdzeta.com/data/MetaMirrorCache/\\_uploads\\_posts\\_2011\\_09\\_1315322473\\_8lgij.png](http://fdzeta.com/data/MetaMirrorCache/_uploads_posts_2011_09_1315322473_8lgij.png)
2. <https://thumbs.dreamstime.com/t/people-holding-belief-many-red-word-isolated-33680970.jpg>
3. <http://3.bp.blogspot.com/-A72Ph0nrba8/Uv9SgvQH4I/AAAAAAAAAFJE/XYBWPnbEbRw/s1600/placeboeffekten.jpg>
4. <https://osteobcn.files.wordpress.com/2012/04/pill.jpg>
5. <http://ma7eshouse.pro/wp-content/uploads/2014/08/exterior-interior-furniture-modern-architecture-house-plans-courtyard-design-homes-decorating-room-ideas-modern-minimalist-block-with-sliding-glass-door-also-stair-and-wooden-storage-cabinet-contempo.jpg>
6. <http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/sweden/helsingborg-hospital-s210313-1.jpg>
7. <https://www.rochesterregional.org/-/media/images/rrhs-medical-museum/digital-exhibits/civil-war-medicine/civil-war-12pav.jpg?la=en&hash=1D02376C5D29D857ADDA3111655BFAB4AB4EA8D8>
8. <https://www.rochesterregional.org/-/media/images/rrhs-medical-museum/digital-exhibits/civil-war-medicine/civil-war-13hosp.jpg?la=en&h=300&w=420&hash=7C18E06F888B0F4283FA298387984383CCFD6A47>
9. [http://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadah93/fig13\\_aadahi93.gif](http://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadah93/fig13_aadahi93.gif)
10. [http://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadah93/fig04\\_aadah93.gif](http://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadah93/fig04_aadah93.gif)
11. <http://www.mariocoreahealth.com/wp-content/uploads/2014/09/N7X2444.jpg>
12. <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRd4fuSOUx8DCcV7-Bydl0-an5SnnVq3KjItH439C8yxJC-kaGNtlw>
13. <http://www.samaraberry.com/wp/wp-content/uploads/2014/02/evidence-based-design-research-2.jpg>
14. <http://www.156westendlane.co.uk/assets/images/phase2/landscape/22.jpg>
15. <http://www.comune.mogoro.or.it/wp-content/uploads/2015/06/inclusione-sociale-152x102.jpg>
16. <https://cloud.virink.com/15/10/22/eceb8227f703cf2fea9e8d6332b13799.jpg>
17. [https://www.ucsfhealth.org/images/MB\\_patient\\_room.jpg](https://www.ucsfhealth.org/images/MB_patient_room.jpg)
18. <http://portal.alemana.cl/wps/wcm/connect/6e2f6694-819a-4a6d-bece-c1fa50b86063/2/iconoografia.jpg?MOD=AJPERES&CACHEID=6e2f6694-819a-4a6d-bece-c1fa50b86063/2>
19. <http://www.almudenaseguros.es/blog/wp-content/uploads/2016/02/color-de-lazos-seg%C3%BAntipos-de-c%C3%A1ncer.jpg>
20. [http://www.canceryvida.es/nueva/noti/uploads/Recorte\\_cancer-red.jpg](http://www.canceryvida.es/nueva/noti/uploads/Recorte_cancer-red.jpg)
21. [http://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/Building\\_types\\_study/healthcare/2011/images/Emily-Couric-Center-1\\_Exterior.jpg](http://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/Building_types_study/healthcare/2011/images/Emily-Couric-Center-1_Exterior.jpg)
22. [http://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/Building\\_types\\_study/healthcare/2011/images/Emily-Couric-Center-11\\_section.jpg](http://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/projects/Building_types_study/healthcare/2011/images/Emily-Couric-Center-11_section.jpg)
23. [http://www.healthcaredesignmagazine.com/sites/healthcaredesignmagazine.com/files/imagecache/570x360/ECCCC\\_%20\(5\).jpg](http://www.healthcaredesignmagazine.com/sites/healthcaredesignmagazine.com/files/imagecache/570x360/ECCCC_%20(5).jpg)
24. <http://cdn.c.photoshelter.com/img-get/I0000BF.6MA52ymY/s/900/20141030-Emily-Couric-Cancer-Center927.jpg>
