Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN

MISHELL ALEJANDRA ALARCÓN ESPINOZA

ABRIL 2021

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

HOSPITAL DEL DÍA MATERNO INFANTIL

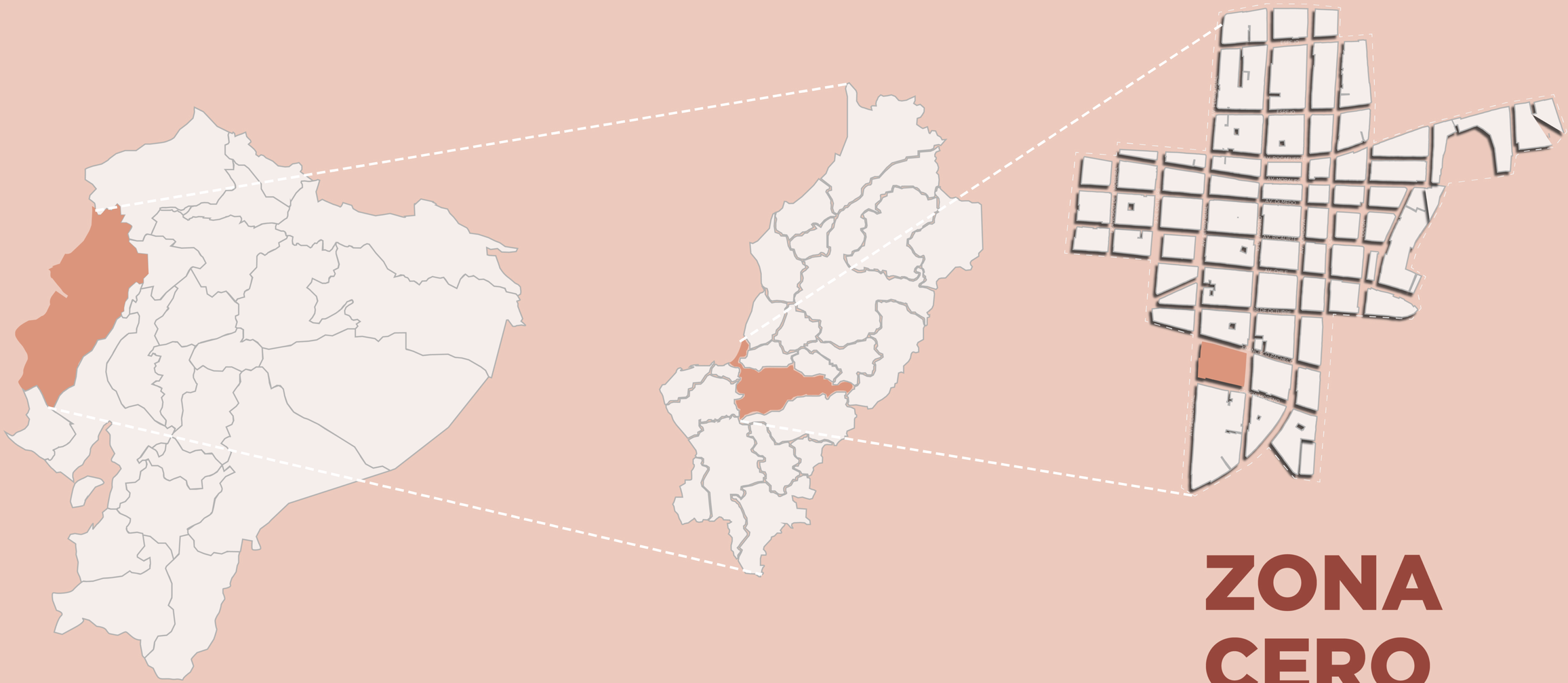
PUCEM, PORTOVIEJO



TUTOR: **ARQ. FERNANDO CALLE**

ANTECEDENTES

UBICACIÓN



ZONA CERO

UBICACIÓN: MANABÍ



16A

TERREMOTO 7.8°

en la escala de Richter

ZONA CERO









REGENERACIÓN URBANA

PORTO VIEJO

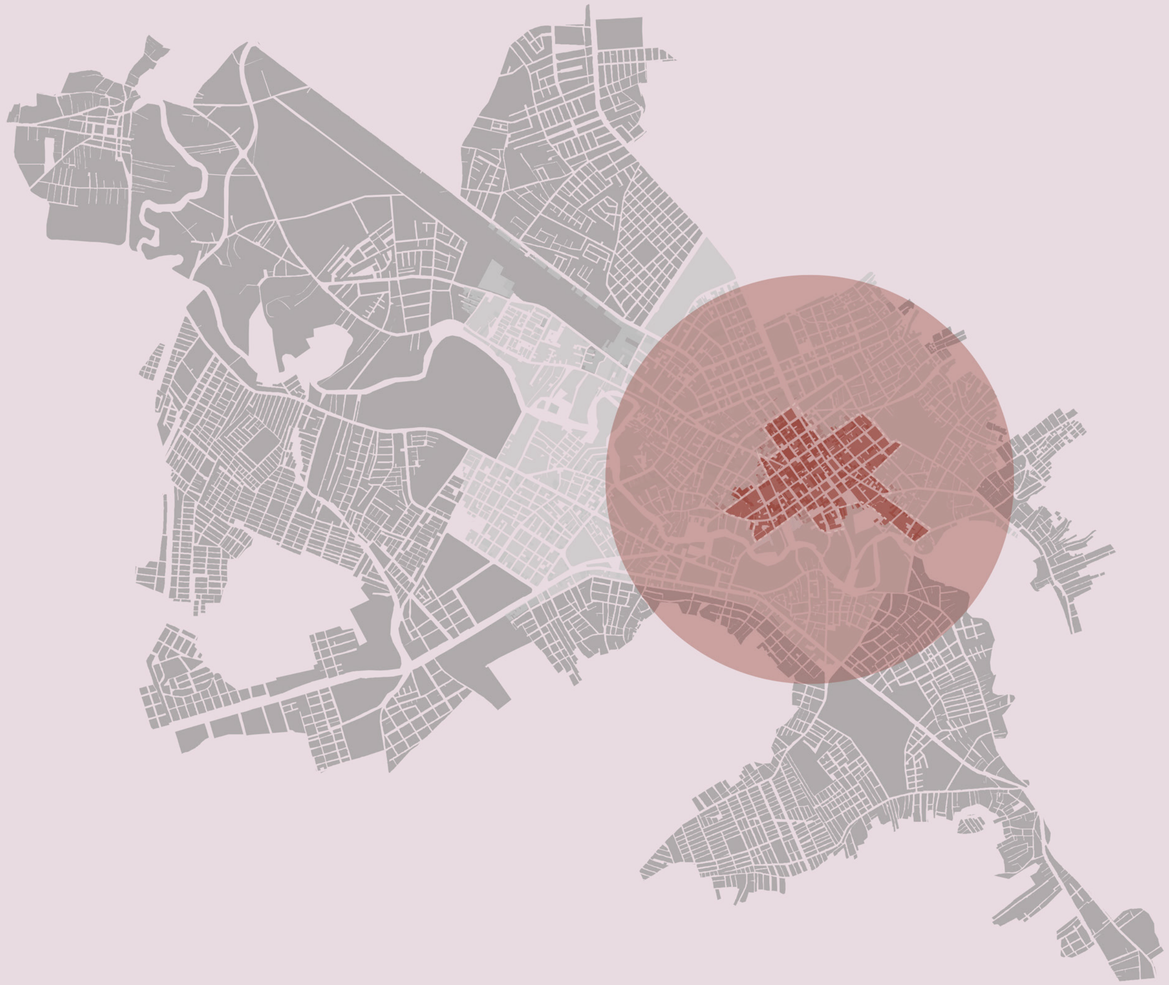


PARQUE LAS VEGAS



PARQUE LA ROTONDA

METODOLOGÍA
DEL PROYECTO



- ✔ Eje histórico
- ✔ Eje socio-económico
- ✔ Eje ambiental
- ✔ Eje de movilidad
- ✔ Eje morfológico

