

HOSPITAL DEL SARARE
Empresa Social del Estado

UNIÓN TEMPORAL UNAP

MEMORIA ARQUITECTONICA

UNAP

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E. MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SARAVENA, ARAUCA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

- Estado Actual
- Nombre del proyecto
- Localización del proyecto
- Documento Técnico de Capacidad Instalada
- Características Climáticas

2 PLANTEAMIENTO GENERAL

- Criterios de Diseño
- Criterios de Sostenibilidad
- Planteamiento General
- Fases del proyecto

3 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

- Conectividad con la Ciudad y Espacio Público
- Accesos
- Cuadro de Áreas

4 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

- Descripción Físico Espacial
- Planta 1
- Planta 2

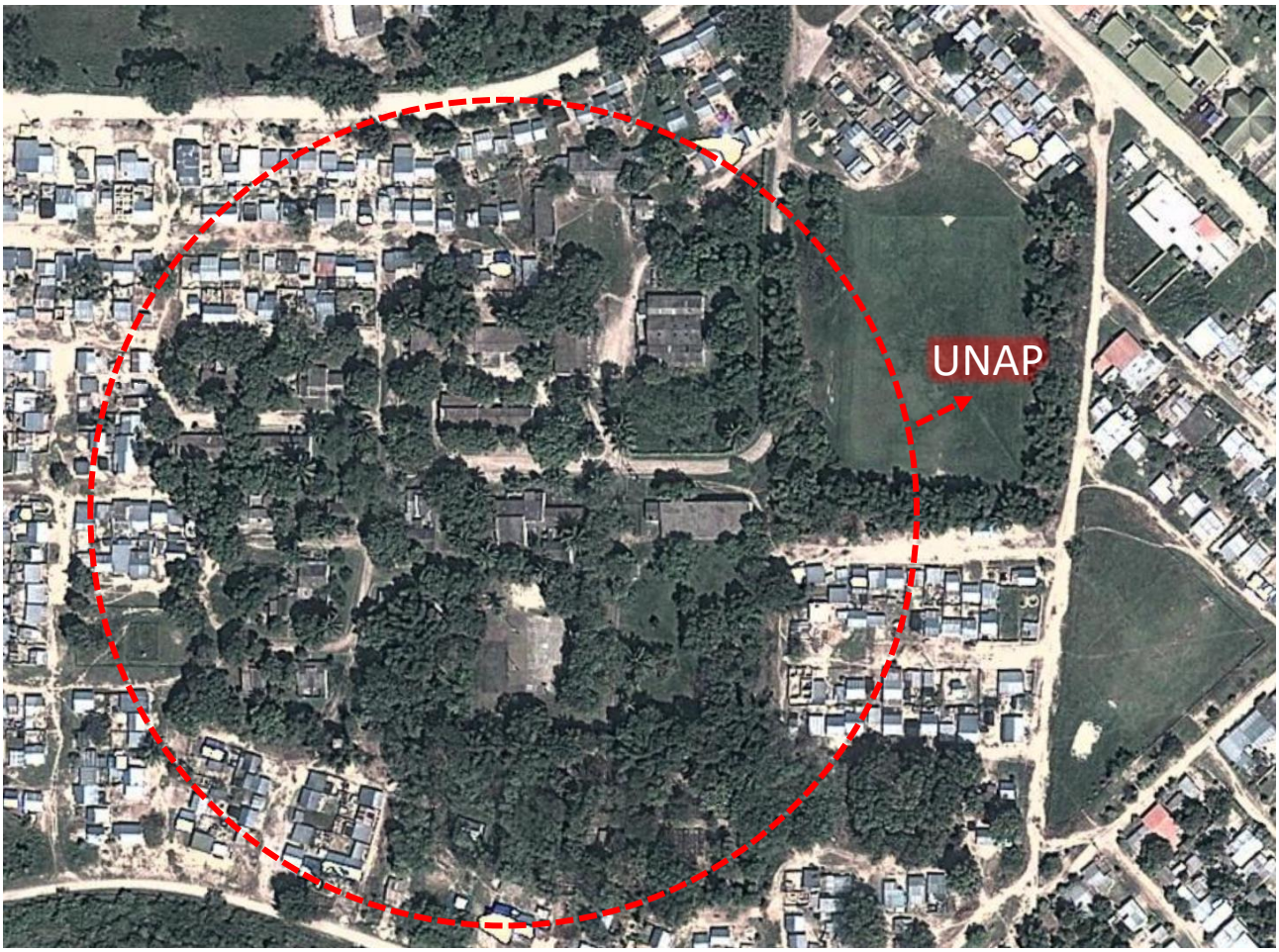


1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

- Estado Actual
- Nombre del proyecto
- Localización del proyecto
- Documento Técnico de Capacidad Instalada
- Características Climáticas

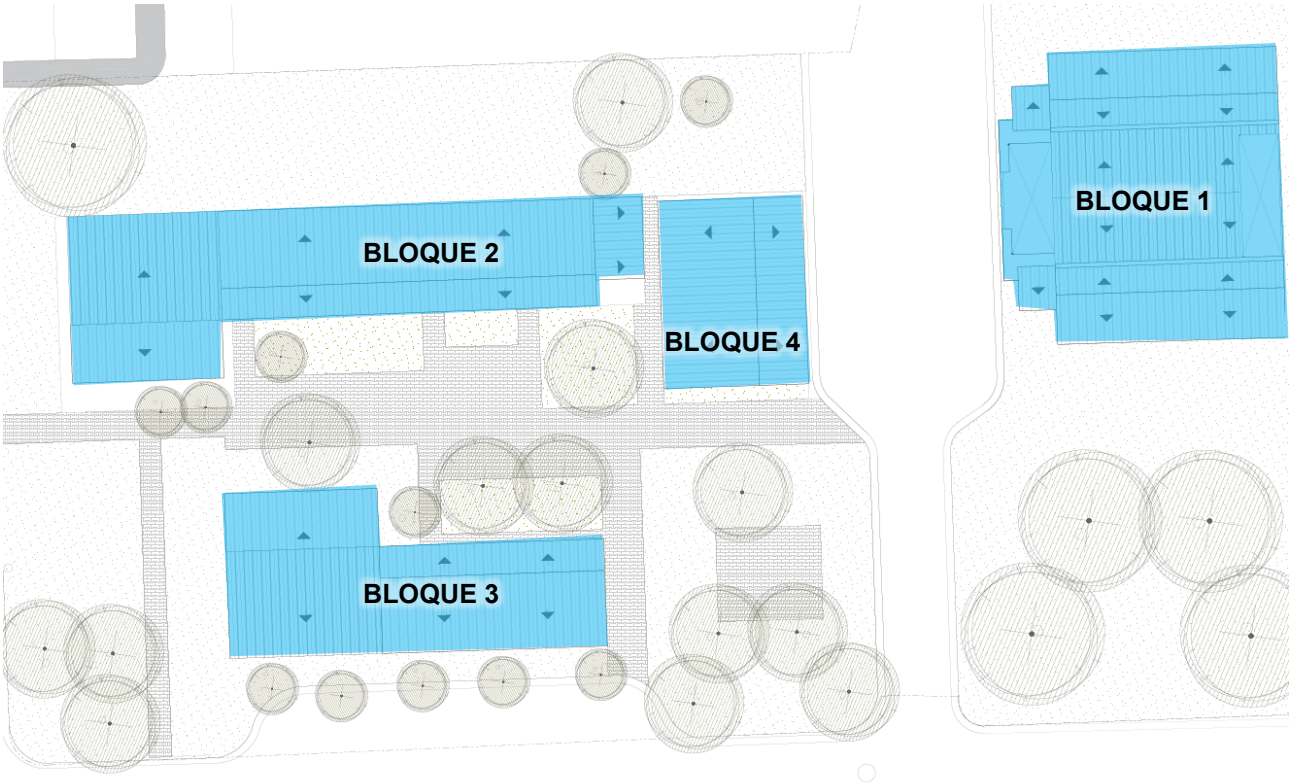
ESTADO ACTUAL

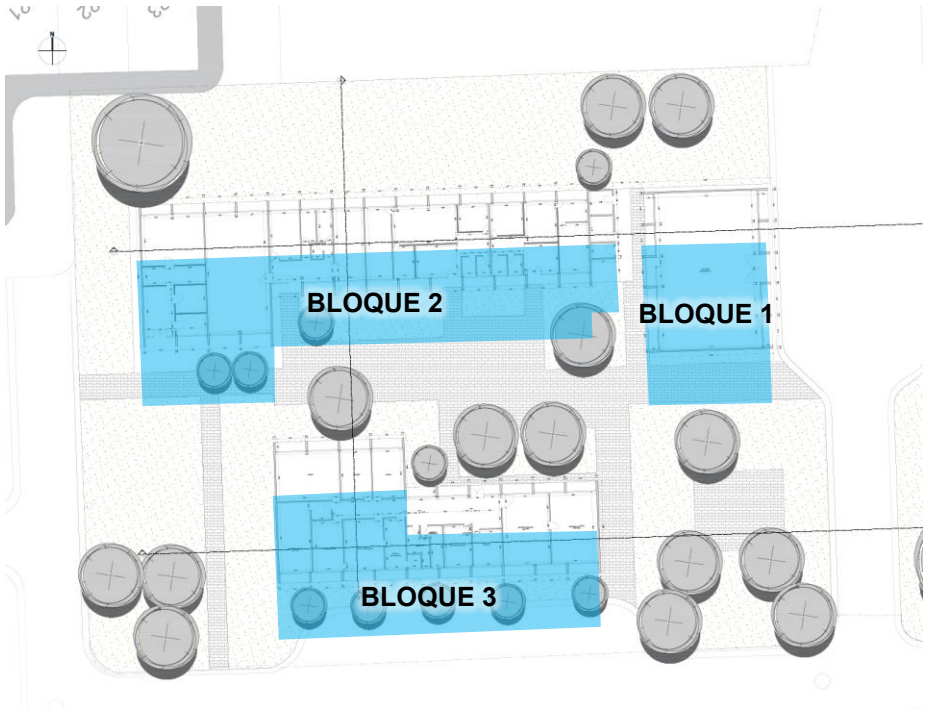
La E.S.E. HOSPITAL DEL SARARE actualmente cuenta con cuatro volúmenes arquitectónicos en el que se desarrolla la actividad hospitalaria, se identifica una imagen satelital que permite identificar el área objeto de estudio, evidenciando que la cobertura arbórea predomina en el predio, este se encuentra ubicado en un área residencial.



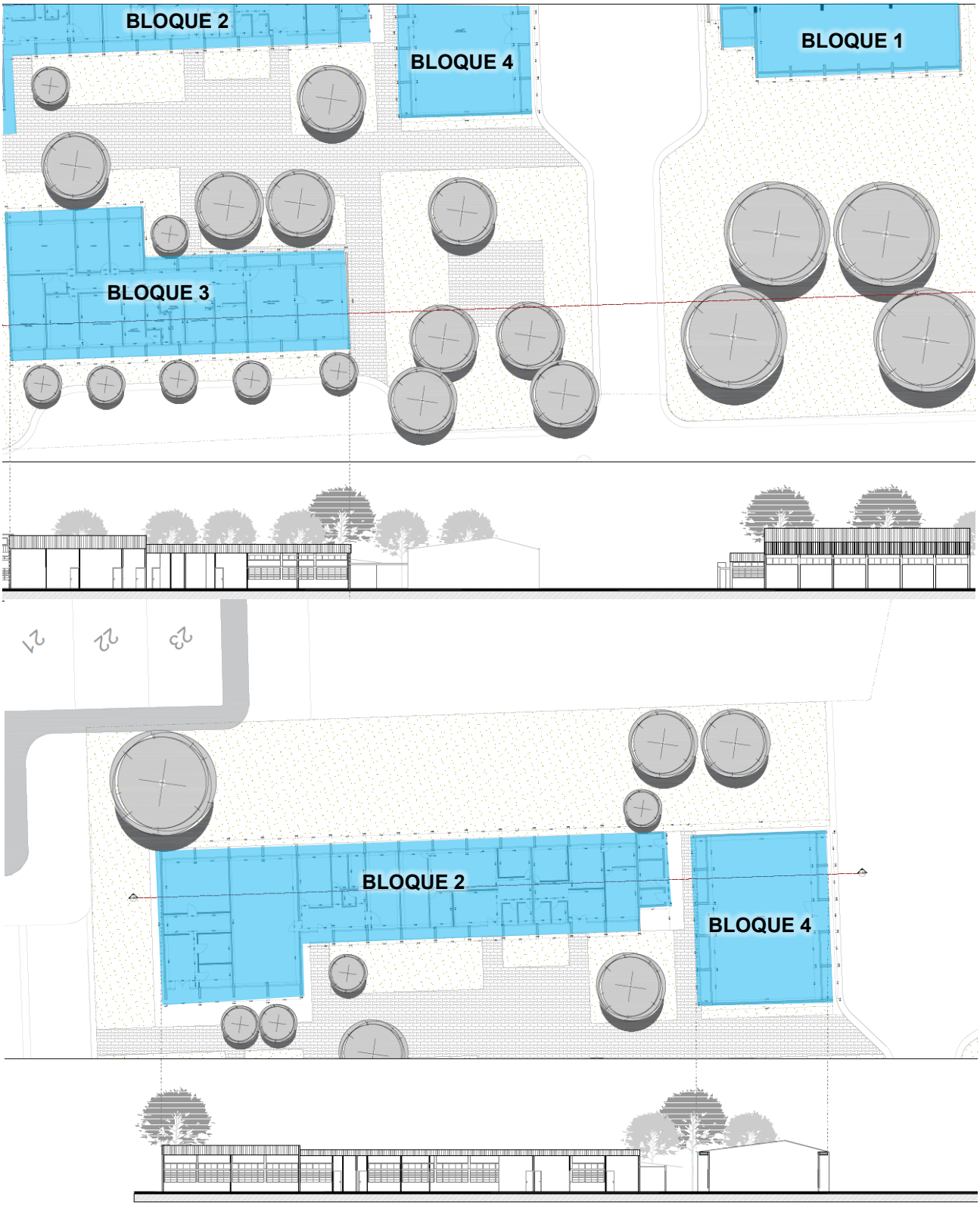
ESTADO ACTUAL

PLANTA

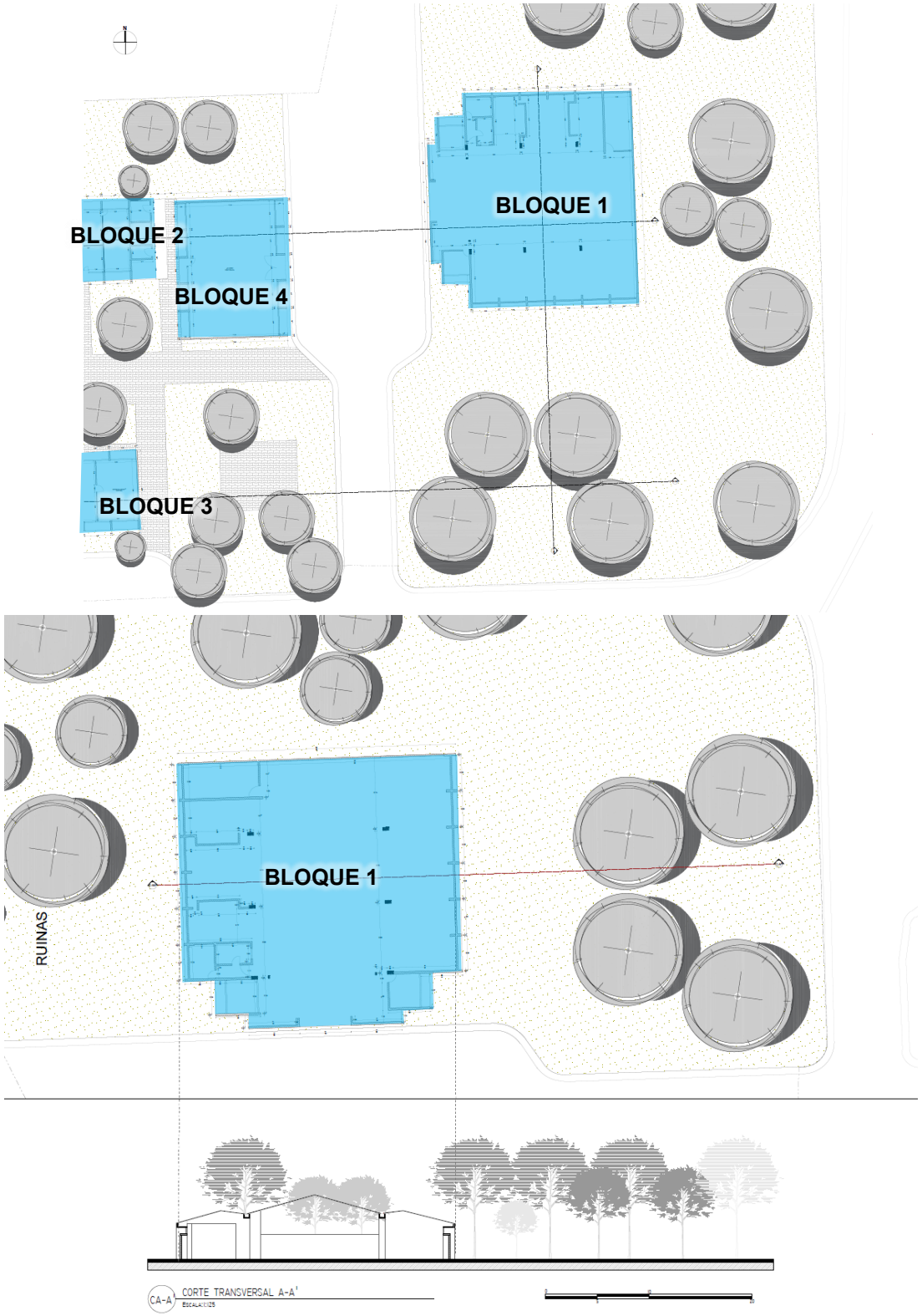




ESTADO ACTUAL

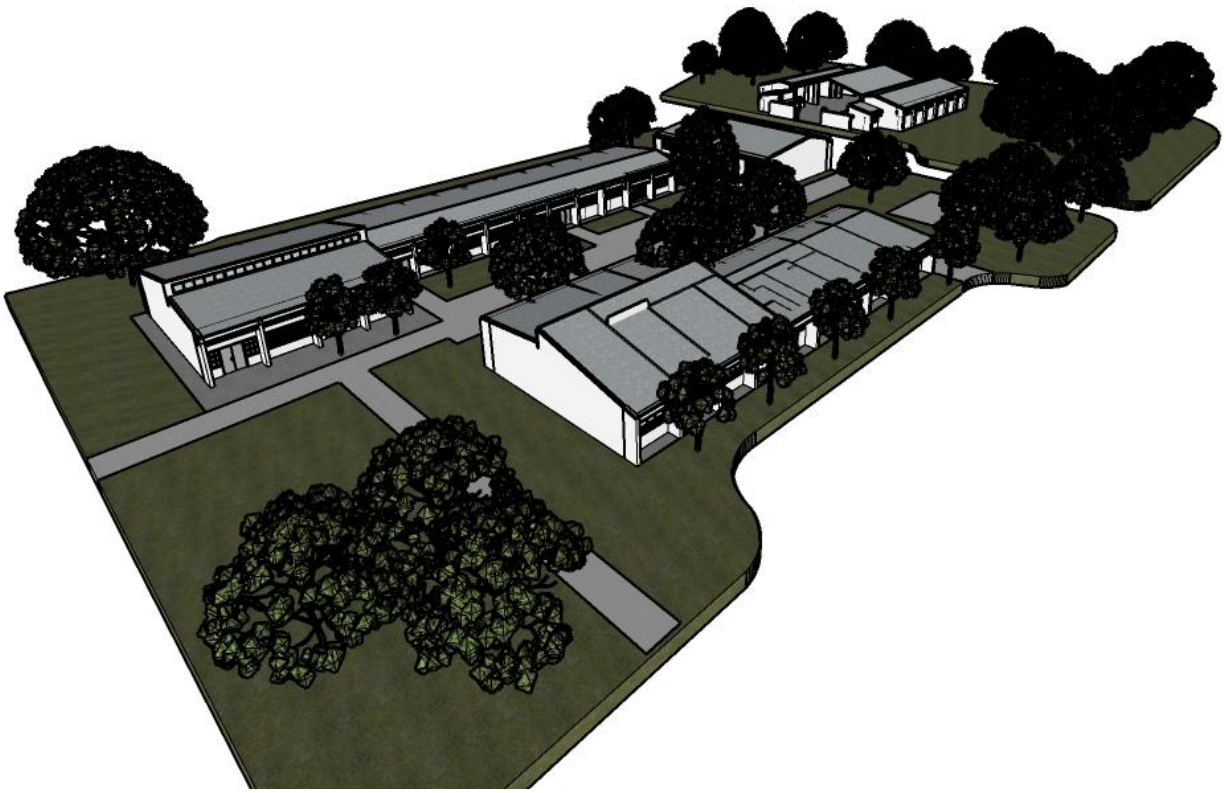


ESTADO ACTUAL



ESTADO ACTUAL





NOMBRE DEL PROYECTO

FASE 2 : CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E. MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico se encuentra ubicado en el municipio de Saravena, el tercer municipio más poblado del departamento de Arauca, el municipio hace parte de la Orinoquia Colombiana al noroccidente del departamento.

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud: 6.95° N. - Longitud: 71.84 West - Altitud: 223 M.