25. [http://images.adsttc.com/media/images/5720/b984/e58e/ce0c/3500/0009/large\\_jpg/2145\\_FP581593\\_indesign.jpg?1461762421](http://images.adsttc.com/media/images/5720/b984/e58e/ce0c/3500/0009/large_jpg/2145_FP581593_indesign.jpg?1461762421)
26. [http://universitariosmagazine.com/site/images/easyblog\\_articles/218/b2ap3\\_large\\_foster\\_maggie\\_3.jpg](http://universitariosmagazine.com/site/images/easyblog_articles/218/b2ap3_large_foster_maggie_3.jpg)
27. [http://images.adsttc.com/media/images/5720/b999/e58e/cef7/4700/0004/large\\_jpg/2145\\_FP581603\\_indesign.jpg?1461762442](http://images.adsttc.com/media/images/5720/b999/e58e/cef7/4700/0004/large_jpg/2145_FP581603_indesign.jpg?1461762442)
28. [http://images.adsttc.com/media/images/52fa/73b6/e8e4/4ecb/2c00/005e/large\\_jpg/2145\\_FP494714.jpg?1392145290](http://images.adsttc.com/media/images/52fa/73b6/e8e4/4ecb/2c00/005e/large_jpg/2145_FP494714.jpg?1392145290)
29. [http://images.adsttc.com/media/images/5720/b90d/e58e/ce0c/3500/0005/large\\_jpg/2145\\_FP581567\\_indesign.jpg?1461762307](http://images.adsttc.com/media/images/5720/b90d/e58e/ce0c/3500/0005/large_jpg/2145_FP581567_indesign.jpg?1461762307)
30. [http://universitariosmagazine.com/site/images/easyblog\\_articles/218/b2ap3\\_thumbnail\\_foster\\_maggie\\_zoom1\\_visor.jpg](http://universitariosmagazine.com/site/images/easyblog_articles/218/b2ap3_thumbnail_foster_maggie_zoom1_visor.jpg)

31. [http://www.lumenpulse.com/\\_files/projects/images/full/2\\_98\\_en\\_md\\_anderson\\_detail\\_02.jpg](http://www.lumenpulse.com/_files/projects/images/full/2_98_en_md_anderson_detail_02.jpg)
32. [http://www.cannondesign.com/assets/BANNER1\\_SIZED1.jpg](http://www.cannondesign.com/assets/BANNER1_SIZED1.jpg)
33. [https://www.dpr.com/assets/generated/21919be2dd33abcd/SHA256E-s404253--a764f79227aec590fd68848bf-536367d79409f69efd6883ac9f5f11183a5442d\\_960\\_360\\_c1.jpg](https://www.dpr.com/assets/generated/21919be2dd33abcd/SHA256E-s404253--a764f79227aec590fd68848bf-536367d79409f69efd6883ac9f5f11183a5442d_960_360_c1.jpg)
34. [https://www.dpr.com/assets/generated/21919be2dd33abcd/SHA256E-s404253--a764f79227aec590fd68848bf-536367d79409f69efd6883ac9f5f11183a5442d\\_960\\_360\\_c1.jpg](https://www.dpr.com/assets/generated/21919be2dd33abcd/SHA256E-s404253--a764f79227aec590fd68848bf-536367d79409f69efd6883ac9f5f11183a5442d_960_360_c1.jpg)
35. [http://www.lumenpulse.com/\\_files/projects/images/full/2\\_97\\_en\\_md\\_anderson\\_detail\\_01\\_02.jpg](http://www.lumenpulse.com/_files/projects/images/full/2_97_en_md_anderson_detail_01_02.jpg)
36. [http://www.cannondesign.com/assets/BANNER8\\_SIZED1.jpg](http://www.cannondesign.com/assets/BANNER8_SIZED1.jpg)
37. <https://www.google.com.do/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi-63PuayffOAhhXllh4KHQMWC0lQjRwlBw&url=http%3A%2F%2Fwww.cannondesign.com%2Four-work%2Fwork%2Fbanner-md-anderson-cancer-center%2F&psig=AFQjCNFvRVeeJpJFx0ykgWWXYou1sOv1kQ&ust=1473142379902197>
38. [http://llatzermoix.com/wp-content/uploads/MGM\\_ictam\\_project02.jpg](http://llatzermoix.com/wp-content/uploads/MGM_ictam_project02.jpg)
39. [http://www.jesusgranada.com/wp-content/gallery/400-hospital-cartuja/mgm\\_hospital\\_cartuja\\_sevilla\\_arquitectura\\_andalucia\\_morales\\_giles\\_jg400-29.jpg](http://www.jesusgranada.com/wp-content/gallery/400-hospital-cartuja/mgm_hospital_cartuja_sevilla_arquitectura_andalucia_morales_giles_jg400-29.jpg)
40. [http://img.hospitecna.com/Fotos/14006673341343800\\_orig.jpg](http://img.hospitecna.com/Fotos/14006673341343800_orig.jpg)