CONCLUSIONES Y MAPEOS

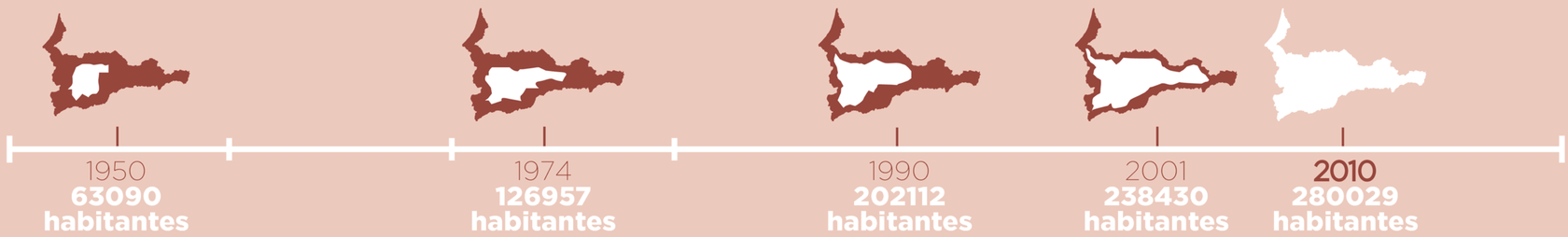
ESTRATEGIA URBANAS
por medio de fases

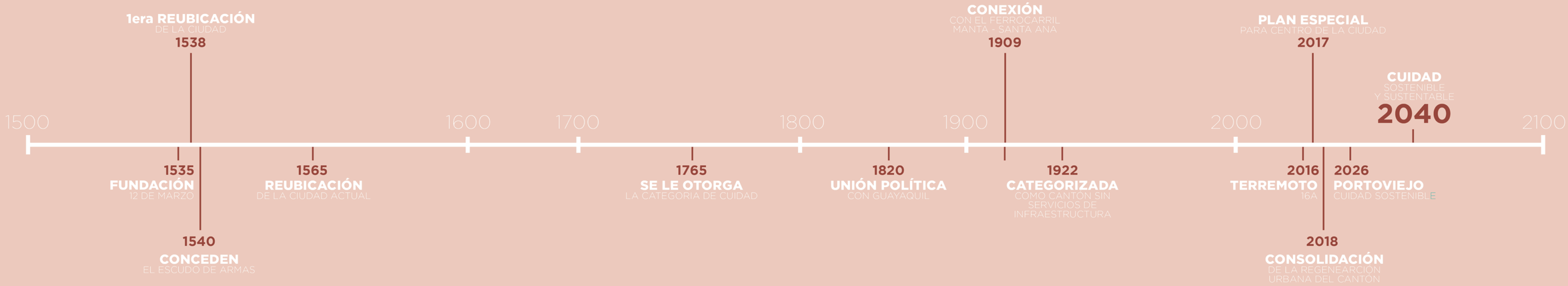
PROPUESTA PORTOVIEJO 2040



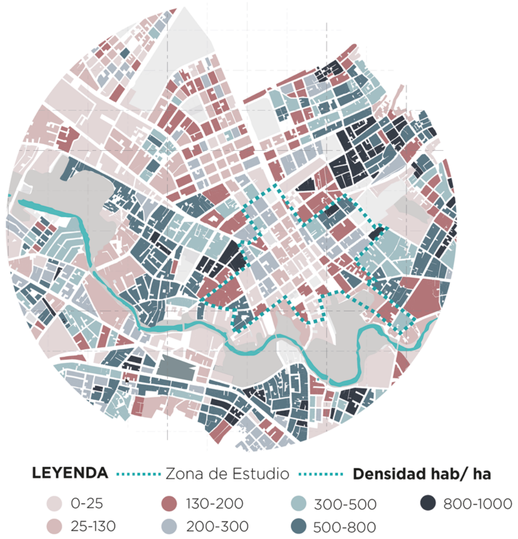
ANÁLISIS
URBANO

EJE **HISTÓRICO**

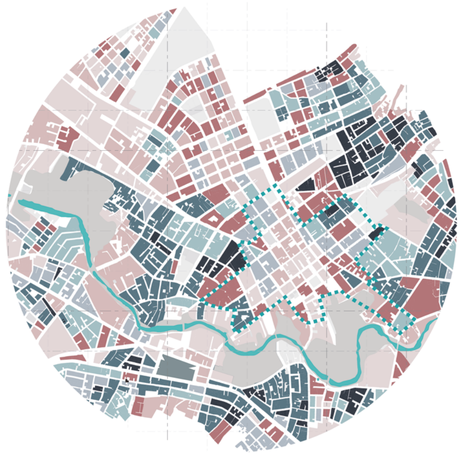




EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



LEYENDA ····· Zona de Estudio ····· **Densidad hab/ ha**

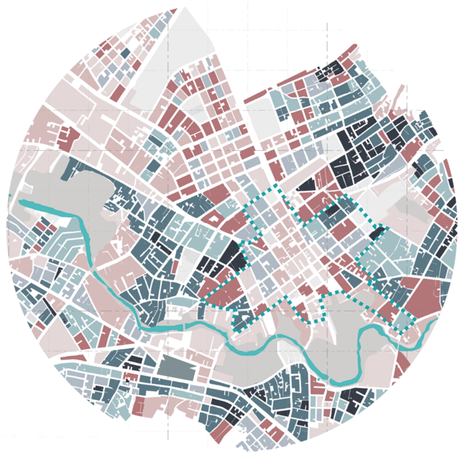
0-25 · 25-130 · 130-200 · 200-300 · 300-500 · 500-800 · 800-1000



LEYENDA:

Supermercados · Repuestos de autos · Importadoras · Minimarkets · Distribuidoras

EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



LEYENDA Zona de Estudio **Densidad hab/ ha**