Los límites se describen a continuación:

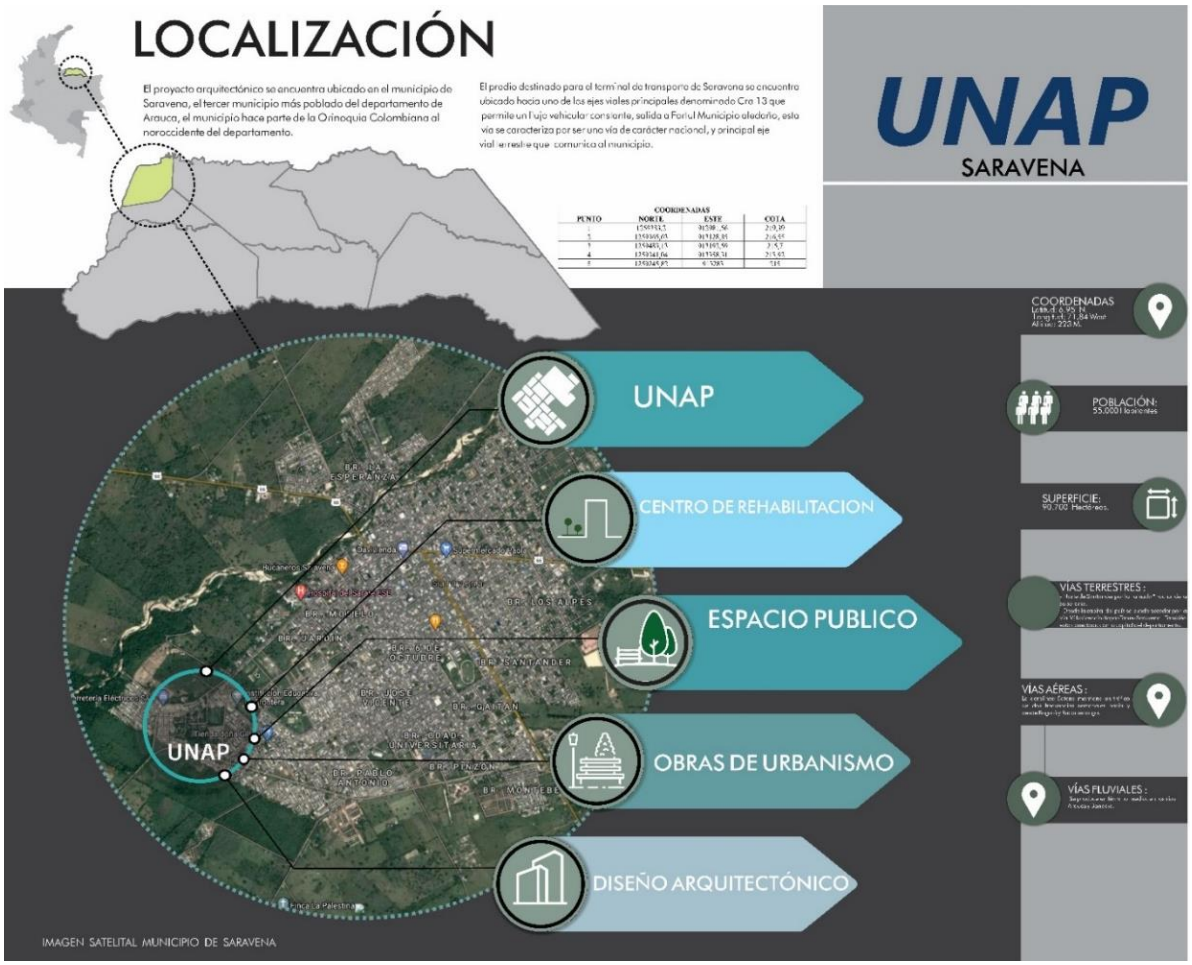
***Norte**:* República de Venezuela desde la desembocadura del río Bojabá en el río Arauca, hasta la inspección de Puerto Lleras.

Sur: Municipio de Fortul.

Este: Municipios de Arauquita y Fortul.

Oeste: Departamento de Boyacá, sobre la cuenca del río Bojabá.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



El predio destinado para La nueva Sede del Unidad de Atención Primaria y consulta externa del Hospital de Sarare está ubicado en la zona Sur occidental municipio ubicado en el Sector (Antiguo INCORA) con **matrícula inmobiliaria N° 410-57409**, **ficha catastral N° 01- 02-0152-0001 -000**, el predio cuenta con las siguientes colindancias:

NORTE con predios del municipio de Saravena en 67,00 metros del punto 1 al punto 2, en 14,00 metros del punto 2 al punto 3, en 78,33 metros del punto 3 al punto 4;

ESTE con predios del municipio de Saravena en 67,00 metros del punto 4 al punto 5; SUR con predios del municipio de Saravena en 131,42 metros del punto 5 al punto 6;

OESTE con predios del municipio de Saravena en 60,00 metros del punto 6 al punto 1 y encierra en su totalidad. Cedido por la administración Municipal a título gratuito destinado a la prestación de servicios de salud de la ESE HOSPITAL DEL SARARE.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

MATRÍCULA INMOBILIARIA: 410-57409

FICHA CATASTRAL: 01- 02-0152-0001 -000



DOCUMENTO TÉCNICO DE CAPACIDAD INSTALADA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y CONSULTA EXTERNA

CAPACIDAD INSTALADA E.S.E. HOSPITAL DEL SARARE								
GRUPO	SERVICIO		NOMBRE DE LA CAPACIDAD	CAPACIDAD INSTALADA				OBSERVACIONES
	NOMBRE	CODIGO		CAPACIDAD CONCERTADA 2021	MODIFICACION		DEFINITIVA	
CONSULTA EXTERNA	MEDICINA GENERAL	328	CONSULTORIO	20	-	2	18	Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025 con la subdirección de infraestructura en salud MSPS, se concertó de los veinte (20) consultorios dejar dos (2), uno para ambiente para la toma de muestras ginecológicas y el otro ambiente para la toma de muestras especiales con unidad sanitaria.
	ENFERMERIA	312	CONSULTORIO	5		0	5	SI CAMBIOS
	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	333	CONSULTORIO	1		0	1	SI CAMBIOS
	PSICOLOGÍA	344	CONSULTORIO	1		0	1	SI CAMBIOS
	OPTOMETRIA	337	CONSULTORIO	1		0	1	SI CAMBIOS
	MEDICINA ESPECIALIZADA		CONSULTORIO	13		0	12	SI CAMBIOS
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	423					1	SI CAMBIOS. Se detallada el consultorio dado a que en el orden la resolución 3100 de 2019 es un servicio que esta por fuera de la consulta especializada. Pero hace parte de los 13 consultorios concertados.
	VACUNACION	420	CONSULTORIO	1		0	1	Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025 la ESE revisará la pertinencia del área de frio con 32 neveras de acuerdo a su necesidad.
	ODONTOLOGÍA GENERAL	334	UNIDAD	10		0	10	SI CAMBIOS

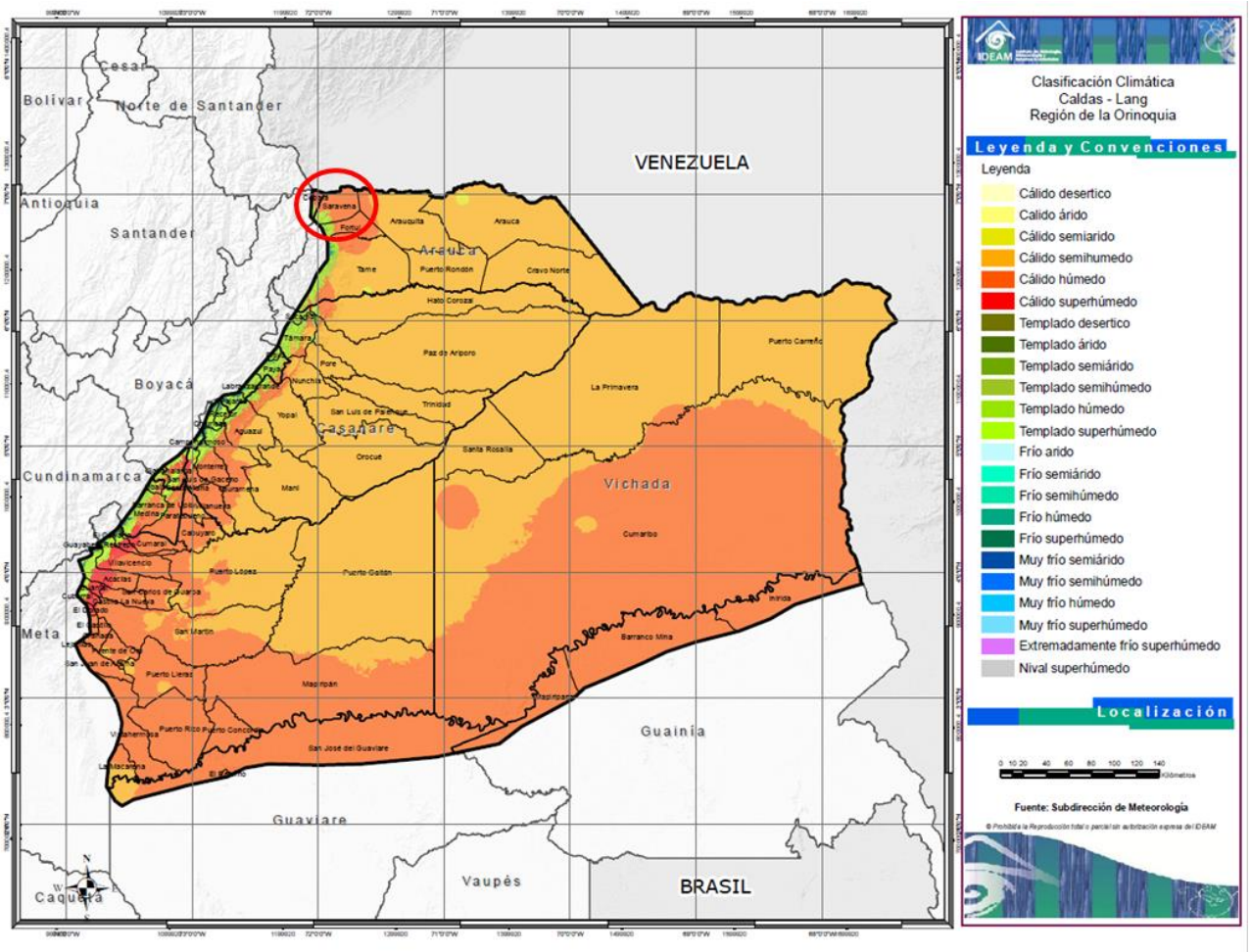
DOCUMENTO TÉCNICO DE CAPACIDAD INSTALADA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y CONSULTA EXTERNA

CAPACIDAD INSTALADA E.S.E. HOSPITAL DEL SARARE								
GRUPO	SERVICIO		NOMBRE DE LA CAPACIDAD	CAPACIDAD INSTALADA				OBSERVACIONES
	NOMBRE	CODIGO		CAPACIDAD CONCERTADA 2021	MODIFICACION		DEFINITIVA	
APOYO DIAGNÓSTICO	SERVICIO DE RADIOLOGIA ODONTOLOGICA	748	AMBIENTE	1		0	1	RAYOS X, Periapical **(SIN CAMBIOS)**
	IMÁGENES DIAGNOSTICAS - IONIZANTES	744	AMBIENTE	0	+	1	1	**Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025** con la Subdirección de infraestructura en salud MSPS, se concertó incluir un ambiente para la toma de mamografía en cumplimiento a los requisitos de la 3100 de 2019 y la resolución 482 de 2018. Actualmente se viene prestando el servicio de mamografía en la UNAP.
	SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLÍNICO — TOMA DE MUESTRA DE BRAZO	712	AMBIENTE	0	+	6	6	**Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025** con la Subdirección de infraestructura en salud MSPS, se concertó un alcance para el servicio de toma de muestras para 6 cubículos. Se anexa la justificación del alcance.
	SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLÍNICO — UN AMBIENTE PARA LA TOMA DE MUESTRAS ESPECIALES CON UNIDAD SANITARIA.		AMBIENTE	0	+	1	1	Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025 con la Subdirección de infraestructura en salud MSPS, se concertó de los 20 consultorios asignar un **ambiente para la toma de muestras especiales con unidad sanitaria** cuando se requiera bajo los criterios definidos en el estándar de infraestructura numeral 4.3 para el servicio de toma de muestras de laboratorio clínico.
	TOMA DE MUESTRAS DE CUELLO UTERINO Y GINECOLÓGICAS	749	AMBIENTE	0	+	1	1	Bajo acta N° 01 del 06 de marzo de 2025 con la Subdirección de infraestructura en salud MSPS, se concertó de los 20 consultorios asignar uno para el **SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE CUELLO UTERINO Y GINECOLÓGICAS** bajo los criterios definidos en el estándar de infraestructura definidos para el servicio.

CARACTERISTICAS CLIMATICAS

Clasificación del IDEAM

Con base en el Atlas climatológico del IDEAM y la clasificación climática Caldas-Lang, el municipio de Saravena tiene un rango de climas desde templado húmedo hasta cálido húmedo, sin embargo, la zona urbana se encuentra ubicada en clima cálido húmedo.



CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SARAVENA

Fuente: http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasClimatologico.html

El clima cálido según la clasificación del IDEAM incluida en la Resolución 0549/1, está definido como aquel donde se presenta una temperatura media promedio superior a 24°C, humedad relativa promedio superior a 75%, generalmente estas condiciones se dan en altitudes inferiores a los 1000 msnm.

CARACTERISTICAS CLIMATICAS

Clasificación del IDEAM

El diagrama psicrométrico relaciona la temperatura del aire con la humedad relativa. En la siguiente imagen se representa el diagrama de Givoni, resaltados en azul están los puntos de humedad relativa y temperatura media promedios tomados del archivo climático utilizado para las modelaciones energéticas. Los puntos más oscuros presentan una mayor frecuencia en el año.

En el diagrama se relacionan también las medidas pasivas recomendadas para lograr un confort térmico aceptable, en este caso las estrategias bioclimáticas con una mayor incidencia serán la ventilación natural y la protección solar. Con una adecuada implementación de dichas medidas se logra una zona de confort permisible amplia entre 20°C y 32°C la cual será ajustada con el estándar EN 16798 – 1: 2019.

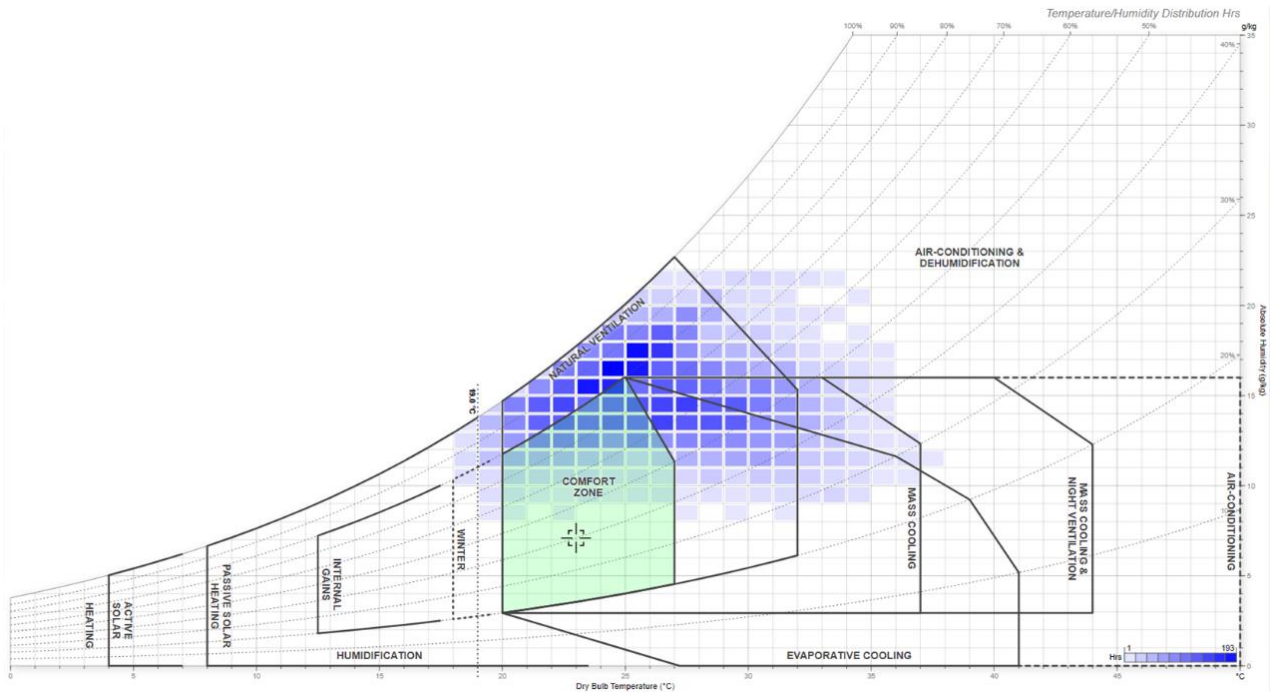


DIAGRAMA SICROMÉTRICO GIVONI

Givoni B, A. (1969) Man, Climate and Architecture. Elsevier Architectural Science Series. Editor Henry J. Cowan; Professor of Architectural Science; University of Sydney. 444-20039-8. Library of Congress Catalog Card 69-15822.

NORMATIVIDAD URBANA

Teniendo en cuenta que la resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y protección social que establece los requisitos mínimos que los prestadores de servicio de salud, señala que los prestadores de servicios de salud deberán cumplir para su entrada y permanencia en el sistema único de habilitación con los estándares básicos de estructura y procesos que deben cumplir los prestadores de servicios por cada uno de los servicios que prestan y que se consideran suficientes y necesarios para los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los usuarios, en marco de la prestación del servicio de salud.

Adicionalmente por medio del Acuerdo 04 de 2010 siendo el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Saravena, se dictan las disposiciones básicas para las áreas determinadas como especializadas en la cual se encuentra localizado el predio del Hospital de Sarare.

NORMA APLICADA

Resolución 4445 de 1996
"Se adoptan las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares"

Resolución 3100 de 2019
" Por el cual se definen los *procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicio de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud"*

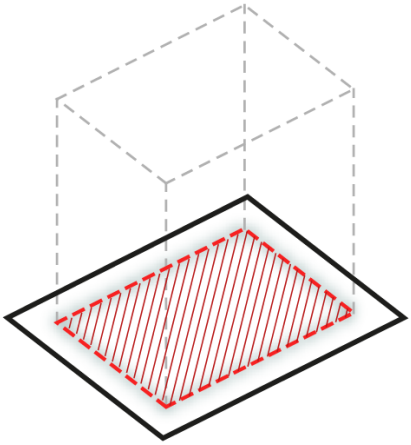
Acuerdo 04 de 2010
"Por el cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca"

ÁREAS	SUB ÁREAS	TIPOS DE USOS	USOS
Especializada	Institucionales	Principales	Recreacional Tipo 2E Institucional Tipo 2
		Compatibles	Recreacional Tipo 1E Institucional Tipo 1

NORMATIVIDAD URBANA

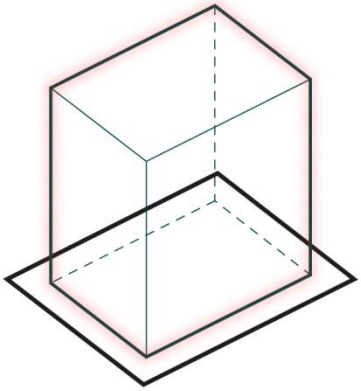
ÍNDICE DE OCUPACIÓN MÁXIMO

0,6 AU



ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO

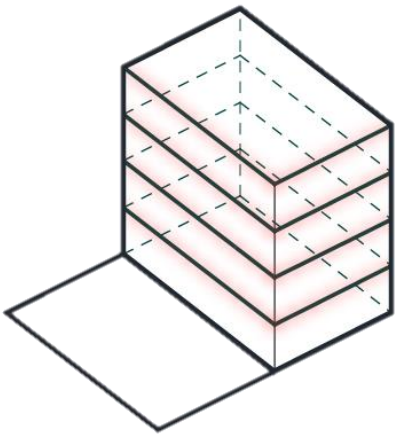
R



*R: Altura resultante de la correcta aplicación de las normas volumétricas.

ALTURA MÁXIMA

R



*R: Altura resultante de la correcta aplicación de las normas volumétricas.



2 PLANTEAMIENTO GENERAL

- Criterios de Diseño
- Criterios de Sostenibilidad
- Planteamiento General
- Fases del proyecto

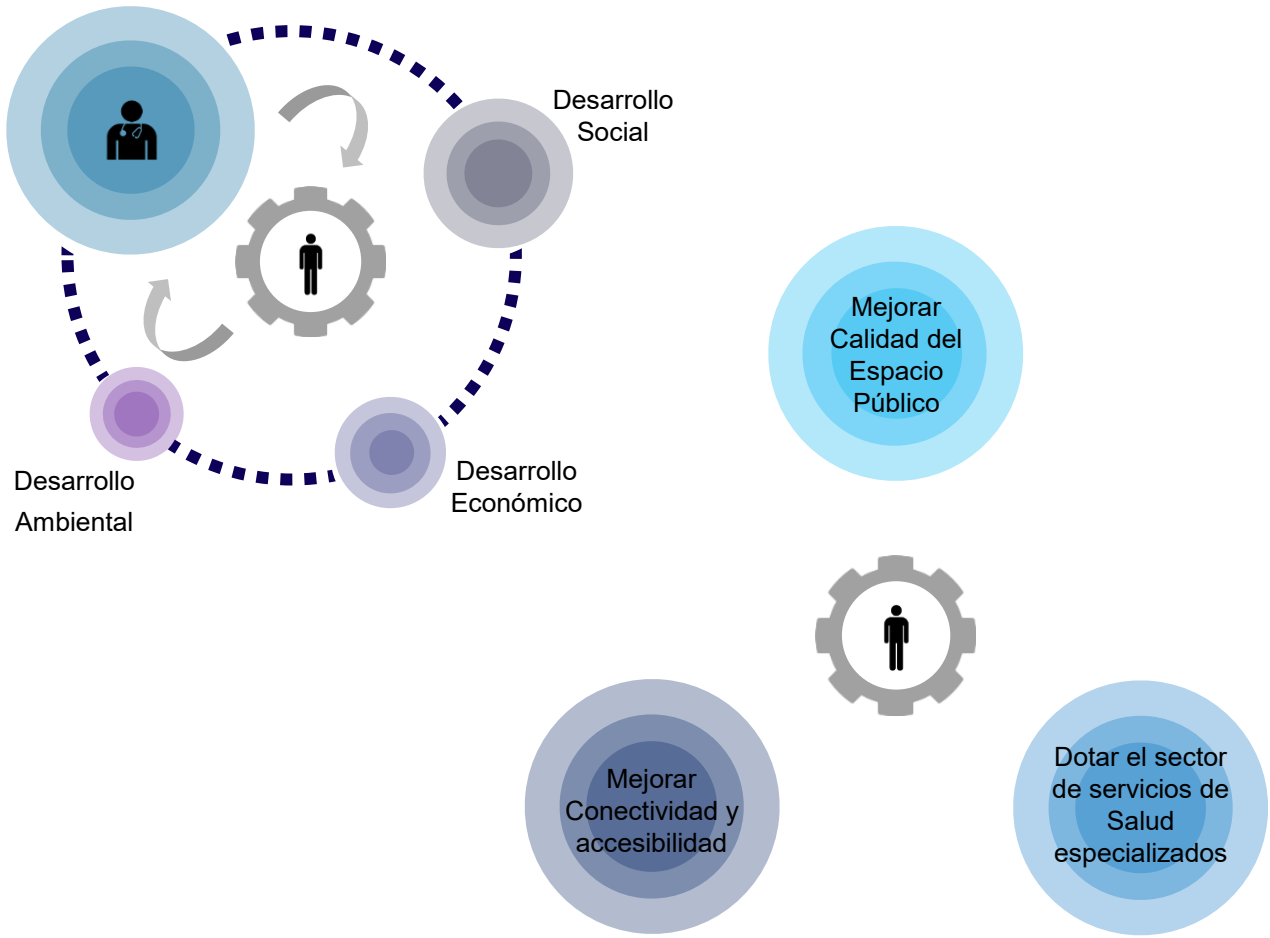
CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño del Hospital del Sarare – UNAP en fase 2, Unidad de atención primaria y consulta externa, busca que a partir del diseño se suplan las necesidades espaciales de cada uno de los usuarios que frecuentaran y laboraran en el Hospital.

Teniendo en cuenta que el usuario objetivo son los pacientes y sus acompañantes, los espacios internos de las áreas de rehabilitación, consultas y espera sean integrales y generen la sensación de calidez, confort y naturalidad.

El edificio en sus espacios libres, integra la relación NATURA – ARQUITECTURA, proporcionando en los espacios áreas verdes y relación con vegetación para dar una percepción integral del espacio.

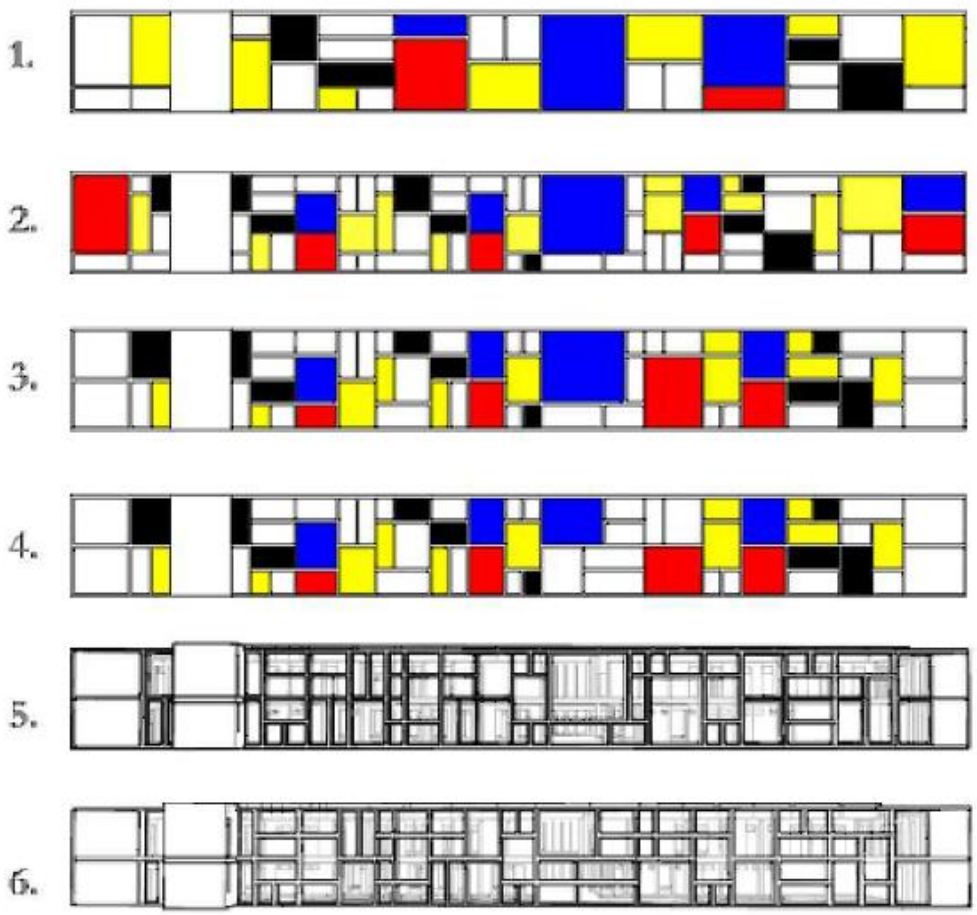
Estos criterios al ser pensados en los usuarios, desde el diseño se interrelaciona con las normas hospitalarias para proporcionarle a los trabajadores, pacientes y acompañantes las condiciones prosperas que busca el Ministerio de Salud y el Gobierno Nacional y Municipal para el funcionamiento del equipamiento de salud.



CRITERIOS DE DISEÑO

Concepto de Diseño de Abstracción

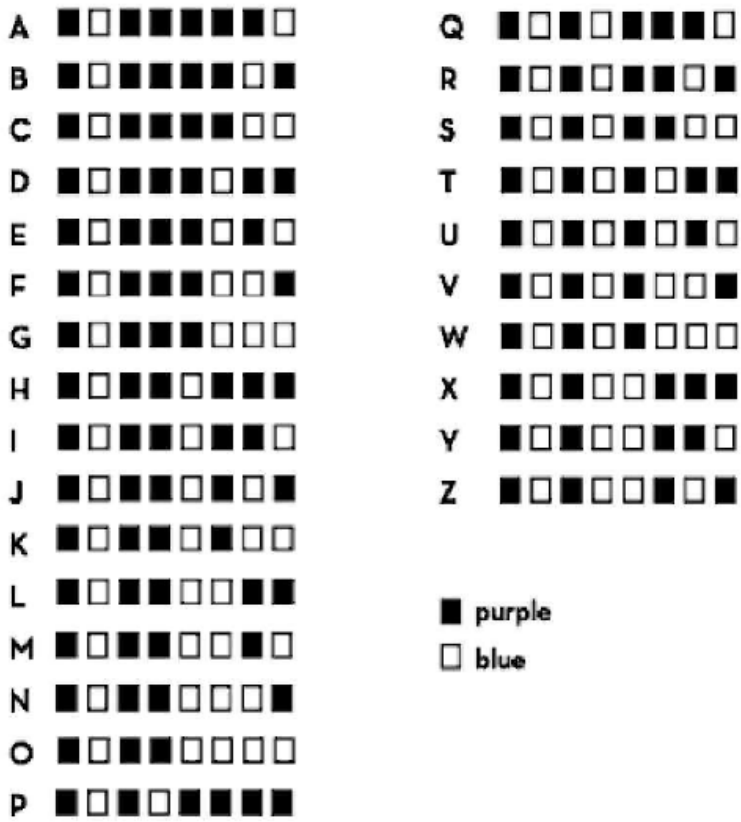
La abstracción en la arquitectura es una búsqueda de la escancia, la arquitectura sería inconcebible sin el proceso mental de la abstracción, mediante el cual se ponderan las características de in objeto arquitectónico, de esta forma el grado de abstracción queda determinado por la fuerza y exactitud de la búsqueda, incluso por encima de lo fundamental, como adecuación al lugar, geometría o proporción.



CRITERIOS DE DISEÑO

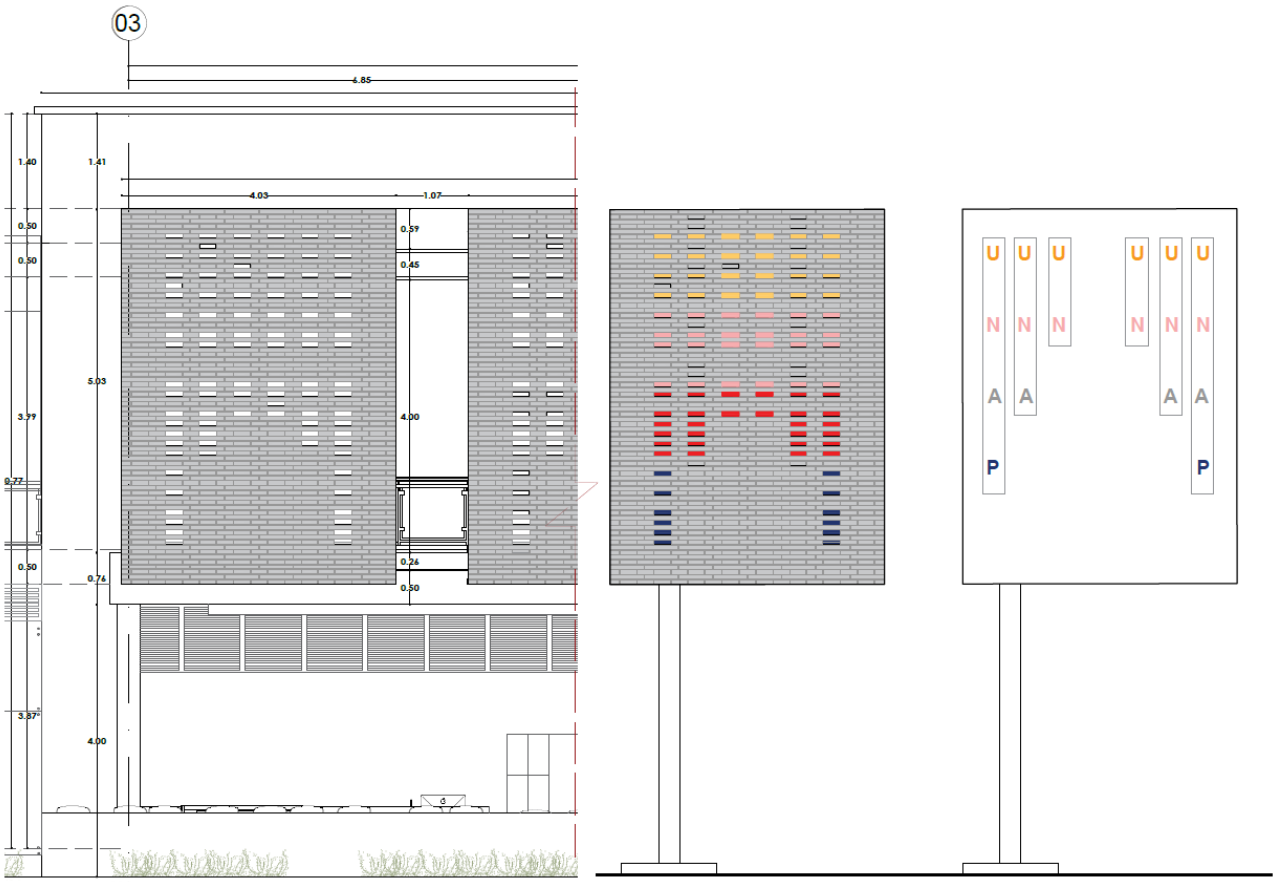
Concepto de Diseño Binario

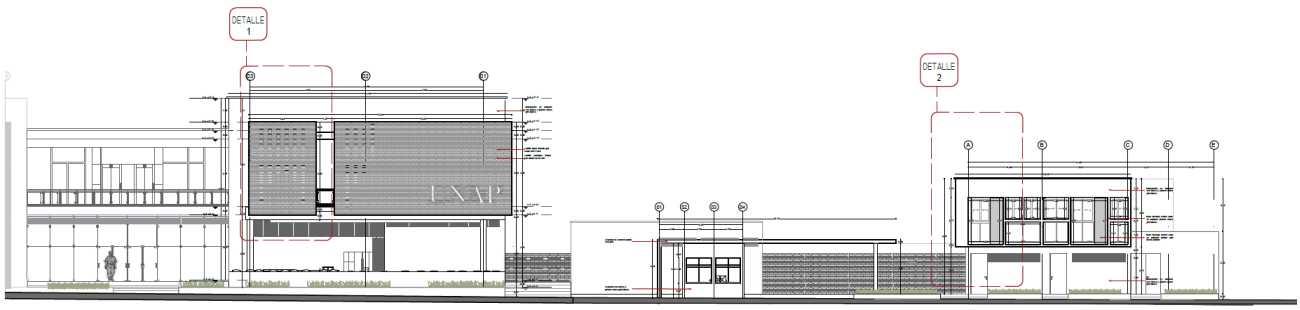
El concepto Binario usado en las fachadas este y oeste permite dar un lenguaje representativo, mediante el cual los llenos y vaciós generan un dinamismo de luces en el objeto arquitectónico.



CRITERIOS DE DISEÑO

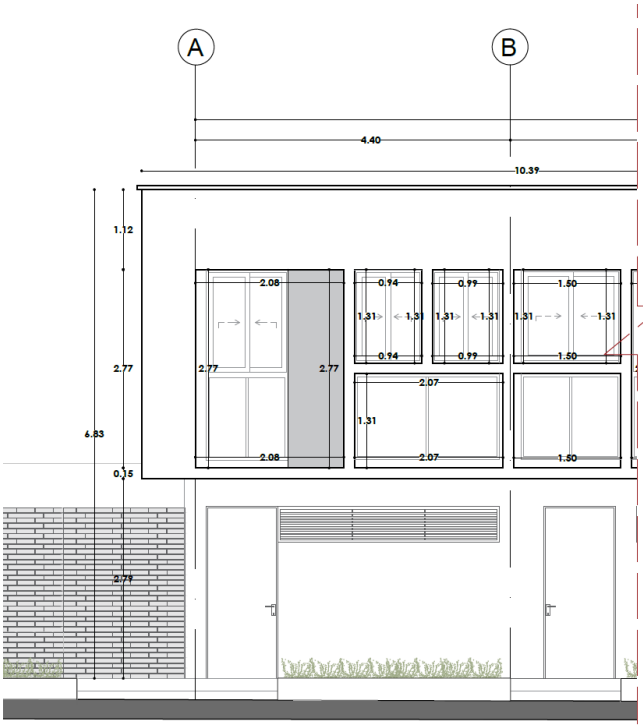
Concepto de Diseño Binario

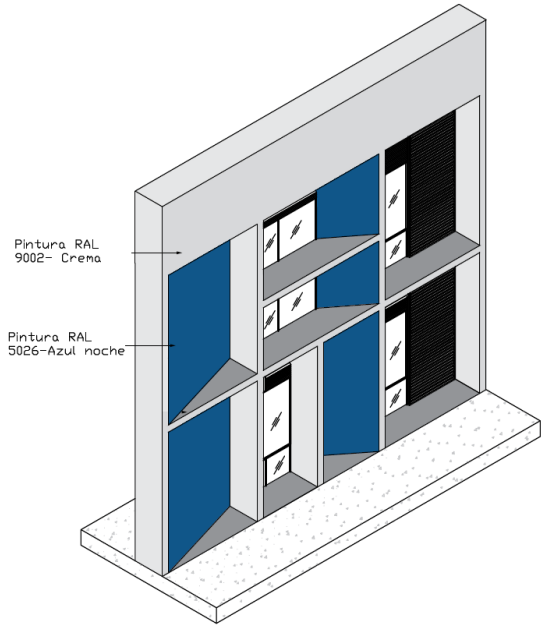


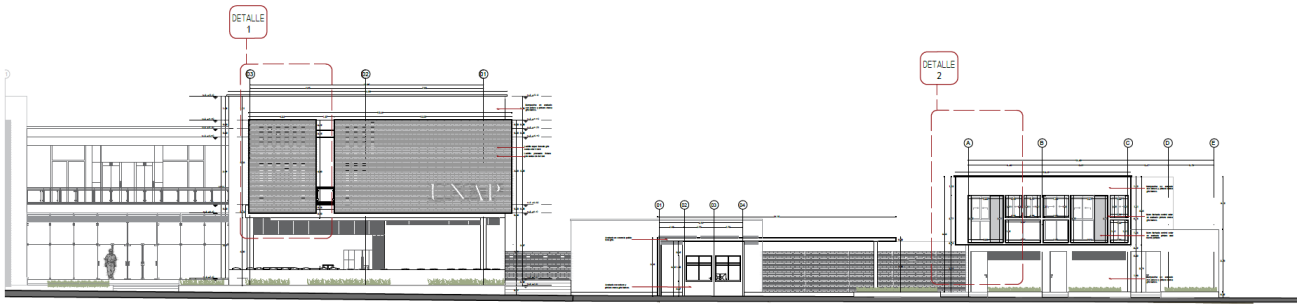


CRITERIOS DE DISEÑO

Concepto de Diseño Binario

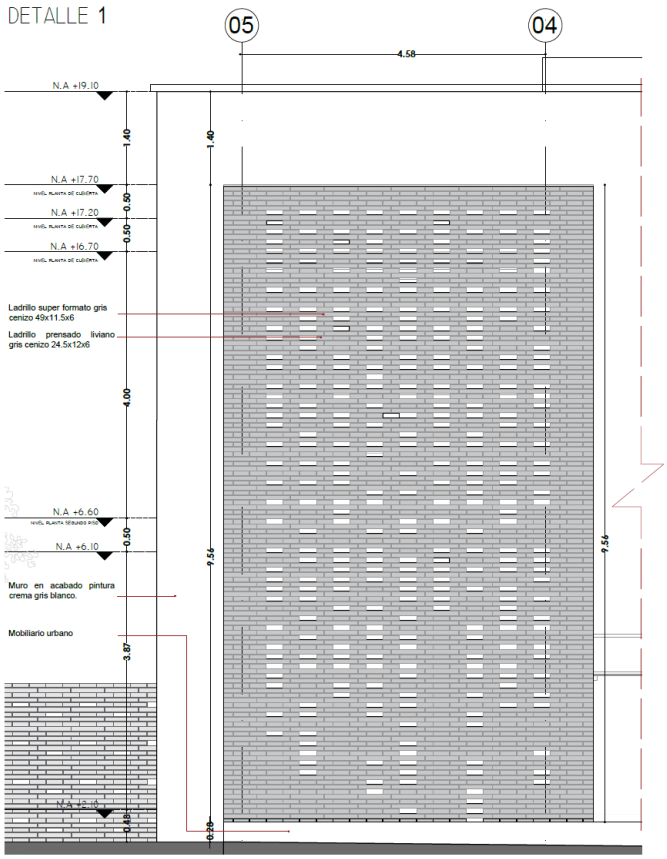


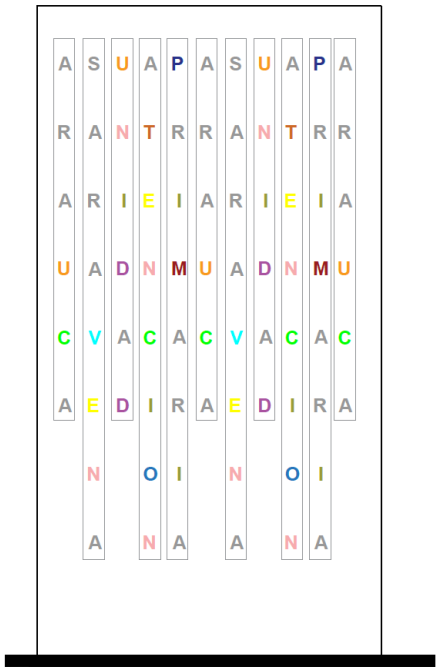


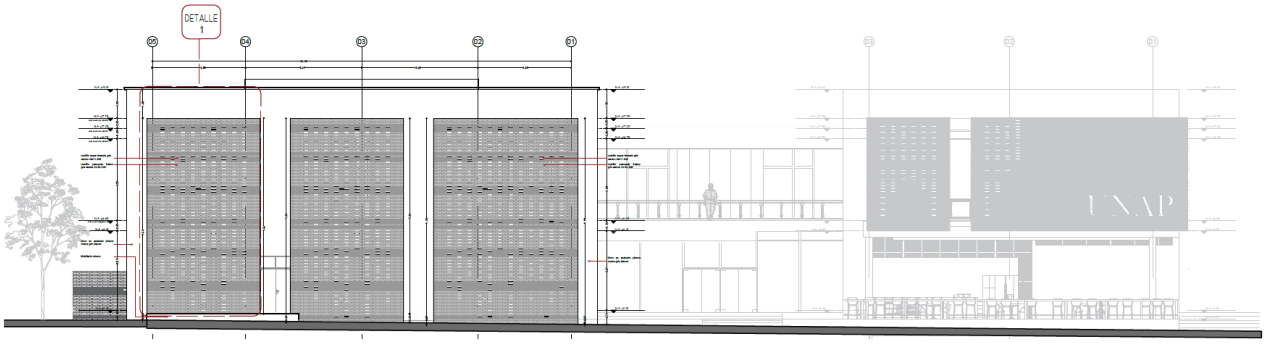


CRITERIOS DE DISEÑO

Concepto de Diseño Binario





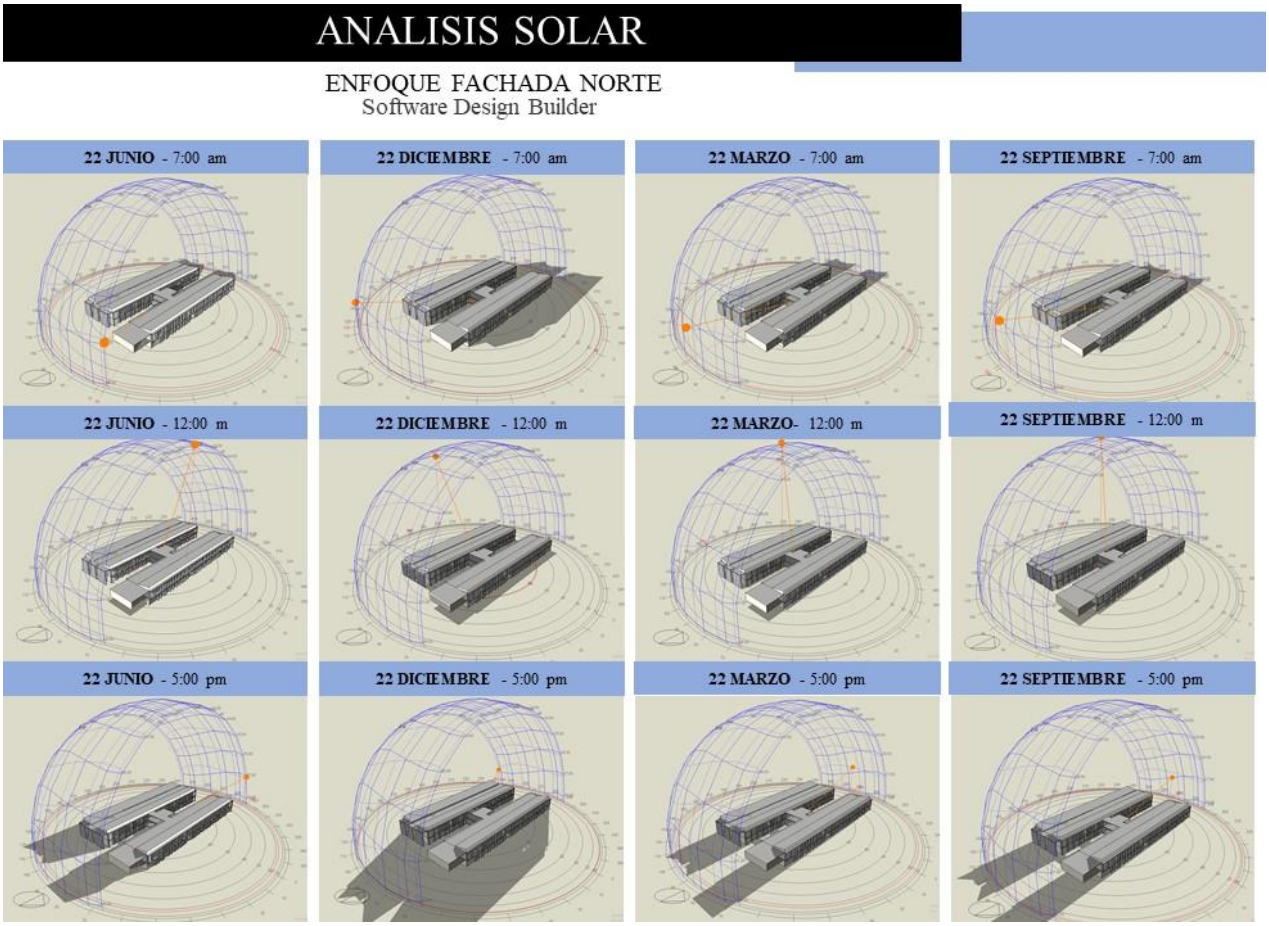


CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Protección Solar

Debido a la orientación de Saravena con Coordenadas geográficas: Latitud: 6.95° N. - Longitud: 71.84 West el recorrido solar es casi simétrico en relación al eje occidente - oriente, y es mayor el impacto solar en estas fachadas (Oriente - Occidente). Teniendo en cuenta la geometría del lote y el recorrido solar anual y diario se toma la determinación de implantar los volúmenes arquitectónicos con las fachadas más largas del proyecto mirando al eje norte y sur, adicionalmente en estas fachadas se proponen la mayor cantidad de aberturas posibles con el fin de minimizar las ganancias solares y permitir que las corrientes de aire natural enfríen los espacios interiores.



CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

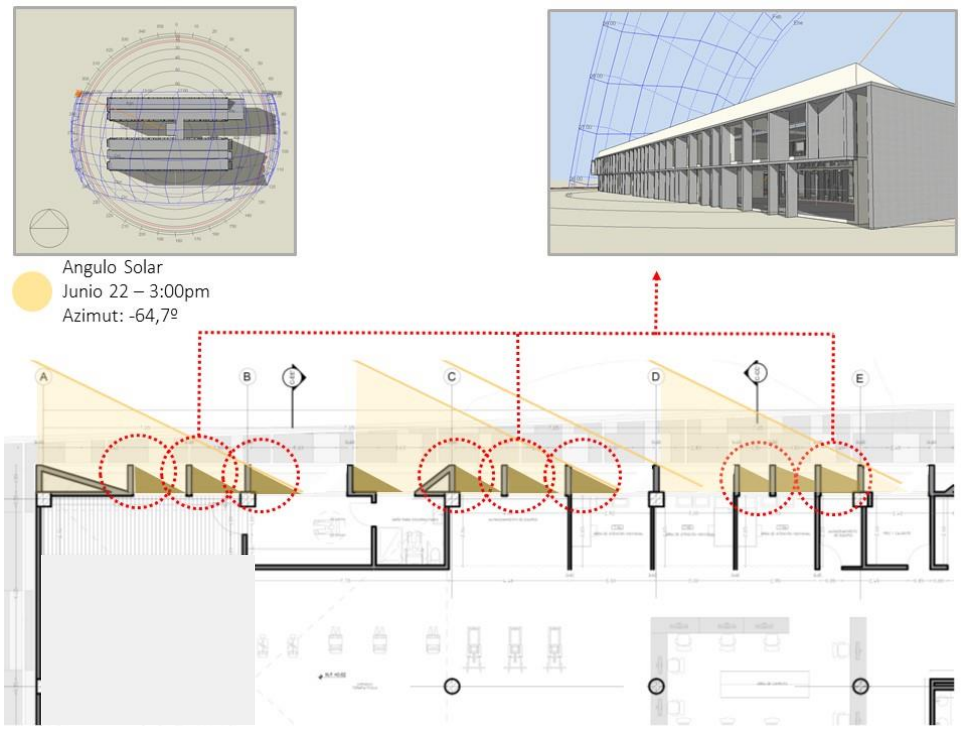
ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Protección Solar

De acuerdo con la implantación del proyecto respecto al Sol, se observa después del análisis de los ángulos solares que las fachadas alargadas del proyecto sur y norte poseen en menor proporción incidencia solar que la oriente y occidente. Las estrategias enfocadas en elementos de protección solar son:

- Módulos de celosías o barreras arquitectónicas en fachadas oriente y occidente (Donde existan aperturas) con el objetivo de reducir la temperatura superficial de estos cerramientos.
- Elementos sutiles de protección solar en fachadas (Norte y Sur). ELEMENTOS EN CONCRETO – ELEMENTOS CORTASOLES DE PROTECCION SOLAR.

En este sentido para favorecer la estrategia de reducción de radiación solar directa, el equipo de diseño en conjunto con la asesoría bioclimática desarrolla una serie de elementos verticales y horizontales solidos sobresalidos 1m de las aperturas principales del edifico diseñados en cada fachada en condiciones críticas. En el caso de las fachadas norte de los volúmenes los cálculos son realizados el 22 de junio a las 3:00 pm.



Diseño Elementos De Protección Solar Solidos Fachada Norte

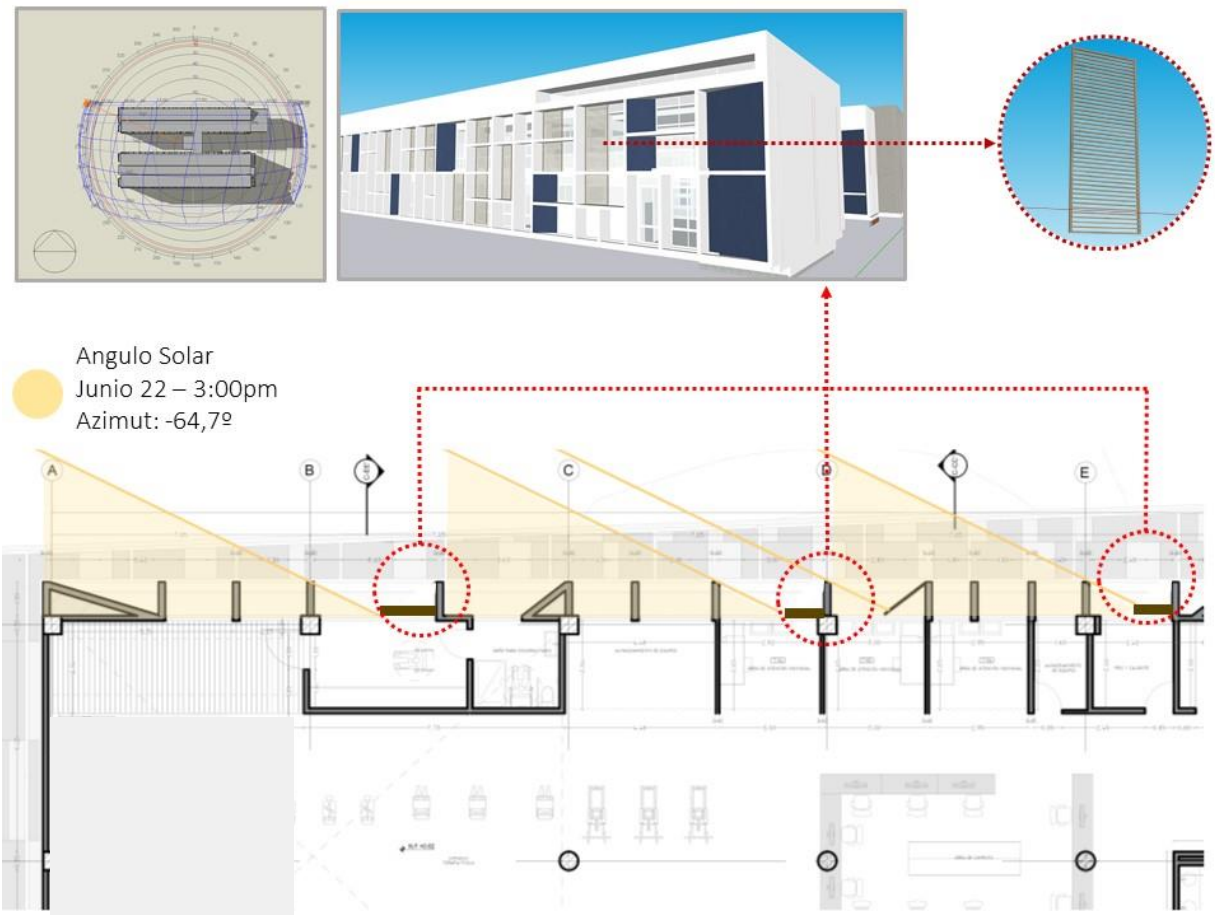
CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Protección Solar

Adicionalmente se proponen como complemento a la estrategia de reducción de radiación solar directa, la incorporación de un sistema de protección solar dinámico con el objetivo de mitigar el impacto de la radiación en las zonas donde los módulos verticales en concreto no alcanzan a proteger tanto en horas de la mañana como de la tarde.

Estos módulos se componen de listones en madera plástica Compuesta (WPC), Material ecológico, compuesto por la mezcla de: materiales de celulosa y materiales termoplásticos. con alta resistencia a condiciones climáticas extremas, de bajo mantenimiento y excelentes propiedades físicas y mecánicas que están ubicados estratégicamente para que todas las fachadas se caractericen con tener protección solar durante todo el recorrido solar anual y diario.



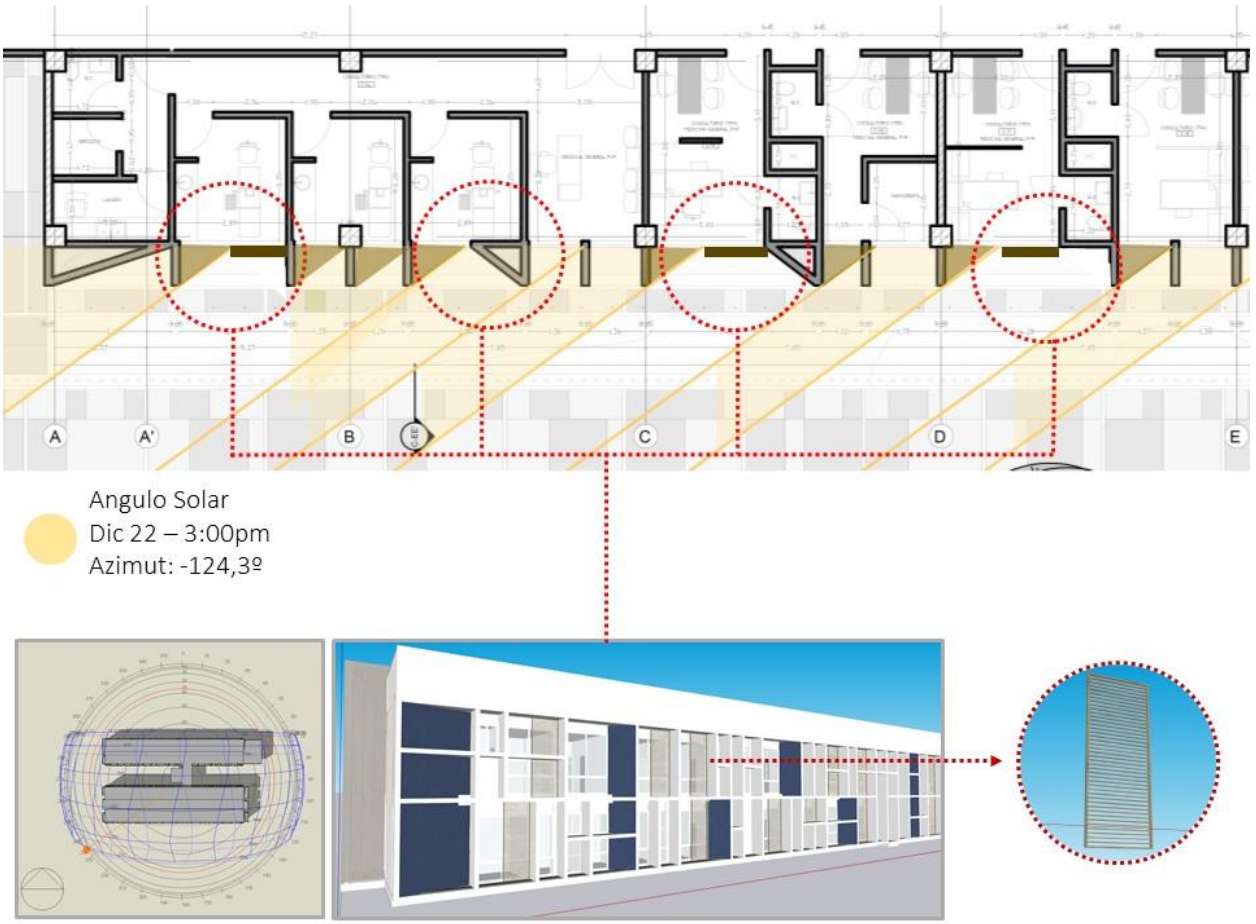
DISEÑO SISTEMA DE PROTECCIÓN SOLAR DINÁMICO FACHADA NORTE.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Protección Solar

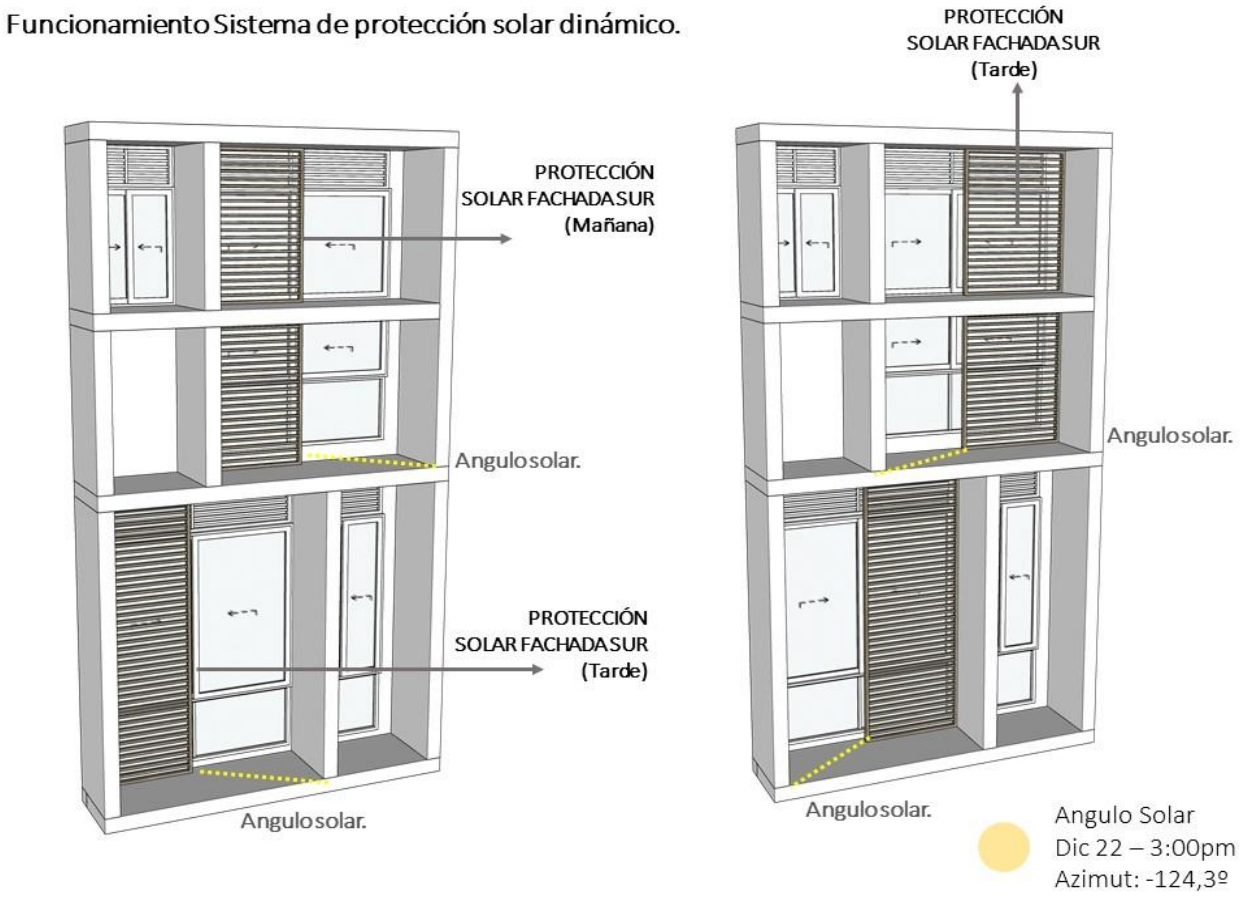
Así mismo se realiza este mismo cálculo para las fachadas sur del edificio para el día de incidencia solar crítico: 22 de diciembre a las 3:00 pm. En el cual se proponen tanto los elementos solidos sobresalidos 1m como el sistema de protección solar dinámico.



CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Protección Solar



DISEÑO SISTEMA DE PROTECCIÓN SOLAR DINÁMICO FACHADA SUR

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

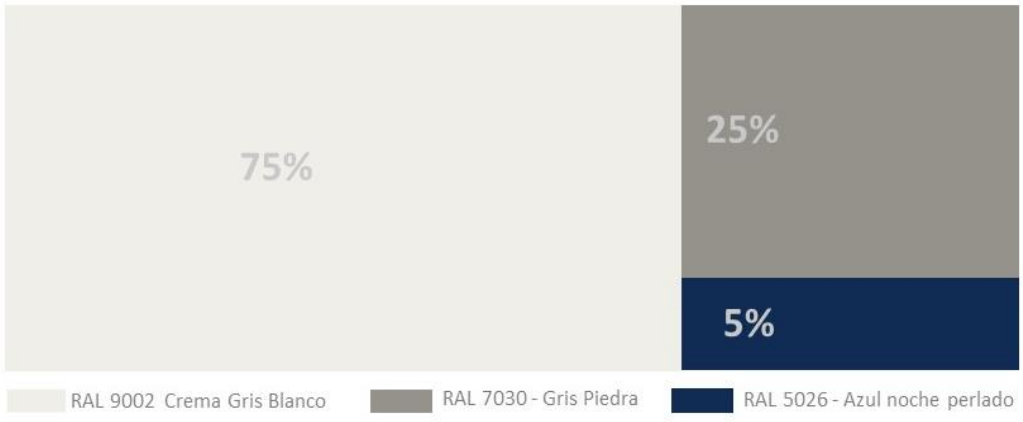
ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Confort Visual Exterior

Teniendo en cuenta el enfoque de diseño arquitectónico del proyecto en cuanto al interés de conservar la imagen institucional de la entidad, se sugiere la paleta de colores descrita en la siguiente tabla, en donde se propone un color predominante crema gris blanco con un nivel alto de reflectancia que se controlara con el acabado final en pañete y pintura, en segunda proporción un tono gris piedra de reflectancia media y finalmente un color azul noche perlado de reflectancia baja.