0-25 · 25-130 · 130-200 · 200-300 · 300-500 · 500-800 · 800-1000



LEYENDA:

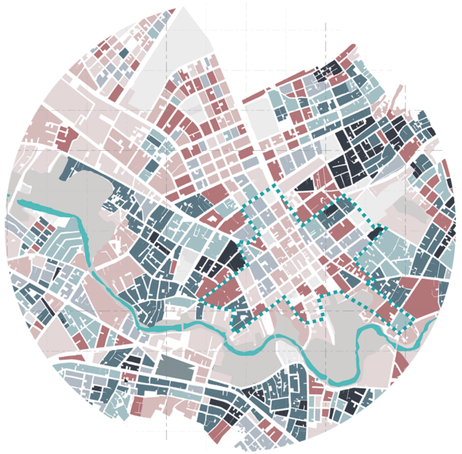
Supermercados · Repuestos de autos · Importadoras · Minimarkets · Distribuidoras



LEYENDA:

Farmacia · Bazar · Muebleria · Ferreterias · Boutiques · Talleres

EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



LEYENDA Zona de Estudio **Densidad hab/ ha**

0-25 · 25-130 · 130-200 · 200-300 · 300-500 · 500-800 · 800-1000



LEYENDA:

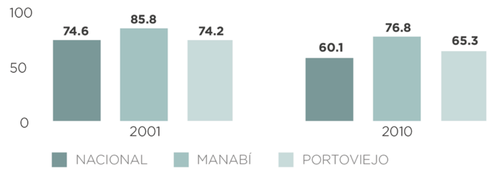
Supermercados · Repuestos de autos · Importadoras · Minimarkets · Distribuidoras



LEYENDA:

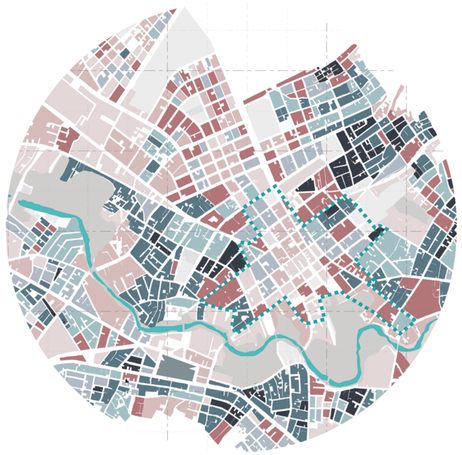
Farmacia · Bazar · Muebleria · Ferreterias · Boutiques · Talleres