Color Apriximado RAL	Reflectividad %	Muestra Orientativa
RAL 9002 Crema Gris Blanco	68	
RAL 7030 - Gris Piedra	26	
RAL 5026 - Azul noche perlado	5	

PALETA DE COLORES SUGERIDA



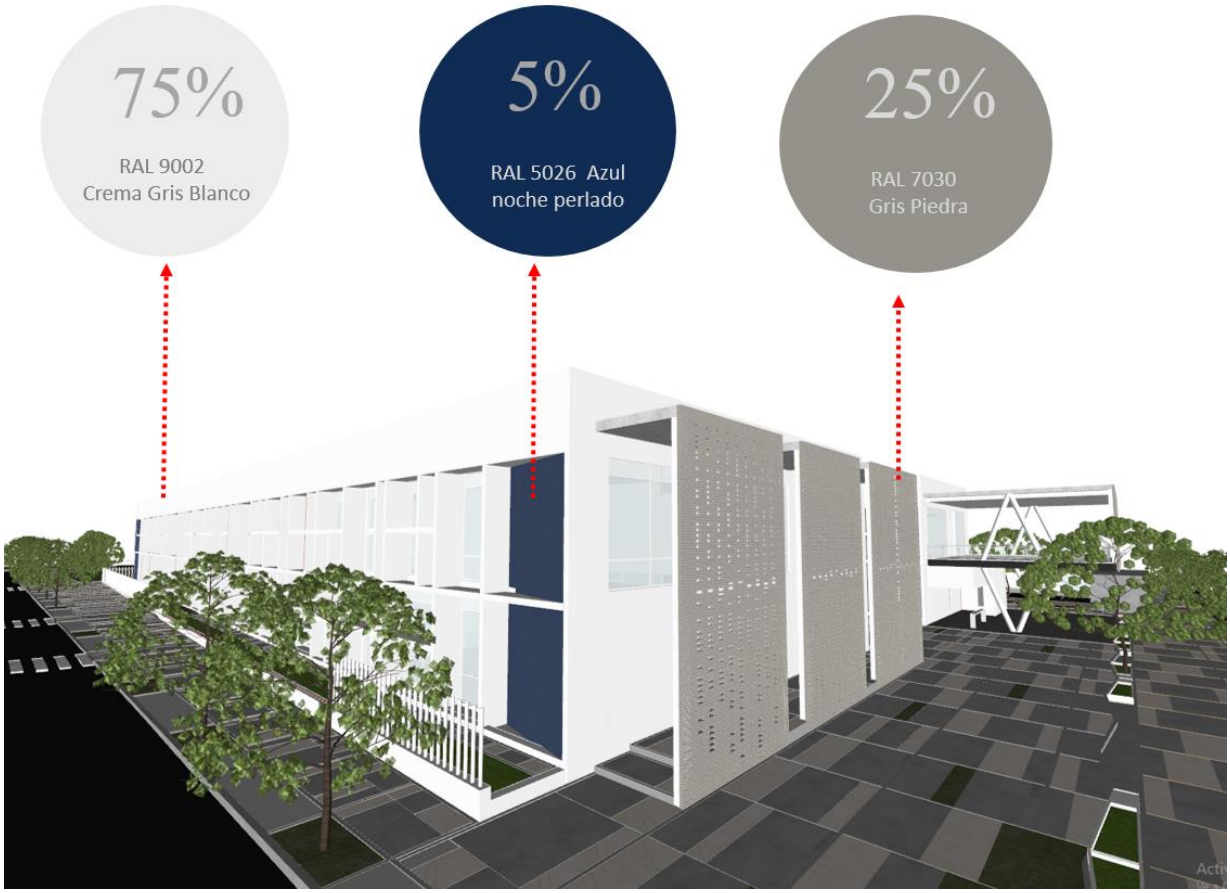
Proporción de colores en fachada

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Confort Visual Exterior

Es importante mantener la proporción de colores descrita anteriormente, evitar las pinturas con efectos brillantes o reflectivos, con el objetivo de asegurar unas buenas condiciones de confort visual exterior del proyecto y evitar sobrecalentamiento del material de fachada que puede generar un incremento de las temperaturas al interior del proyecto.



Proporción de colores aplicada en fachada

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Iluminación Natural

Es indispensable mejorar las condiciones de confort visual al interior de los espacios para lo se adoptaron las siguientes estrategias:

- ✓ Sobrecubierta en los vacíos propuestos en el diseño arquitectónico la cual deberá incorporar tejas traslúcidas distribuidas uniformemente en un 45% del área total de la cubierta.
- ✓ Aperturas laterales de la sobrecubierta (Altura 1,80) Rejillas efectivas de ventilación.
- ✓ Instalación de una teja con una Transmisión Luminosa (LT o VLT) de 32%, un Coeficiente de Ganancia Solar (SHGC) DE 0.34
- ✓ La distribución de las tejas de manera uniforme para asegurar una correcta distribución de la luz.
- ✓ Aberturas en Segundo nivel sobre fachada occidente para generar Iluminación en circulación.

Estas estrategias aseguran el cumplimiento de las recomendaciones del RETILAP en cuento al Factor de luz Diurna (DF), también llamado Coeficiente de Luz Diurna (CLD) entre 2% y 4% para tener una impresión de claridad moderada.

Para verificar el cumplimiento de este estándar local, se evaluó el nivel de confort visual del modelo de Línea Base considerando las características de materialidad en cada uno de los espacios evaluados. La simulación del modelo Propuesto, con los cambios recomendados en este capítulo, se muestro en la imagen anterior y se evidencia una mejora considerable de las condiciones de confort visual respecto al modelo de Línea Base. En general los porcentajes mejoran considerablemente oscilando entre el 36% al 80%

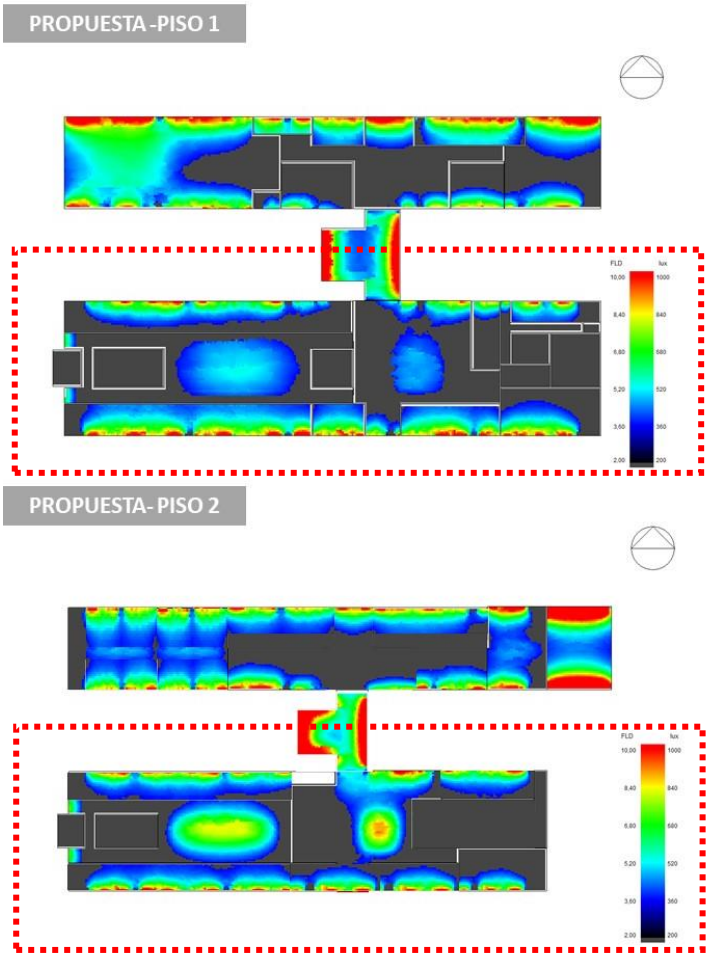
ESPACIOS EVALUADOS LINEA BASE						
N	Espacio Evaluado	CLD Min.	CLD Max.	CLD Prom.	Area dentro del limite % LINEA BASE	Area dentro del limite % PROPUESTA
1	Circulacion PYP (Primer Piso)	0,01	17,12	0,55	5,68	45,3
2	Gimasio Terapia Fisica (Primer Piso)	0,28	25,55	7,35	90	80
3	Sala de espera UNAP (Primer Piso)	0,02	15,92	1,58	21	35,8
4	Circulacion UNAP (Segundo piso)	0,046	1,85	0,542	0	60,2
5	Terapia ocupacional (Segundo Piso)	0,14	11,19	1,73	24	71,86
6	Sala de espera (Segundo Piso)	0,023	21,31	2,463	32,57	52,7

RECOMENDADO – ESPACIOS EVALUADOS – PROPUESTA

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Iluminación Natural



Simulación DF – PROPUESTA

El aprovechamiento de la luz natural en el proyecto no sólo mejora las condiciones de confort visual al interior, sino que también representa ahorros energéticos considerables relacionados con el menor uso de la iluminación artificial.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Ventilación Natural

El objetivo de esta estrategia es ventilar de forma natural los espacios evaluados para lograr reducir la sensación térmica de los usuarios y evacuar las ganancias de calor al interior. Según la implantación del proyecto en relación con los vientos dominantes y las determinantes específicas de cada uno de los espacios evaluados se plantean diferentes sistemas de ventilación natural acordes a cada escenario en particular. A continuación, exponemos los diferentes sistemas de ventilación como propuesta de mejora a la línea base estudiada.

VENTILACIÓN CRUZADA

La ventilación cruzada busca generar corrientes de aire natural dentro de espacios cerrados, que permitan ventilar y renovar el aire. Se compone de aberturas en una pared (Entrada de aire) y se disponen aberturas en paredes opuestas o adyacentes (Salida de aire). Según el CIBSE para asegurar una adecuada ventilación con este sistema, la profundidad del espacio no puede exceder 5 veces su altura.

EFECTO CHIMENEA

El principio del efecto chimenea consiste en el aprovechamiento de la diferencia de presiones dada por la diferencia de altura de las aperturas y de la temperatura del aire. En este sistema el aire más fresco (con mayor densidad) entra por las aperturas ubicadas más abajo del proyecto, y el aire caliente (con menor densidad) sale por las aperturas ubicadas en la parte superior del proyecto. Este sistema funciona muy bien para extraer el aire caliente que se acumula en las partes superiores de los edificios. En el siguiente esquema se muestra cómo funciona un sistema el sistema mixto de ventilación natural. Las flechas azules representan el aire exterior, las rojas el aire caliente que sale por ventilación cruzada, y las naranjas el aire caliente que sale por efecto chimenea.

SISTEMA MIXTO (Ventilación cruzada + Efecto Chimenea)

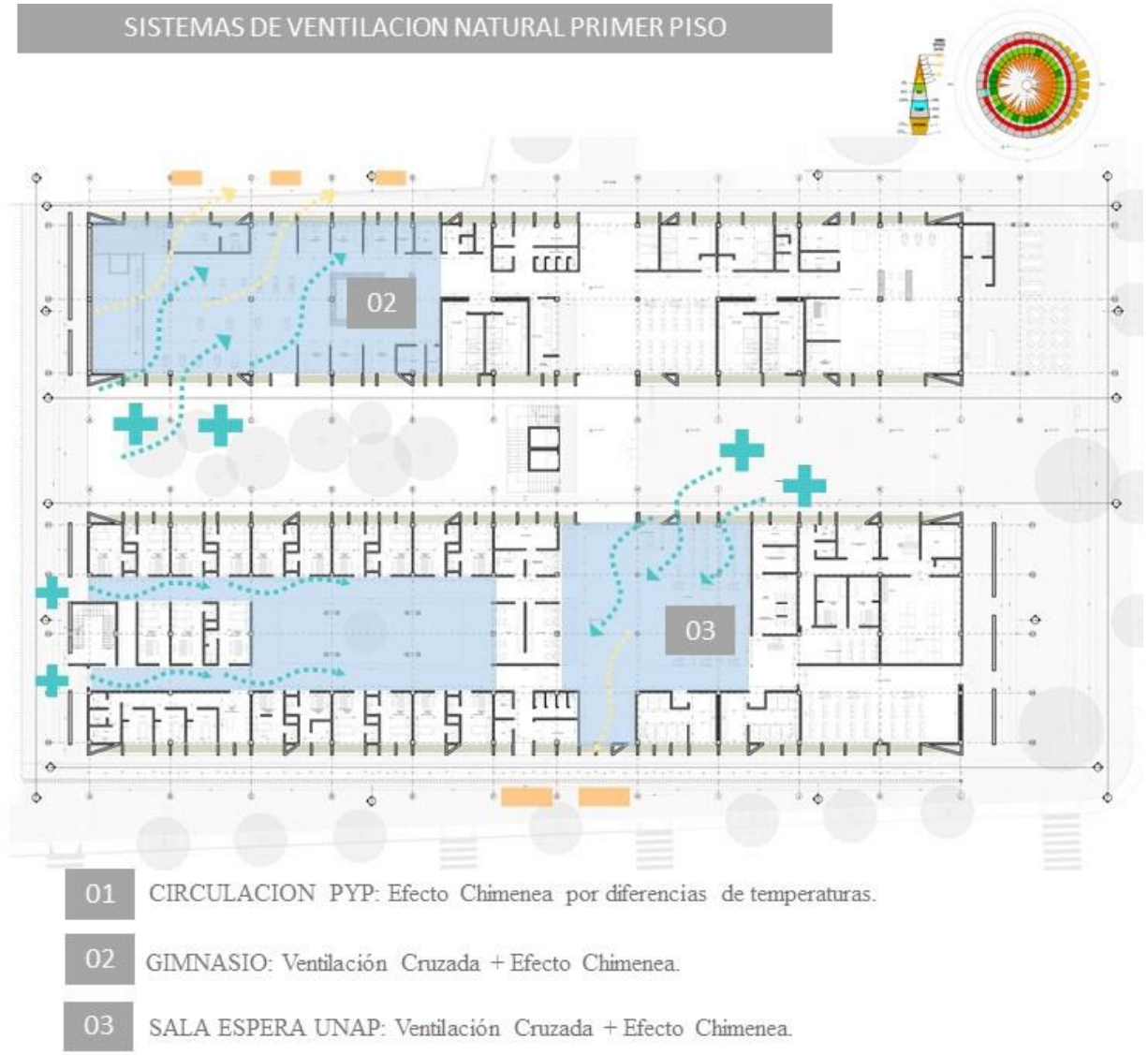
Teniendo en cuenta que las 4 zonas estudiadas no cumplen las proporciones recomendadas para ventilación cruzada se recomienda combinar el sistema de ventilación cruzada con el efecto chimenea (Stack Effect). Dependiendo del diseño la combinación de los dos sistemas permitirá: la mayor entrada de aire exterior por todas las fachadas (flechas azules), la salida del aire caliente por fachadas opuestas (ventilación cruzada) y la salida del aire caliente por fachadas superiores (efecto chimenea).

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Ventilación Natural

En las siguientes imágenes se relacionan los sistemas incorporados para ventilar cada espacio evaluado:

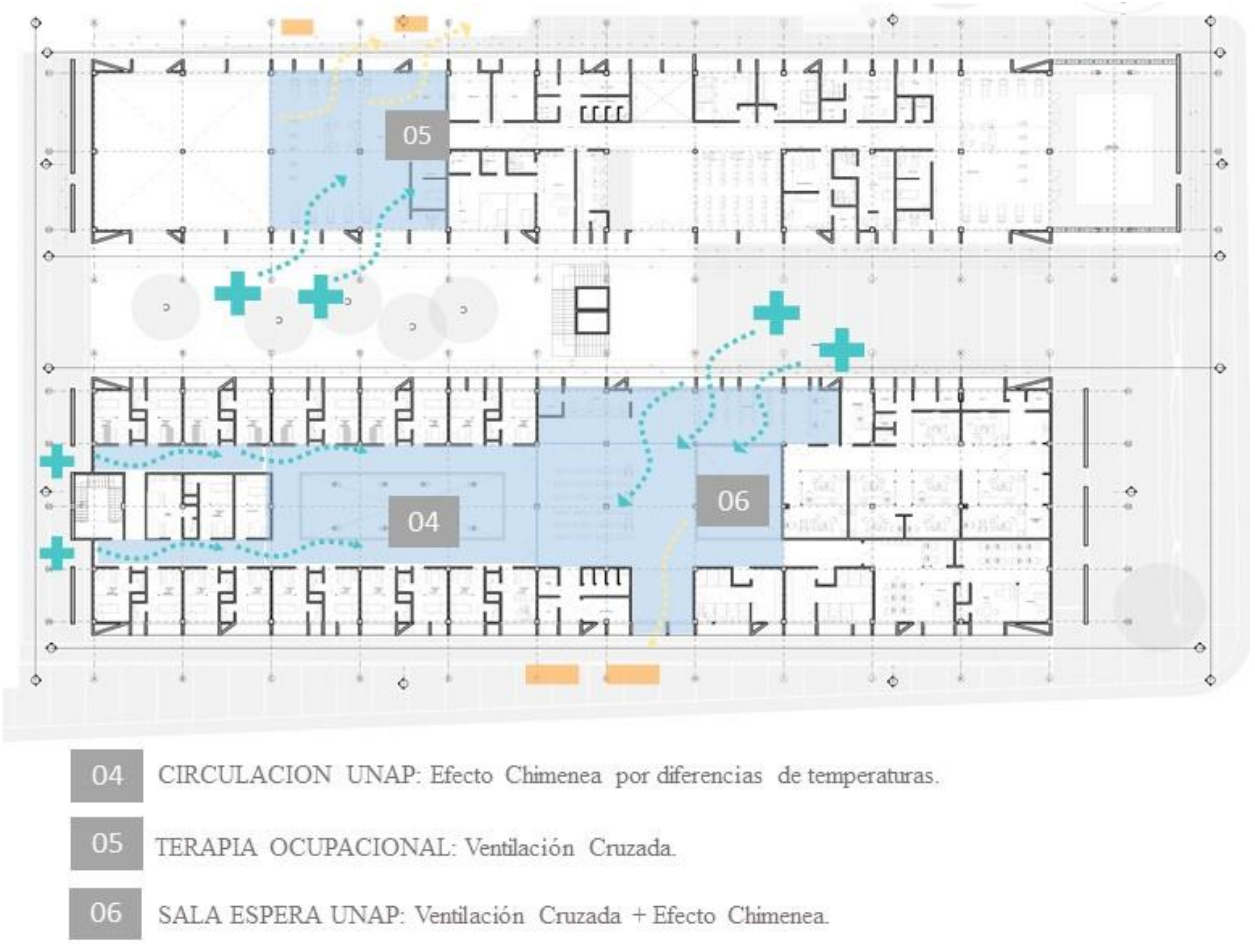


SISTEMAS DE VENTILACIÓN NATURAL PRIMER PISO

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Ventilación Natural



Sistemas de ventilación natural segundo piso

Las estrategias bioclimáticas adoptadas para mejorar las condiciones ambientales interiores cumplen y sobrepasan las metas establecidas por el Asharae 62.1 con un área efectiva de ventilación del 30%. Esta estrategia fue verificada por medio de simulaciones termodinámicas con el objetivo de comprobar con datos dinámicos la efectividad de los sistemas implementados y de los cálculos realizados.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Ventilación Natural

Es necesario implementar estrategias bioclimáticas con el fin de mejorar las condiciones ambientales interiores de confort térmico y garantizar condiciones óptimas de temperatura teniendo en cuenta el rango de confort establecido para Saravena. El límite superior de temperatura operativa máxima se definió en 29.5°C y el límite de temperatura operativa mínima en 24.5 °C teniendo en cuenta la temperatura media promedio exterior de Saravena (26.3°) y buscando cumplir con un nivel alto de expectativas para ocupantes de todas las edades.

Para lo cual se adoptan las siguientes estrategias:

- ✓ Afectar materialidad de cubierta incorporando aislamiento en Fibra de vidrio 38mm. (CUBIERTA SANDWICH DECK TIPO C
  - Aislamiento: Fibra de vidrio 38mm.
  - Material: Aluzinc.
  - Color: Color crema girs blanco.
  - Pintura: Poliester horneable por dos caras. (Aplica para segundo nivel)
- ✓ Incorporar Cielo raso en placas de yeso dejando una cámara de aire con respecto al nivel de la cubierta mínimo de 50 cm + Aislamiento fibra de vidrio de 60mm (Frescasa).

Las estrategias bioclimáticas implementadas garantizan las condiciones ambientales interiores y tienen un efecto positivo en el proyecto, logrando llevar las temperaturas operativas del límite máximo permisible de horas en disconfort con lo cual se obtiene un comportamiento térmico aceptable, en donde las temperaturas operativas se mantienen durante el día por debajo de la temperatura exterior y durante la noche por encima.

La metodología de estas Recomendaciones Bioclimáticas se realizó por medio de un análisis bioclimático que fue respaldado por software Design Builder el cual tiene en cuenta las características del contexto (latitud, clima, orientación) y del proyecto (geometría, diseño, materiales), lo que permite obtener un modelo simplificado representativo de las características energéticas del proyecto real. Para profundizar en este componente dirigirse al informe Bioclimático final que se encuentra en la documentación de estudios complementarios.

Programa de modelación energética que utiliza como motor de cálculo Energy Plus, cumpliendo con el estándar ASNI / ASHRAE 140-2011 el cual avala el desempeño de la herramienta de cálculo empleada.

Programa de modelación energética que utiliza como motor de cálculo Energy Plus, cumpliendo con el estándar ASNI / ASHRAE 140-2011 el cual avala el desempeño de la herramienta de cálculo empleada.

PLANTEAMIENTO GENERAL

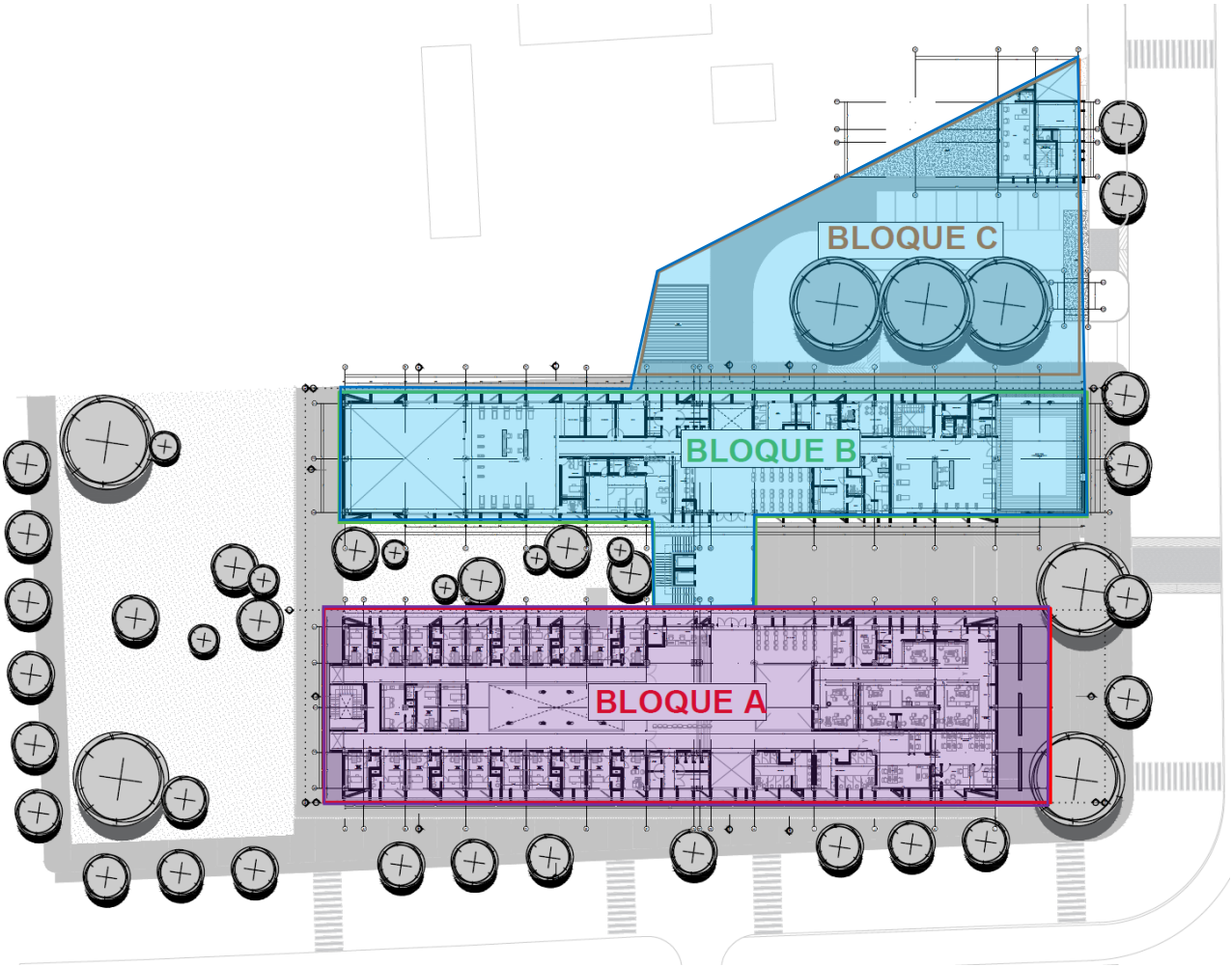
El proyecto UNAP busca generar nuevos servicios de salud para las personas en condiciones vulnerables y que requieran una atención especifica; en este planteamiento se propone la construcción de la unidad de atención primaria de consulta externa y la Unidad de rehabilitación integral, Este proyecto desarrolla el diseño arquitectónico del CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD DE ATENCION PRIMARIA
DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E. MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

En este planteamiento se propone la construcción de la unidad de atención primaria de consulta externa diferenciada en grupos los cuales son los siguientes: el grupo de consulta externa el servicio de consulta medicina general con una capacidad de 20 unidades, consulta externa de medicina especializada con 13 consultorios, odontología con 10 unidades propuestas con equipo biomédico, rayos x con una capacidad de un ambiente. Servicio de área de actividades de protección especifica y detención temprana, con 5 consultorios de enfermería, el servicio de consultorios de servicio de apoyo para nutrición, psicología y optometría con 3 unidades, el servicio de vacunación con una unidad para dar cumplimiento con los requisitos de la resolución 3100 de 2019. Adicionalmente contempla Servicio de toma de muestras de brazo (6 Cubículos), y Toma de muestras de cuello uterino.

Estos servicios se distribuyen en un bloque arquitectónico, denominado en este documento como BLOQUE C, el cual cuenta con dos plantas de nivel.

FASES DEL PROYECTO

El proyecto UNAP se desarrollará en dos fases constructivas, correspondientes a la fase 1 compuesta por el bloque B y C, la fase 2 por el bloque A, esto se evidencia en la siguiente imagen:



FASE 1

FASE 2

FASE 1 : Construcción De La Infraestructura Física De La Unidad De Rehabilitación Integral Del Hospital Del Sarare E.S.E. Municipio De Saravena Departamento De Arauca.

FASE 2 : Construcción De La Unidad De Atención Primaria Y Consulta Externa Del Hospital Del Sarare E.S.E. Municipio De Saravena, Departamento De Arauca.

3 PLANTEAMIENTO URBANISTICO

- Conectividad con la Ciudad y Espacio Público
- Accesos
- Cuadro de Áreas

CONECTIVIDAD DE ESPACIO PÚBLICO

El proyecto UNAP colinda directamente con la Calle 30, el cual es un eje ambiental de conectividad vial, cuenta con una alameda que cruza longitudinalmente el municipio, este eje permite una conexión ambiental por la estructura arbórea y de transporte alternativo como lo es la bicicleta.
Internamente en el predio y sus alrededores se localiza la Cancha de futbol del Barrio Incora, el cual es un componente de espacio publico recreativo, a su cercanía se encuentra una zona verde, generando una permeabilidad entre elementos construidos, al tener estos componentes de uso público se generan actividades complementarias al equipamiento propuesto.



ACCESOS

El proyecto UNAP cuenta con accesos peatonales al volumen arquitectónico, los cuales conectan directamente con el espacio público peatonal del municipio, estos accesos a escala urbana se localizan al norte y sur del volumen arquitectónico, cumpliendo con la normativa nacional de acceso sobre vía pública; adicionalmente al estar localizado con acceso a la Calle 30 este posee el acceso vehicular para transporte urbano, particular y servicios de ambulancia.

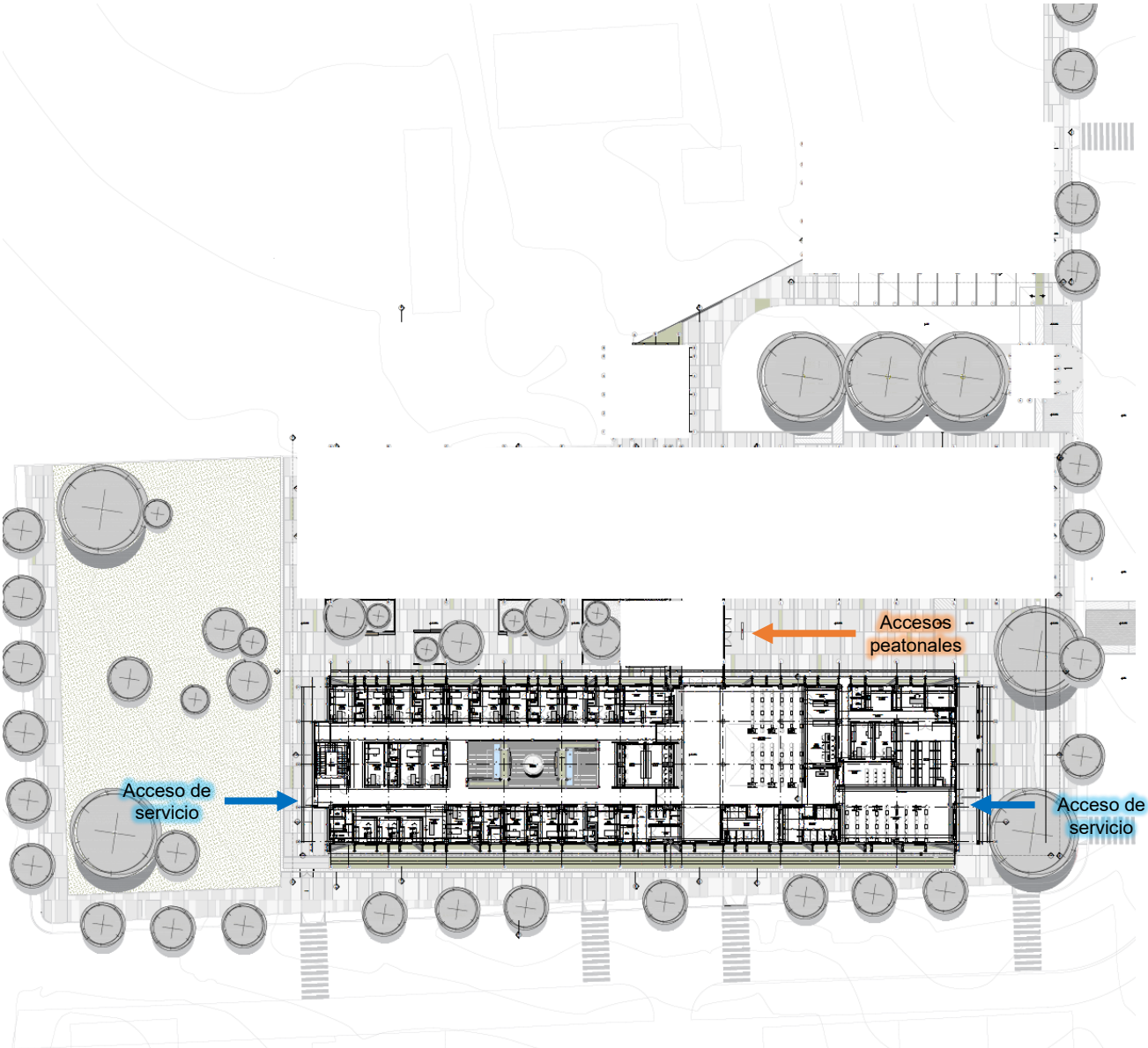
ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES A LA IMPLEMENTACIÓN



ACCESOS

El proyecto Unidad de atención primaria y consulta externa FASE 2 cuenta con accesos peatonales al volumen arquitectónico, los cuales conectan directamente con el espacio público peatonal del municipio, cuenta con accesos peatonales conectados por medio de la red de andenes del proyecto. Adicionalmente cuenta con accesos de servicios para las circulaciones internas del Hospital.

ACCESOS PEATONALES Y DE SERVICIOS A LA IMPLEMENTACIÓN ARQUITECTÓNICA



CUADRO DE ÁREAS

El proyecto UNAP cuenta con áreas destinadas al desarrollo urbanístico respectivo a espacio publico, parqueaderos y zonas verdes.
A continuación se describen y segregan los ítems respectivos de estas áreas públicas.

CUADRO DE ÁREAS ESPACIO PÚBLICO, PARQUEADEROS, ZONAS VERDES					
N°	AMBIENTES	AREA REQUERIDA			LOCALIZACIÓN
		CANTIDAD (UN)	AREA UN M2	AREA TOTAL M2	
87	ZONAS DURAS (ANDENES)	1	1407,68	1407,68	URBANO
88	PLAZOLETAS	1	1702,38	1702,38	URBANO
89	ZONAS VERDES	1	1947,67	1947,67	URBANO
90	PARQUEADEROS	1	1040,53	1040,53	URBANO
AREA TOTAL				**6098,26**	

FASE 2: UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y CONSULTA EXTERNA		
UBICACIÓN	**SERVICIOS**	**AREAS TOTAL M2**
PRIMER PISO	Consulta medicina general (Consulta externa y PyP), servicio de vacunación, servicios generales y complementarios.	1.986,98
SEGUNDO PISO	Área administrativa, consulta externa medicina especializada, consulta odontologica, actividades de protección especifica detención primaria, consultorio servicios de apoyo (nutición, psicología, optometría) y servcios generales.	1.847,21
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA FASE 2		3.834,19



4

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

- Descripción Físico Espacial
- Piso 1
- Piso 2

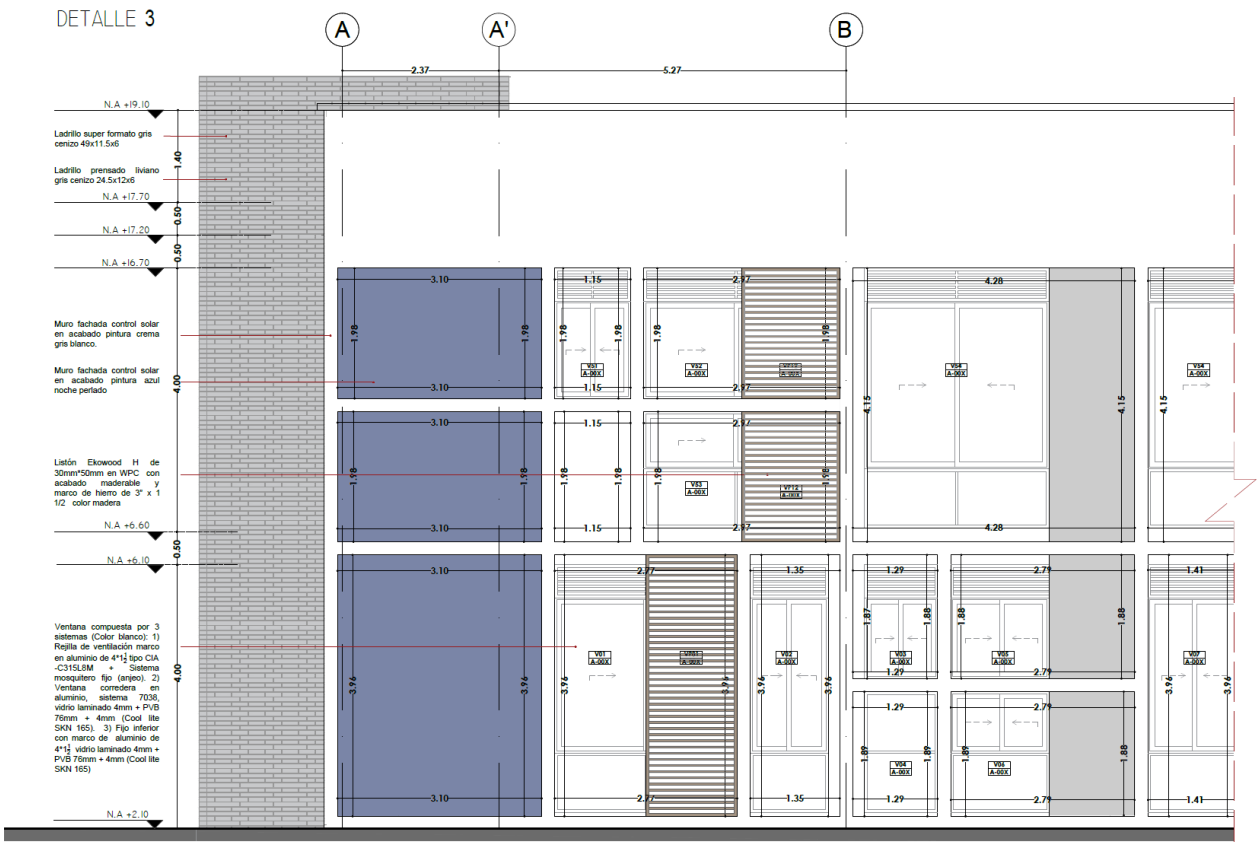
DESCRIPCIÓN FÍSICO ESPACIAL

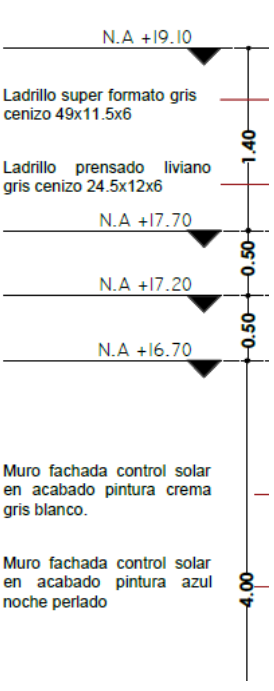
El proyecto se compone de dos volúmenes principales articulados por un tercer volumen central que desarrolla el Hall acceso principal del edificio y circulación vertical principal. Cada volumen desarrollo un proyecto especifico Proyecto 1: Construcción de la infraestructura de la Unidad de Rehabilitación Integral del Hospital del Sarare E.S.E, Municipio de Saravena Departamento de Arauca y Proyecto 2: Construcción de la infraestructura de la Unidad de atención primaria del Hospital del Sarare E.S.E, Municipio de Saravena Departamento de Arauca.
En el proyecto de la Unidad de consulta externa se desarrollan el grupo de consulta externa, el servicio de consulta medicina general con una capacidad de 20 unidades (Consulta externa y PYP=+), medicina especializada con una capacidad 13 consultorios, odontología con 10 unidades propuestas con equipo biomédico, rayos x y demás áreas y ambientes necesarios para su funcionamiento. Adicionalmente se contemplan consultorios para áreas de actividades de protección especifica y detención temprana, con 5 consultorios de enfermería, el servicio de consultorios de servicio de apoyo para nutrición, psicología y optometría con 3 unidades, el servicio de vacunación con una unidad para dar cumplimiento con los requisitos de la resolución 3100 de 2019, el servicio de toma de muestra de laboratorio clínico (6 Cubículos) y toma de muestras de cuello uterino.

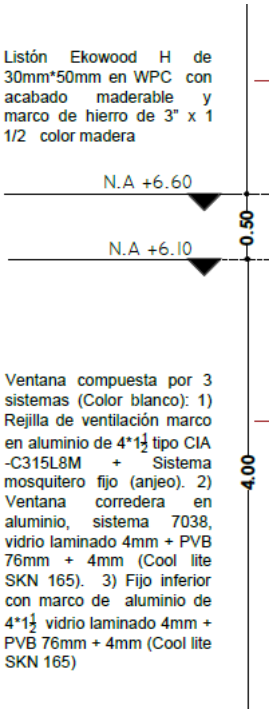
Estos servicios se distribuyen en dos bloques arquitectónicos, denominados en este documento como BLOQUE C, el cual cuenta con dos plantas de nivel.

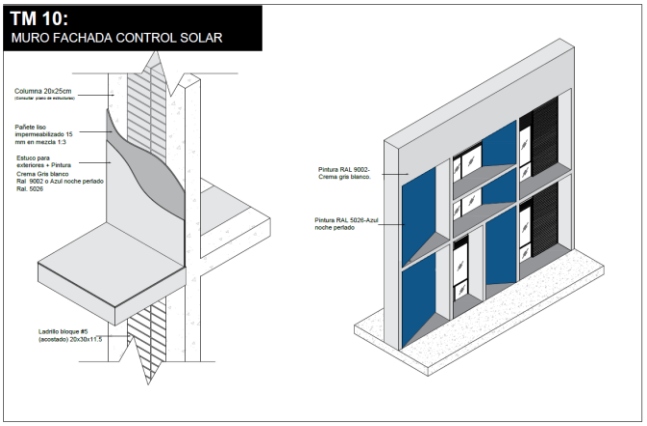
A continuación se hace una abstracción de cortes y zooms de la composición de materialidad del edificio del hospital, para comprender a mayor profundidad como se desarrollarán los espacios construidos.

DESCRIPCIÓN FÍSICO ESPACIAL









Columna 20x25cm
(Consultar plano de estructuras)

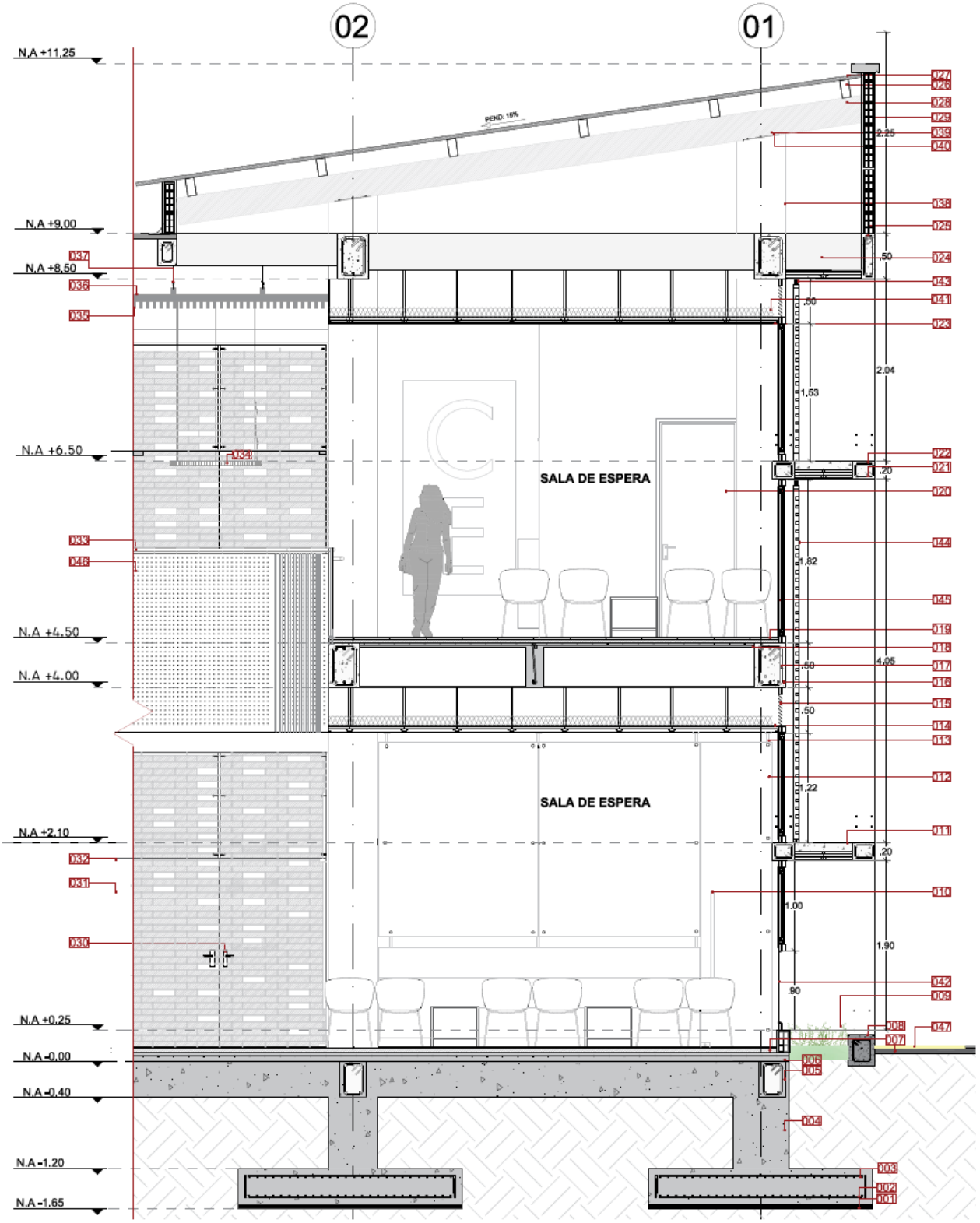
Pañete liso impermeabilizado 15 mm en mezcla 1:3

Estuco para exteriores + Pintura Crema Gris blanco Ral 9002 o Azul noche perlado Ral. 5026

Pintura RAL 9002- Crema gris blanco.