Portoviejo: Porcentaje de personas pobres por NBI Intercensal 2001 - 2010



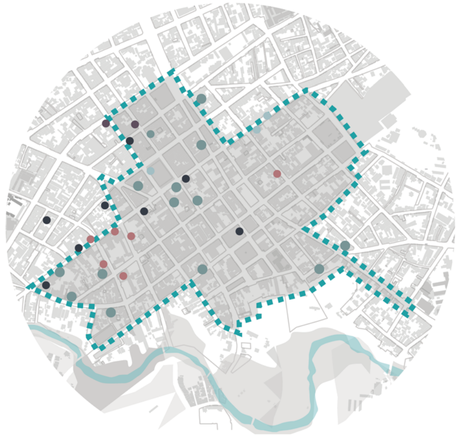
La **pobreza** en el cantón Portoviejo por NBI es de 17.4% con respecto a la provincia de Manabí.

EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



LEYENDA Zona de Estudio **Densidad hab/ ha**

0-25 · 25-130 · 130-200 · 200-300 · 300-500 · 500-800 · 800-1000



LEYENDA:

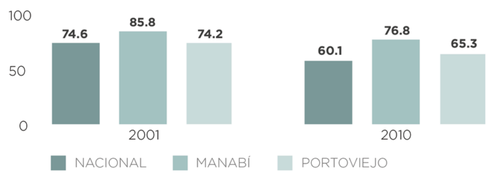
Supermercados · Repuestos de autos · Importadoras · Minimarkets · Distribuidoras



LEYENDA:

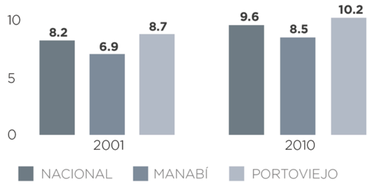
Farmacia · Bazar · Muebleria · Ferreterias · Boutiques · Talleres

Portoviejo: Porcentaje de personas pobres por NBI Intercensal 2001 - 2010



La **pobreza** en el cantón Portoviejo por NBI es de 17.4% con respecto a la provincia de Manabí.

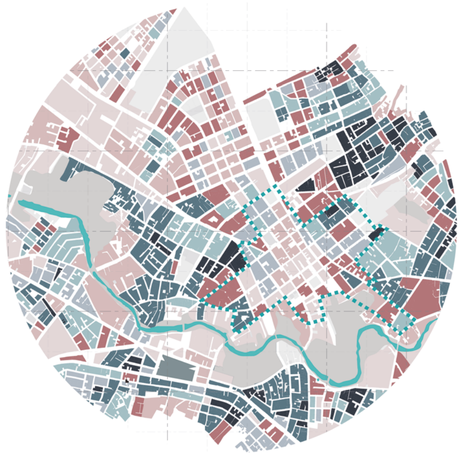
Portoviejo: Escolaridad Intercensal 2001 - 2010



Aumento en 1.5 años
Período 2001 - 2010

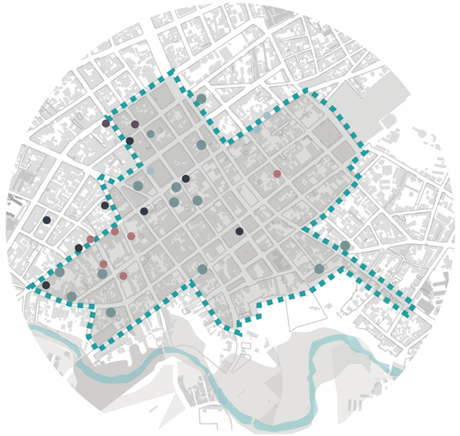
La **escolaridad** de la población en el cantón Portoviejo es de 10.4 años para las mujeres y 10.0 años para los hombres.

EJE **SOCIO-ECONÓMICO**



LEYENDA Zona de Estudio **Densidad hab/ ha**

0-25 · 25-130 · 130-200 · 200-300 · 300-500 · 500-800 · 800-1000



LEYENDA:

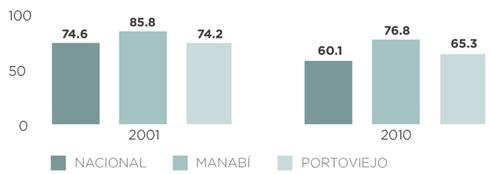
Supermercados · Repuestos de autos · Importadoras · Minimarkets · Distribuidoras



LEYENDA:

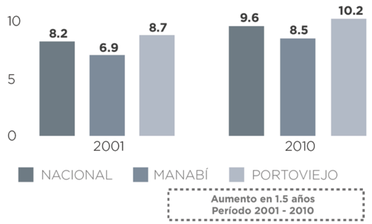
Farmacia · Bazar · Muebleria · Ferreterias · Boutiques · Talleres

Portoviejo: Porcentaje de personas pobres por NBI Intercensal 2001 - 2010



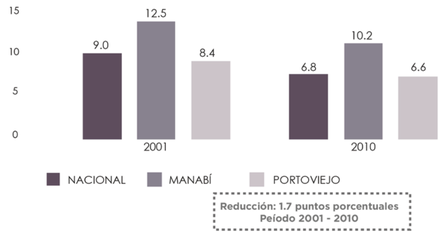
La **pobreza** en el cantón Portoviejo por NBI es de 17.4% con respecto a la provincia de Manabí.

Portoviejo: Escolaridad Intercensal 2001 - 2010



La **escolaridad** de la población en el cantón Portoviejo es de 10.4 años para las mujeres y 10.0 años para los hombres.

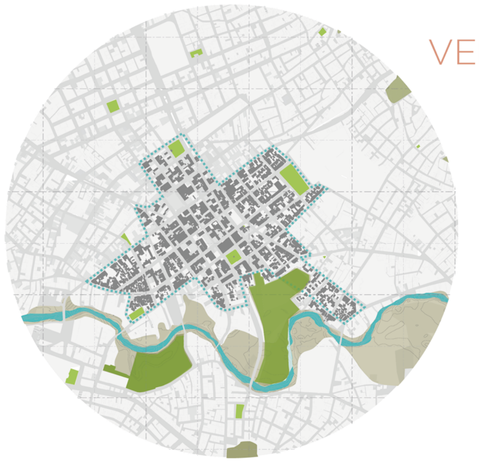
Portoviejo: Tasa de analfabetismo Intercensal 2001 - 2010



El **analfabetismo** de las muejres en el cantón Portoviejo es del 6.1% y en los hombres es del 7.2%.

EJE **AMBIENTAL**

VERDE **URBANO**

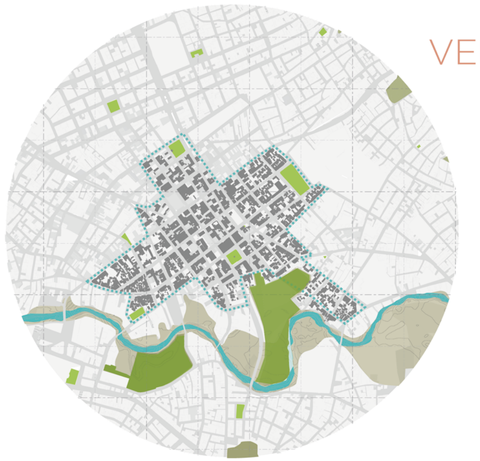


LEYENDA

- Plazas Urbanas
- Espacio Verde Público
- Zona Verde Protegida (Río y Cultivos)
- Zona Verde Protegida (Cerros y Colinas)
- Vegetación y Bosques Protectores

EJE **AMBIENTAL**

VERDE **URBANO**



LEYENDA

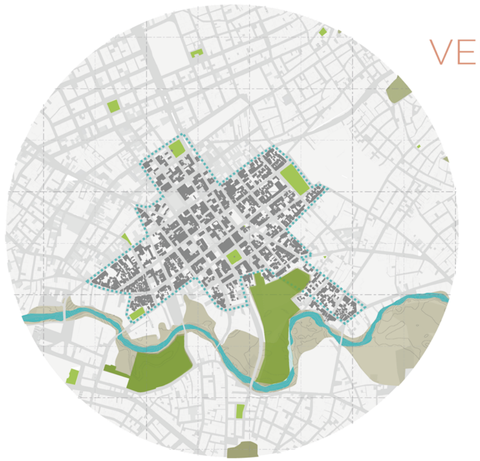
- Plazas Urbanas
- Espacio Verde Público
- Zona Verde Protegida (Río y Cultivos)
- Zona Verde Protegida (Cerros y Colinas)
- Vegetación y Bosques Protectores

QUEBRADA RÍO **PORTOVIEJO**



EJE **AMBIENTAL**

VERDE **URBANO**



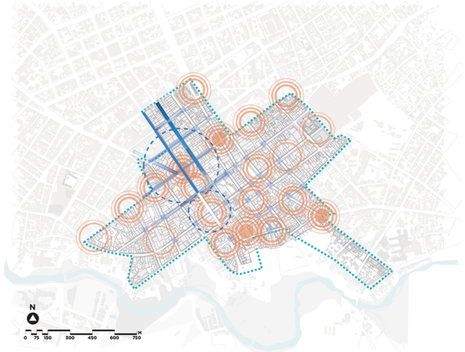
LEYENDA

- Plazas Urbanas
- Espacio Verde Público
- Zona Verde Protegida (Río y Cultivos)
- Zona Verde Protegida (Cerros y Colinas)
- Vegetación y Bosques Protectores

QUEBRADA RÍO **PORTOVIEJO**



CONTAMINACIÓN POR RUIDO

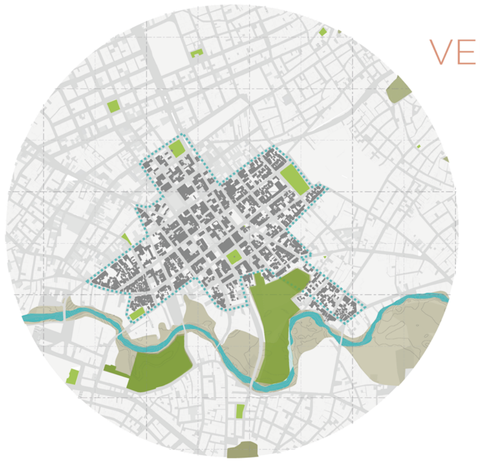


LEYENDA

- ZONA CERO
- RUIDO POR TRÁFICO
- RUIDO POR COMERCIO

EJE **AMBIENTAL**

VERDE **URBANO**



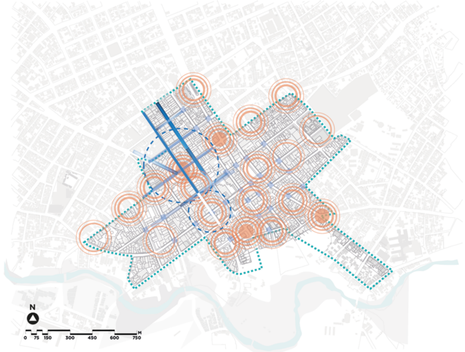
LEYENDA

- Plazas Urbanas
- Espacio Verde Público
- Zona Verde Protegida (Río y Cultivos)
- Zona Verde Protegida (Cerros y Colinas)
- Vegetación y Bosques Protectores