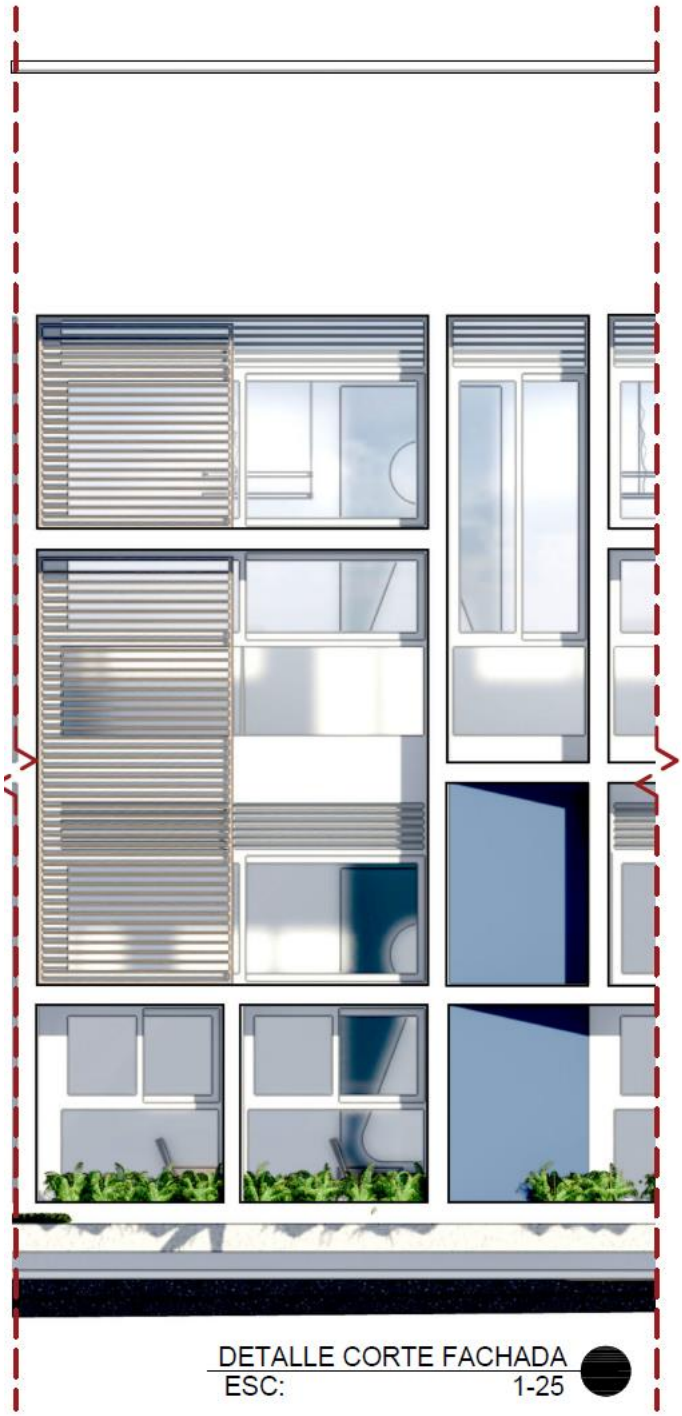
Pintura RAL 5026-Azul noche perlado

DESCRIPCIÓN FÍSICO ESPACIAL



DESCRIPCIÓN FÍSICO ESPACIAL

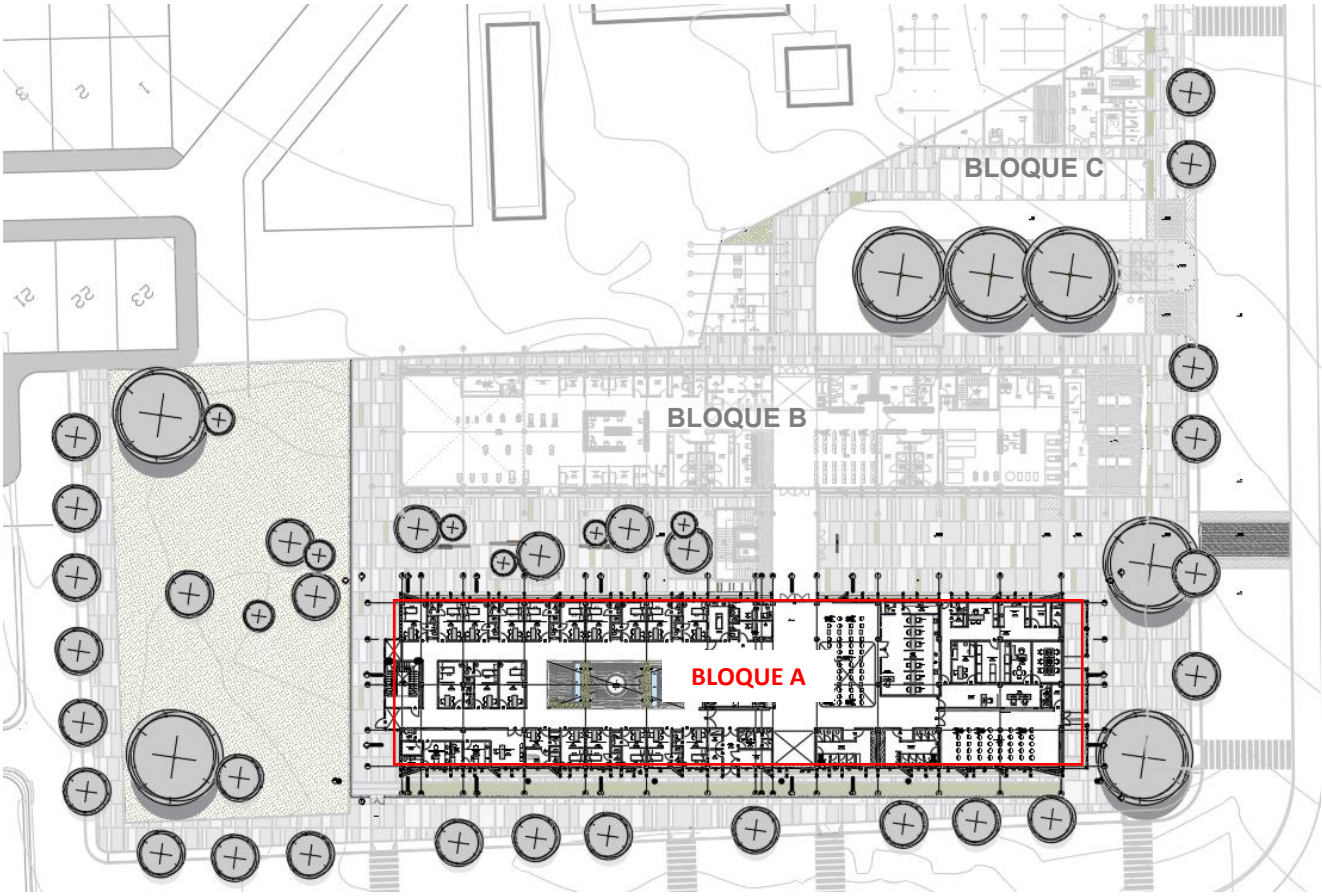
001	CONCRETO DE LIMIPEZA E- 5CM	007	MORTERO DE NIVELACIÓN 1:6 H=4CM
002	PARRILA INFERIOR ACERO #5	008	VIGA 30X35cm EN CONCRETO DE 3.000 PSI
003	PARRILLA INFERIOR ACERO #4	009	PRADO
004	PEDESTAL EN CONCRETO 4000 PSI, DE 55CM CON RECUBRIMIENTO DE 7.5CM	010	JALADERA TIPO H 45CM DE LARGO EN ACERO INOXIDABLE CON TUBO DE DIAMETRO DE 1"
005	VIGA 30X40CM EN CONCRETO DE 3.000PSI	011	PLACA ENTREPISO E: 10CM
006	PLACA DE CONTRAPISO E: 10CM	012	VIDRIO TEMPLADO DE 12mm DE ESPESOR EN ACABADO INCOLORO
013	PIE DE AMIGO SENCILLO 1 PUNTO EN ACERO INOXIDABLE 304	019	CERÁMICA RIO CLARO 30X60CM MARCA ROCA REF: 171131B-02
014	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CIELO RASO EN LÁMINA GALVANIZADA EN CAL. 24	020	PUERTA EN LÁMINADO HPL DE 1.00x2.40m e: 38mm COLOR MOONLIGHT MARCA LAMITECH
015	REJILLA QUIEBRA VISTA CHICO. REF: PERFIL 5371	021	VARILLAS EN ACERO #4 Y ESTRIBOS EN #3
016	VIGA 35X50CM	022	VIGA 20X25CM
017	VARILLAS EN ACERO #5 Y ESTRIBOS EN #3	023	PLACA DE YESO EN DRYWALL DE 127mm DE ESPESOR
018	PLACA EN CONCRETO DE E: 5CM	024	PLACA EN CONCRETO DE E: 5CM
025	VIGA 15X50CM	031	XXXXX
026	PERFIL RECTANGULAR 200X100X4mm ASTM A500 GRADO C ACESCO	032	BISAGRAS BATIENTES HD SQUARE +33
027	TEJA LISA CON RIGIRIDIZADORES DE MATERIAL ALUZINC EN COLOR CREMA GRIS BLANCO POR LAS DOS CARAS Y POLIESTER AL INTERIOR.	033	PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE EN TUBO DE 2"
028	PERFIL ASTM A500 GR C 300X100X4mm	034	MINO 60 CIRCLE 1000 LUMINARIA CIRCULAR DECORATIVA POTENCIA 25WATT DIAMETRO DE 1M
029	MURO EN MAMPOSTERIA DE 15CM	035	CIELO BAFFLE 75 DE 25x75mm
030	CERRADURA MANIJA GRIS FIXSER MODERNO, CON LLAVE.	036	PERFIL DE SUSPENSIÓN TIPO C
037	TENSOR DE 1/4"	043	SISTEMA CORREDIZO DE COLGAR DN-150 CON COMPONENTES EN ALUMINIO MARCA DUCASSE
038	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI SECCIÓN 55X55CM	044	EKOWOOD H - PERFIL 50X30 EN WPC COLOR TEKA MARCA ARKOS
039	PLATINA ASTM A36 $\frac{3}{8}$" 40X30CM	045	VENTANA CORREDIZA MARCO DE ALUMINIO + VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO+ PROTECCIÓN DE LUZ SOLAR.
040	PERNO ASTM A325 DE 1/2" TIPO L, LONG. 45CM 6 X PLATINA	046	BARANDA EN LÁMINA DE ACERO INOXIDLABE 304 DE 6mm DE ESPESOR CON REFUERZO CADA 1.20m.
041	AISLAMIENTO FIBRA DE VIDRIO 38MM	047	PISO ROYAL VETA
042	VENTANA EN MARCO EN ALUMINIO + VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE 4+4MM INCOLORO + PROTECCIÓN DE LUZ SOLAR		



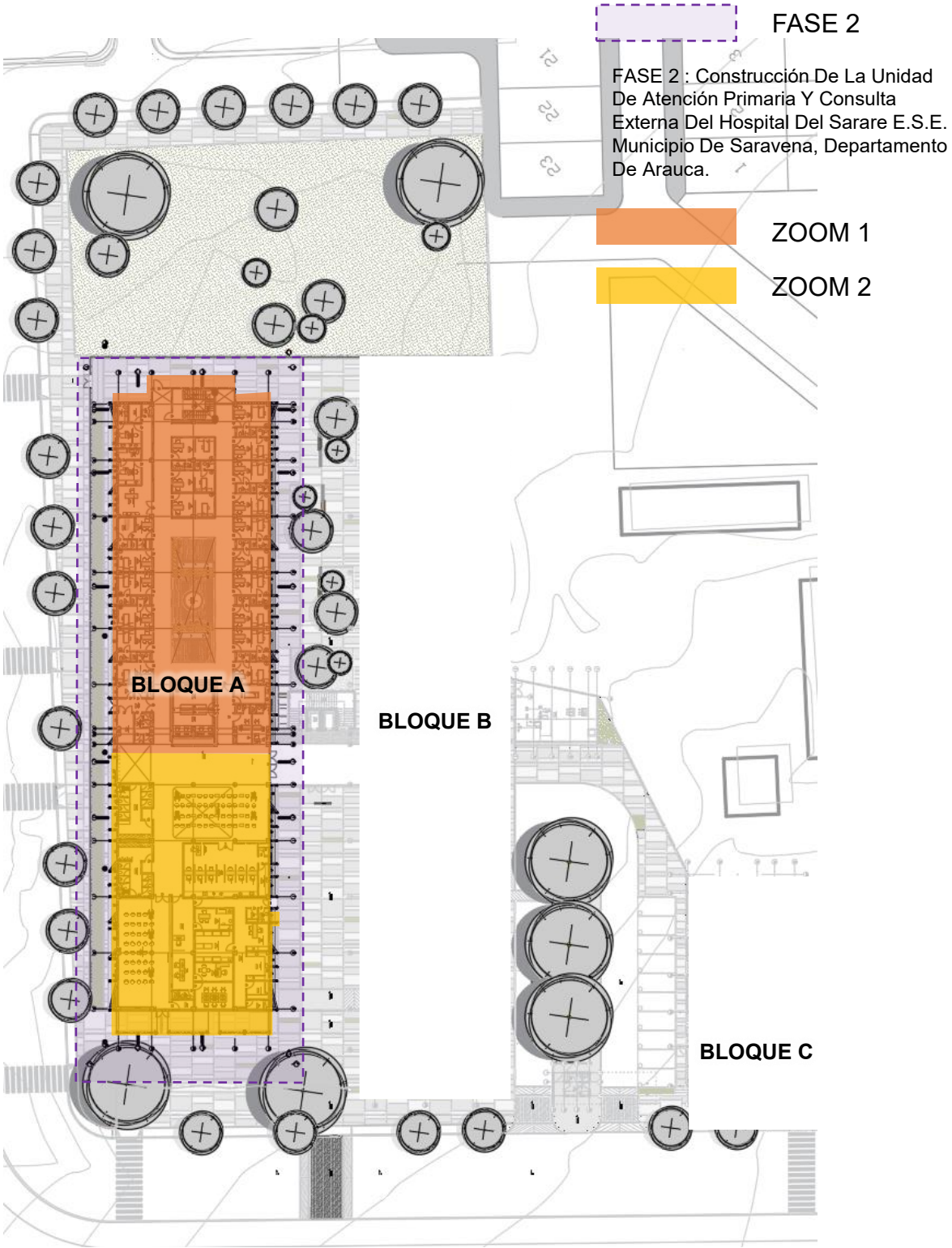
PISO 1

El proyecto Unidad de atención primaria y consulta externa se compone de un bloque arquitectónico, BLOQUE A, se describirá a continuación lo que se encuentra en el primer piso del proyecto:

BLOQUE A: Se localizan los consultorios de medicina general, áreas destinadas a toma de muestras, cuarto de aseo, rack, cuarto eléctrico, deposito transitorio de residuos, baño mujeres, baño hombres, sala de espera, gerencia PAI, Vacunación, facturación, oficina de trabajo social oficina SIAU y salón de conferencias.



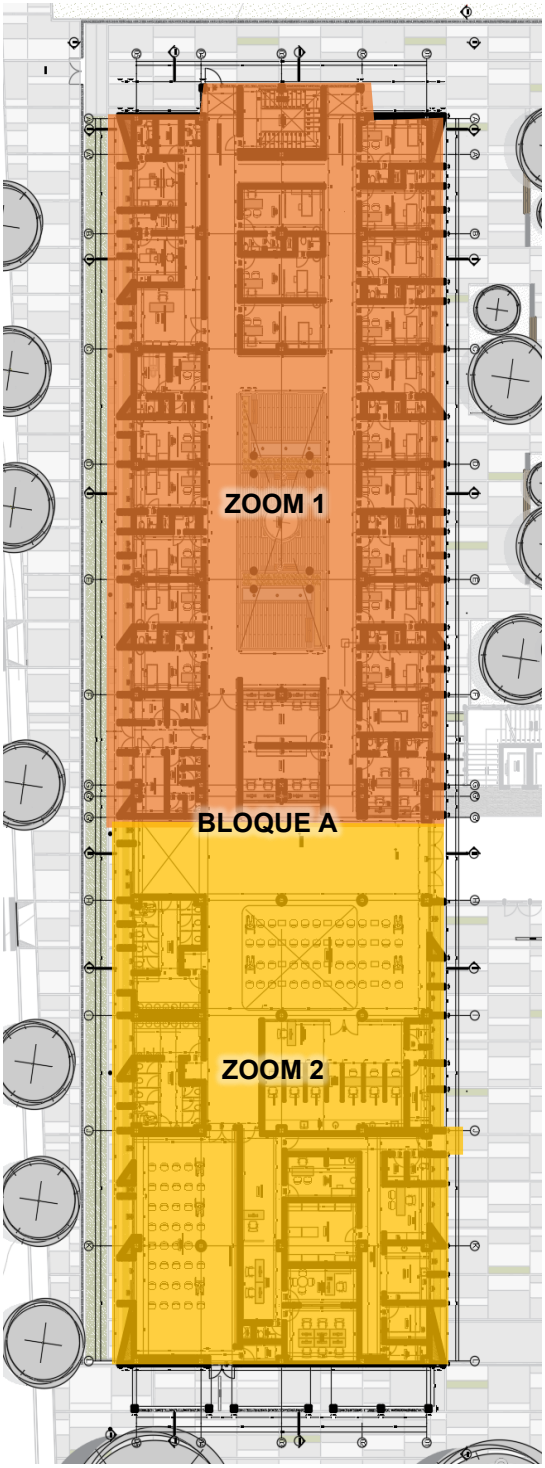
PISO 1


FASE 2
FASE 2 : Construcción De La Unidad De Atención Primaria Y Consulta Externa Del Hospital Del Sarare E.S.E. Municipio De Saravena, Departamento De Arauca.
ZOOM 1
ZOOM 2
BLOQUE A
BLOQUE B
BLOQUE C

PISO 1

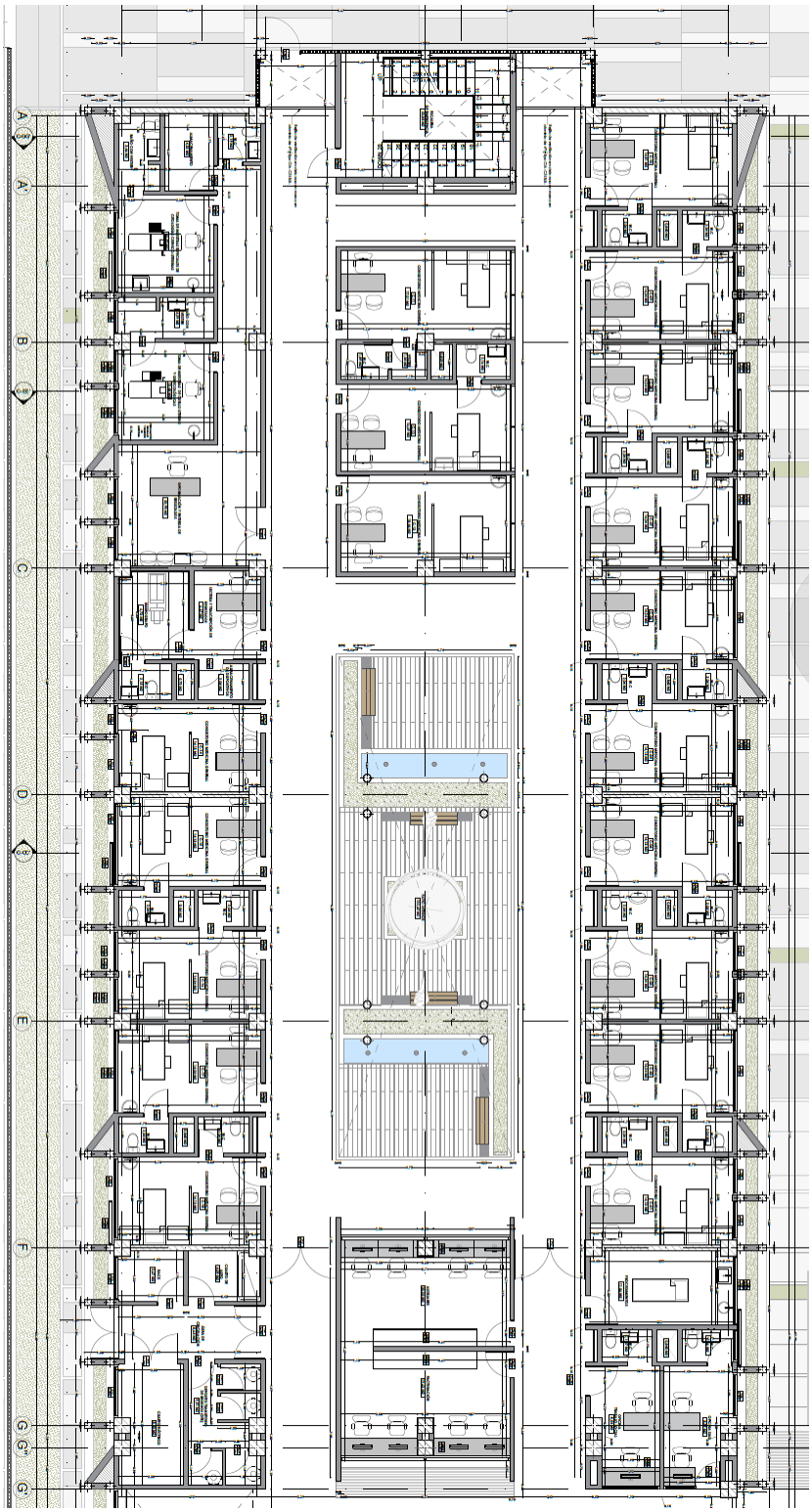
BLOQUE A

BLOQUE A: Se localizan los consultorios de medicina especializada, consolatorio de enfermería, consultorio de nutrición, consultorio de optometría, cuarto de aseo, rack, cuarto eléctrico, deposito transitorio de residuos, baño mujeres, baño hombres, sala de espera, gerencia PAI, gerencia, sub gerencia, área de auxiliares, área de sistemas de información, almacén de material estéril, unidad odontológica, lado seco empaque, insumos, rayos x, pereapical, cuarto de aseo, bodega, coordinación odontología y archivo.