QUEBRADA RÍO **PORTOVIEJO**



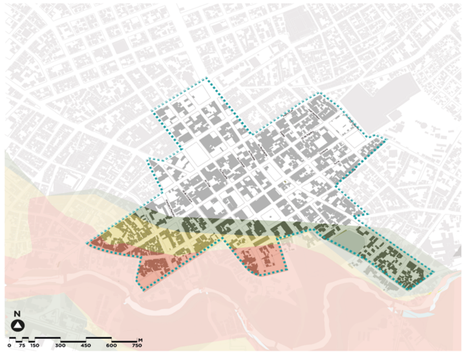
CONTAMINACIÓN POR RUIDO



LEYENDA

- ZONA CERO
- RUIDO POR TRÁFICO
- RUIDO POR COMERCIO

RIESGO DE INUNDACIÓN

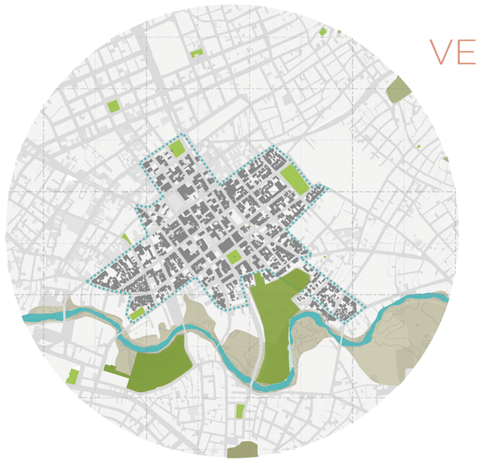


LEYENDA

- Zona cero
- Alto
- Medio
- Baja

EJE **AMBIENTAL**

VERDE **URBANO**



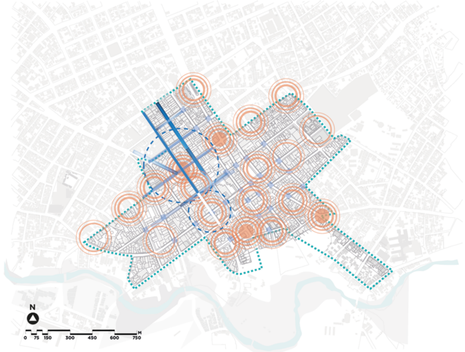
LEYENDA

- Plazas Urbanas
- Espacio Verde Público
- Zona Verde Protegida (Río y Cultivos)
- Zona Verde Protegida (Cerros y Colinas)
- Vegetación y Bosques Protectores