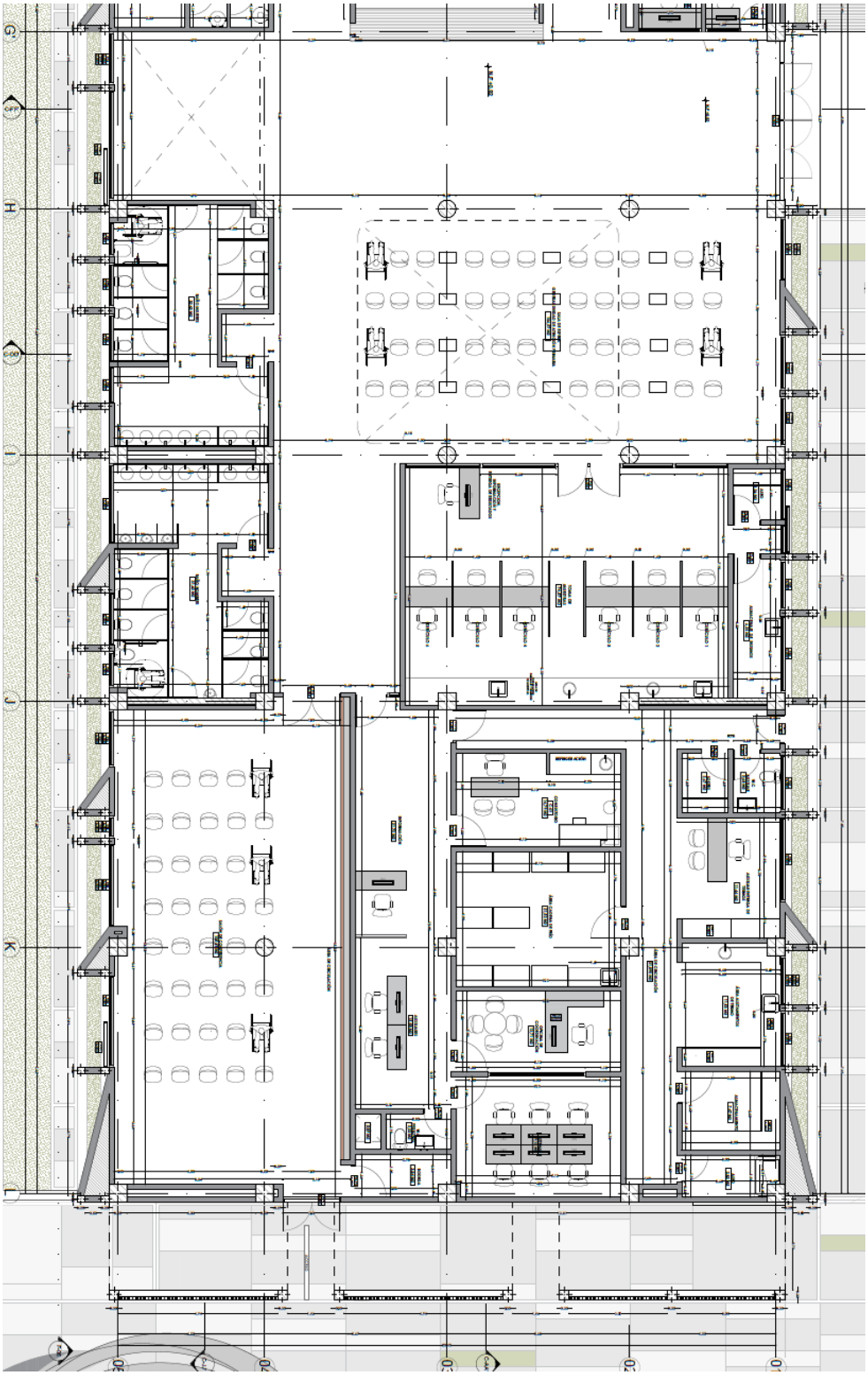
PISO 1

BLOQUE A - ZOOM 1



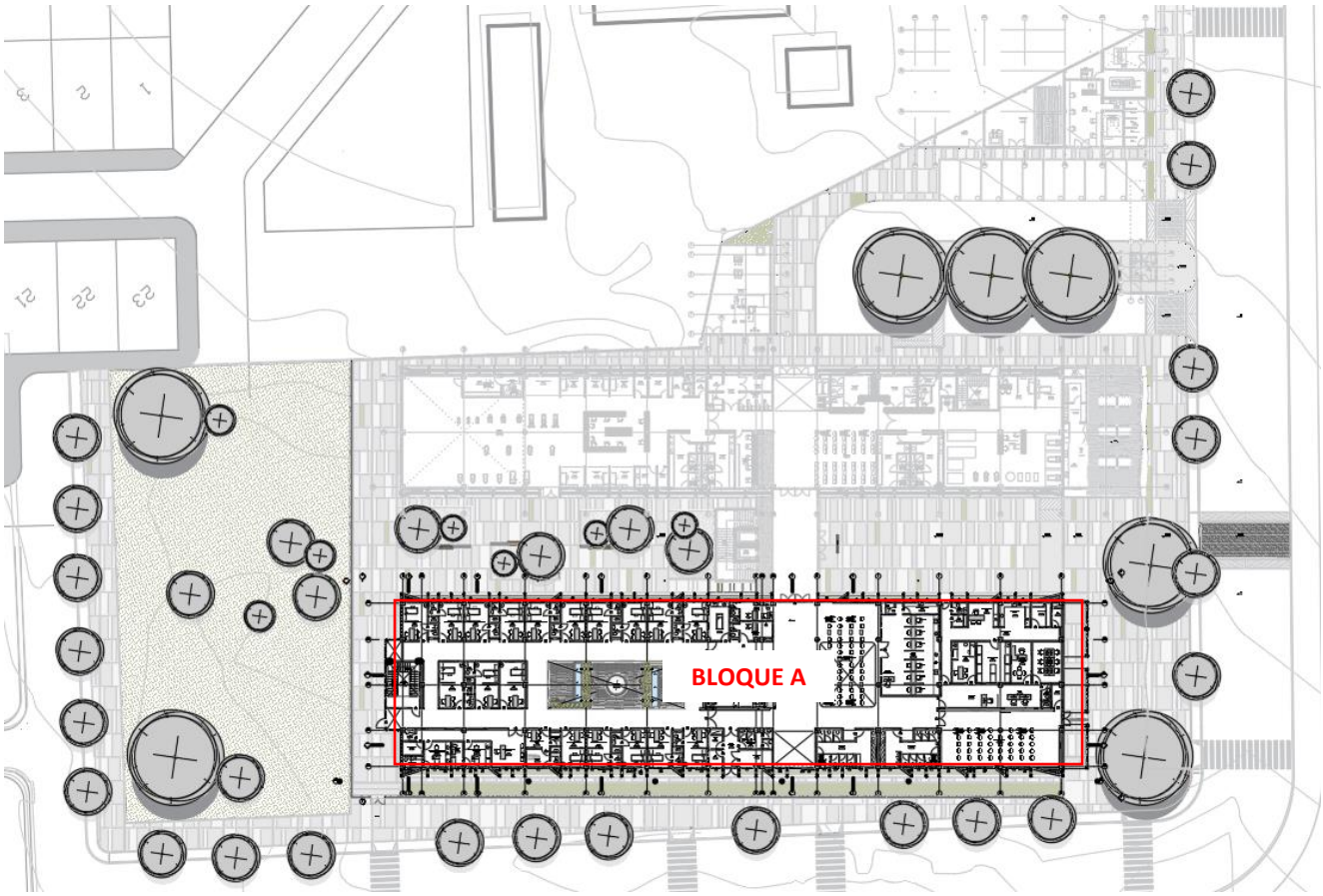
PISO 1

BLOQUE A - ZOOM 2

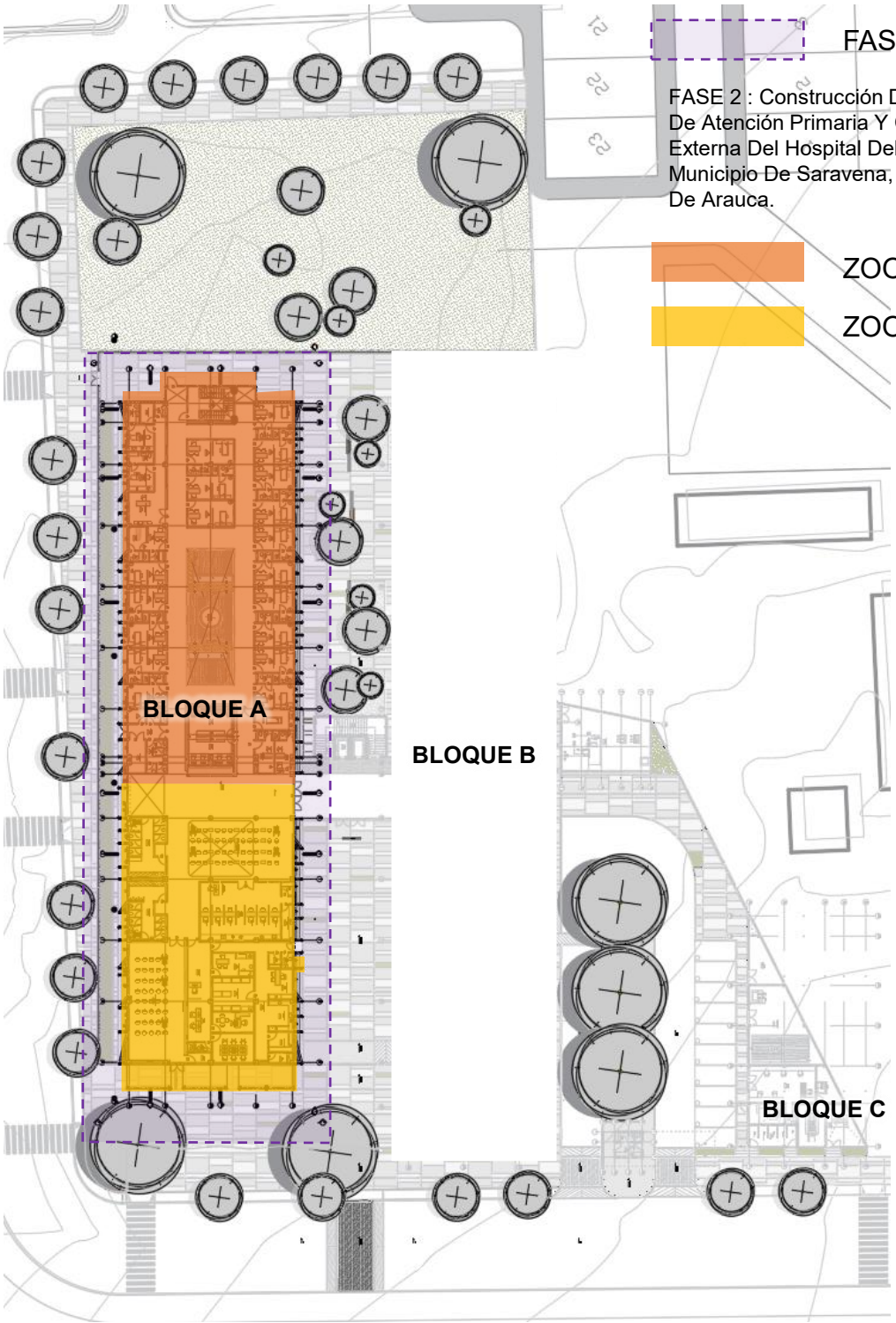


PISO 2

El proyecto Unidad de atención primaria y consulta externa se compone de un bloque arquitectónico; BLOQUE A, se describirá a continuación lo que se encuentra en el segundo piso del proyecto:



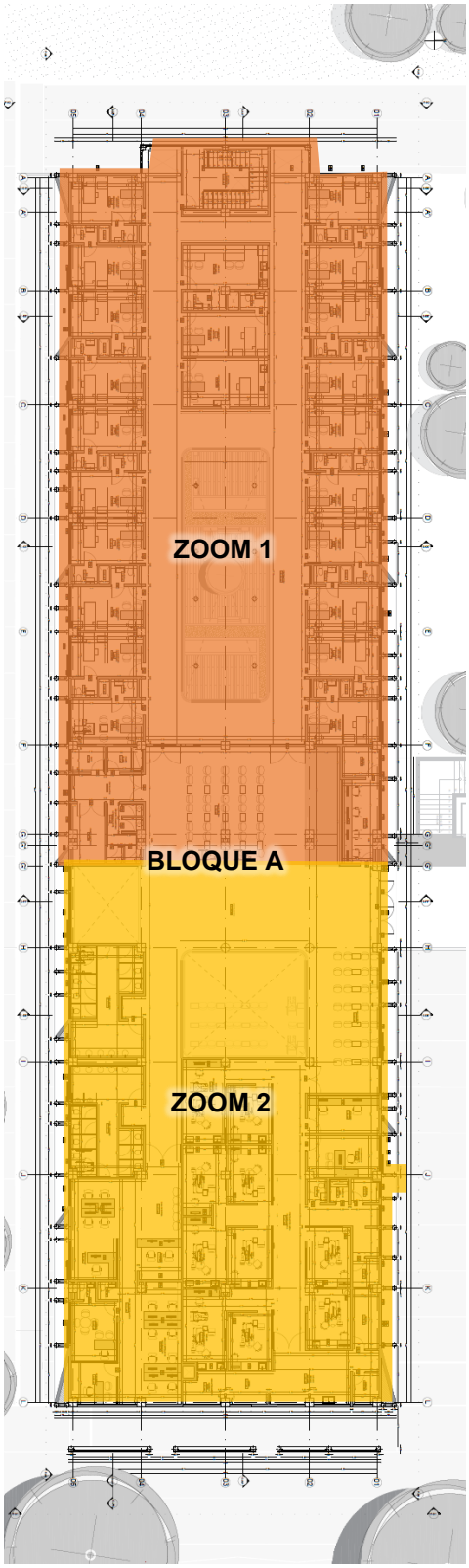
PISO 2


FASE 2
FASE 2 : Construcción De La Unidad De Atención Primaria Y Consulta Externa Del Hospital Del Sarare E.S.E. Municipio De Saravena, Departamento De Arauca.
ZOOM 1
ZOOM 2
BLOQUE A
BLOQUE B
BLOQUE C

PISO 2

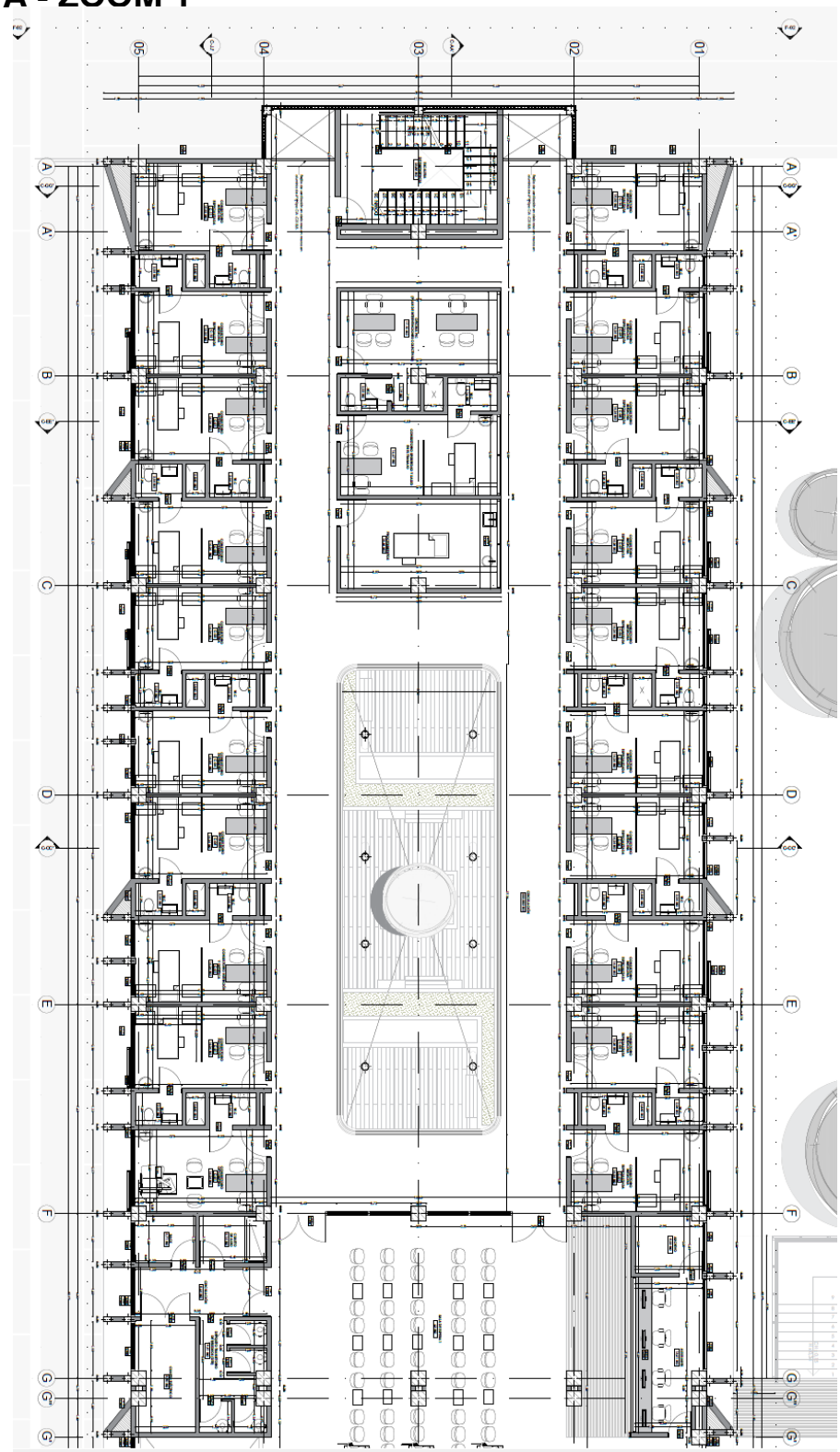
BLOQUE A

BLOQUE A: Se localizan los consultorios de medicina especializada, consolatorio de enfermería, consultorio de nutrición, consultorio de optometría, cuarto de aseo, rack, cuarto eléctrico, deposito transitorio de residuos, baño mujeres, baño hombres, sala de espera, Área administrativa, área de sistemas de información, almacén de material estéril, unidades odontológicas, lavado, insumos, rayos x, periapical, cuarto de aseo, bodega, coordinación odontología y archivo. Adicionalmente salas de espera y unidades sanitarias discriminadas por sexo.



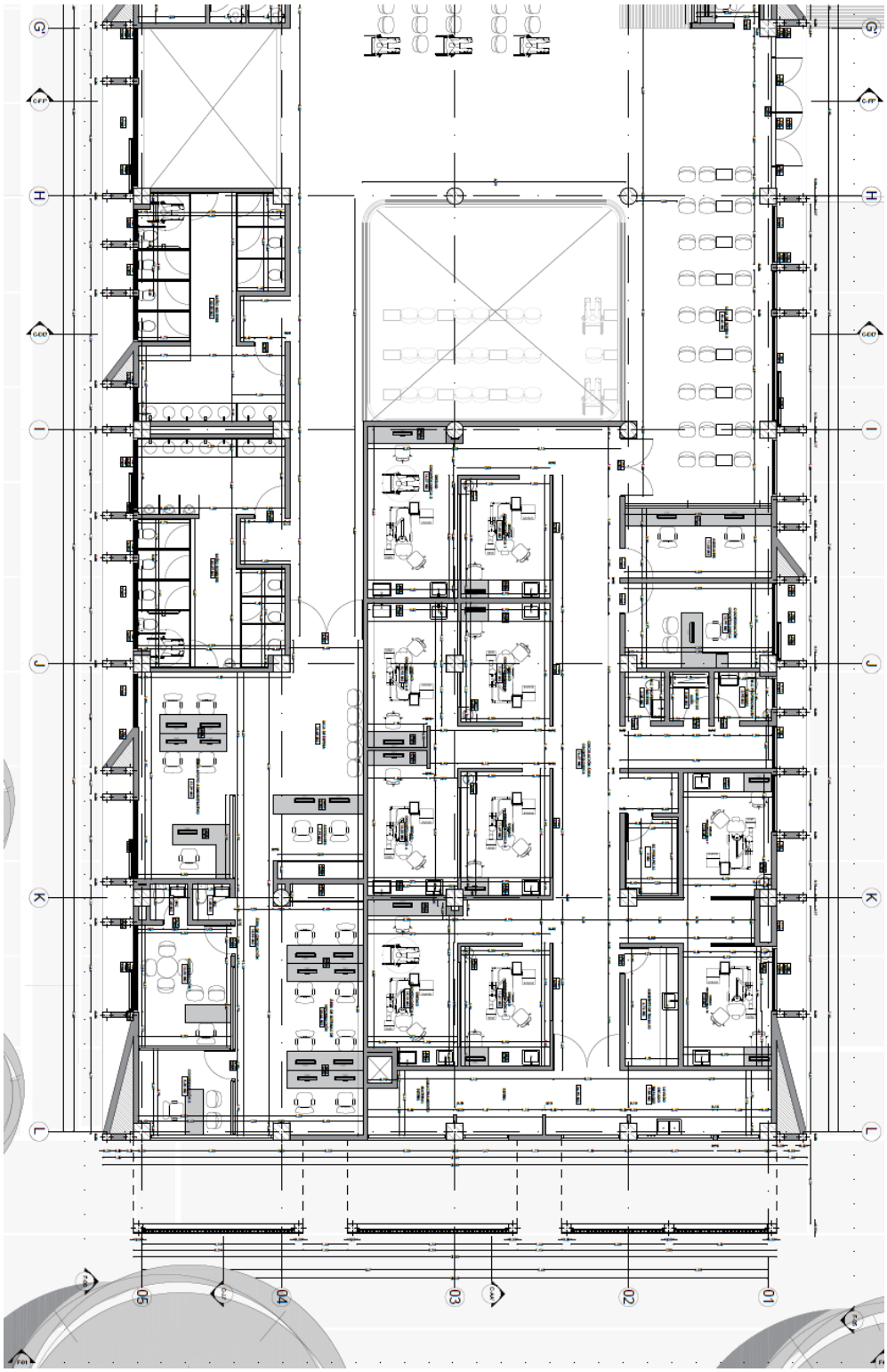
PISO 2

BLOQUE A - ZOOM 1



PISO 2

BLOQUE A - ZOOM 2





HOSPITAL DEL SARARE
Empresa Social del Estado

UNIÓN TEMPORAL UNAP

OBJETO: CONTRATO DE CONSULTORIA Nº HS-007/2021
CONSULTORÌA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL HOSPITAL DEL SARARE ESE, MUNICIPIO DE SARAVENA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Contratista: Arquitecto Ricardo Escalante
Elaboró y Revisó: Urbanista Tatiana Barrera Plazas.