QUEBRADA RÍO **PORTOVIEJO**



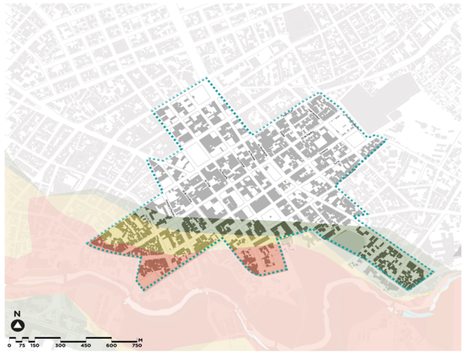
CONTAMINACIÓN POR RUIDO



LEYENDA

- ZONA CERO
- RUIDO POR TRÁFICO
- RUIDO POR COMERCIO

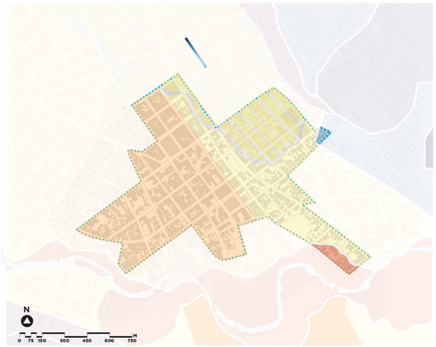
RIESGO DE INUNDACIÓN



LEYENDA

- Zona cero
- Alto
- Medio
- Baja

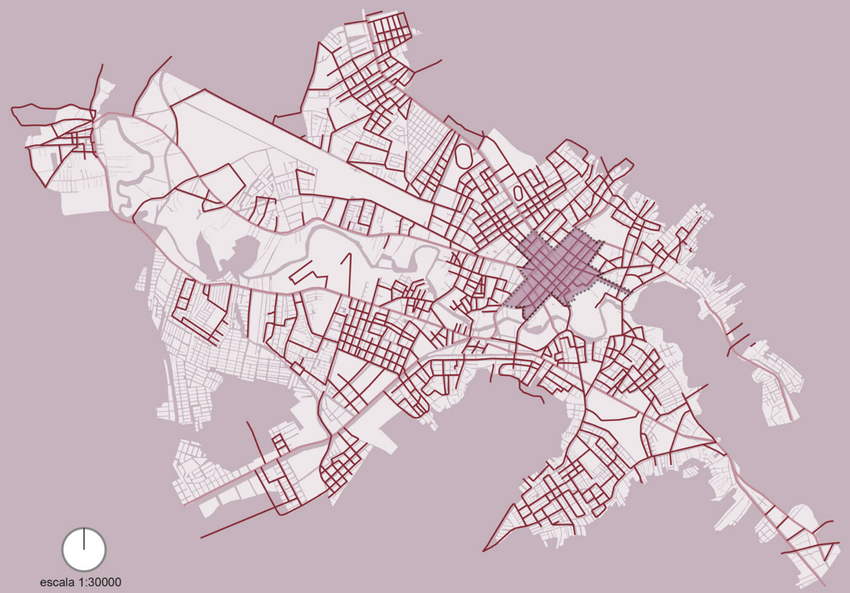
TIPO DE SUELO



LEYENDA

- Zona cero
- Suelo Rígido y Roca
- Suelo Semi-Rígido
- Suelo Intermedio
- Suelo Blando
- Suelo Muy Blando
- Muy alto Potencial de Licuación

EJE DE **MOVILIDAD**



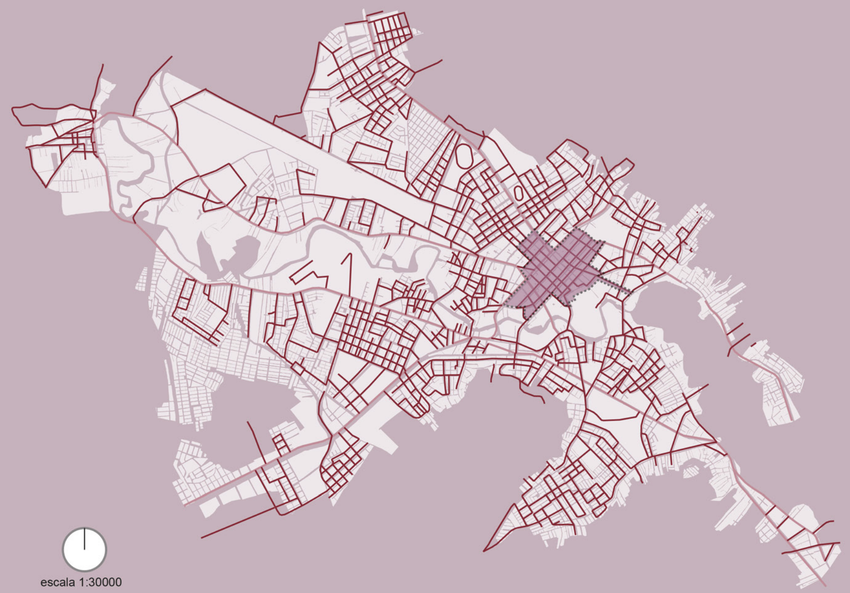
escala 1:30000

LEYENDA

VÍAS EN EL ÁREA URBANA

- Ruta local
- Ruta Primaria
- Área de Estudio

EJE DE **MOVILIDAD**



escala 1:30000

LEYENDA

VÍAS EN EL ÁREA URBANA

- Ruta local
- Ruta Primaria
- Área de Estudio

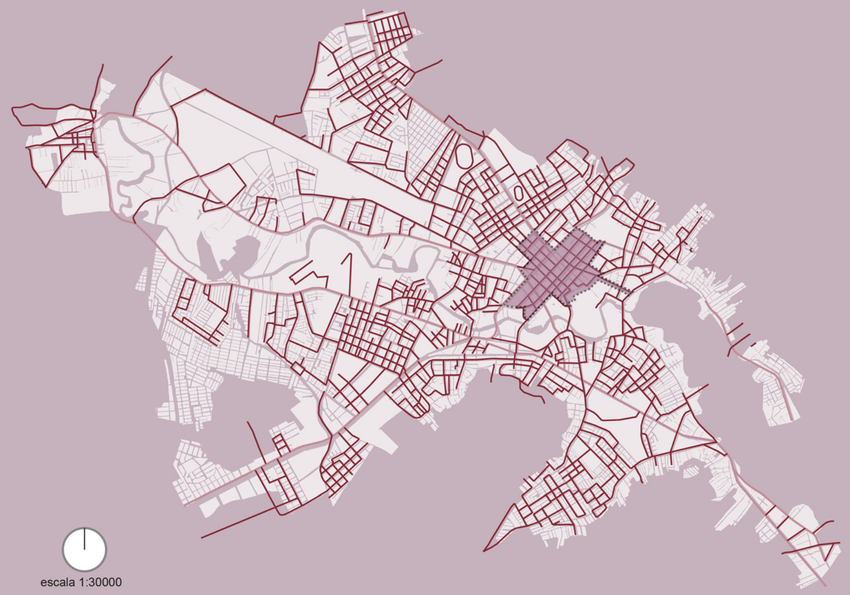
JERARQUÍA DE CALLES



LEYENDA:

- Bulevar >15M
- Calle Principal 11.1-15M
- Calle Terciaria 8.1-11M
- Calle Local <8M

EJE DE **MOVILIDAD**



escala 1:30000

LEYENDA

VÍAS EN EL ÁREA URBANA

- Ruta local
- Ruta Primaria
- Área de Estudio

JERARQUÍA DE CALLES



LEYENDA:

- Bulevar >15M
- Calle Principal 11.1-15M
- Calle Terciaria 8.1-11M
- Calle Local <8M

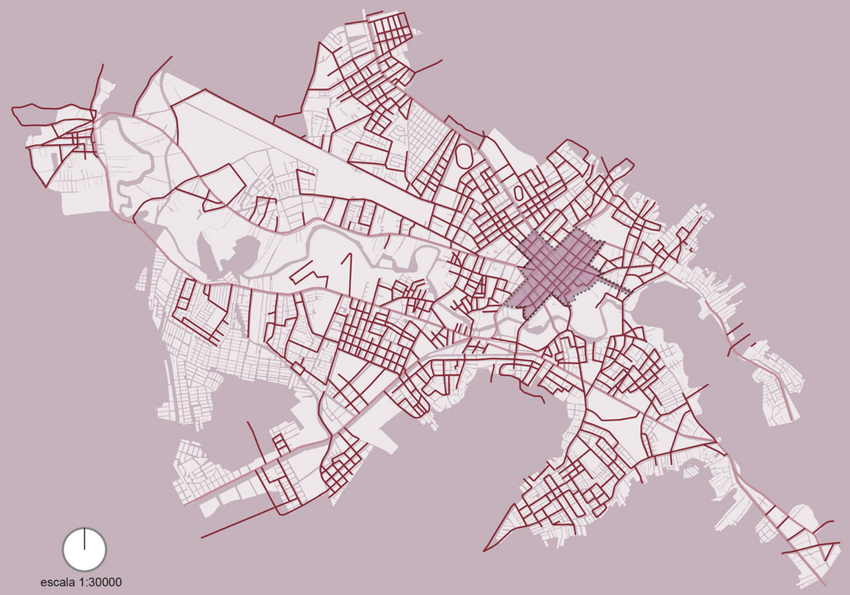
RADIO DE INFLUENCIA DE PARADAS



LEYENDA:

- Estación de bus
- Influencia de paradas

EJE DE **MOVILIDAD**



escala 1:30000

LEYENDA

VÍAS EN EL ÁREA URBANA

- Ruta local
- Ruta Primaria
- Área de Estudio

JERARQUÍA DE CALLES



LEYENDA:

- Bulevar >15M
- Calle Principal 11.1-15M
- Calle Terciaria 8.1-11M
- Calle Local <8M

RADIO DE INFLUENCIA DE PARADAS



LEYENDA:

- Estación de bus
- Influencia de paradas

EJES DE CICLOVÍA

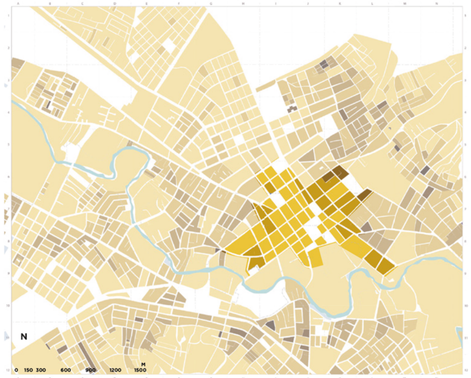


LEYENDA:

- Ciclovía principal
- Ciclovía complementaria

EJE **MORFOLÓGICO**

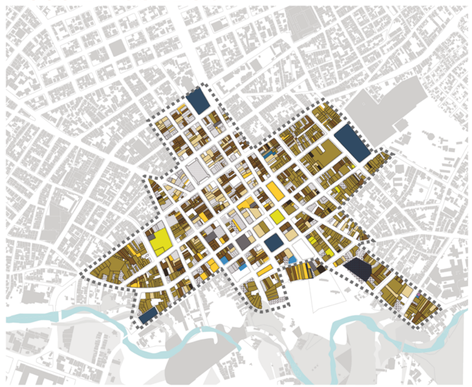
DENSIDAD **POBLACIONAL**



LEYENDA

- 1 - 150 Hab/Km2
- 150 - 300 Hab/Km2
- 300 - 450
- 450 - 600 Hab/Km2
- 600 + Hab/Km2

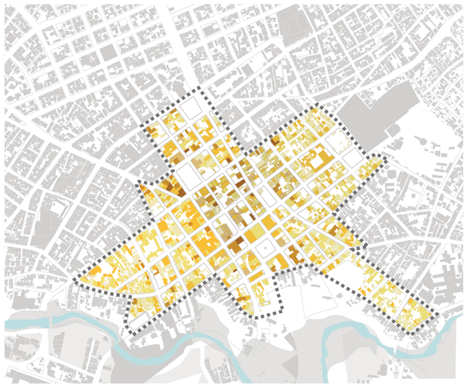
USO DE **SUELOS**



LEYENDA

- EDUCACIÓN
- OTROS SERVICIOS
- AGROPECUARIOS
- COMERCIO
- TURISMO
- INSTITUCIONES FINANCIERAS
- INDUSTRIA
- CULTURA
- RESIDENCIAS
- COMERCIO DE COMBUSTIBLE
- COMERCIO DE PRODUCTO
- USO MIXTO
- INSTITUCIONES RELIGIOSAS
- DEMOLIDO
- INSTITUCIONES CÍVICAS
- SALUD Y SERVICIOS SOCIALES
- TRANSPORTE
- PLAZAS URBANAS
- RECREACIÓN, DEPORTE
- TALLERES
- SIN USO

MAPA DE **ALTURAS**

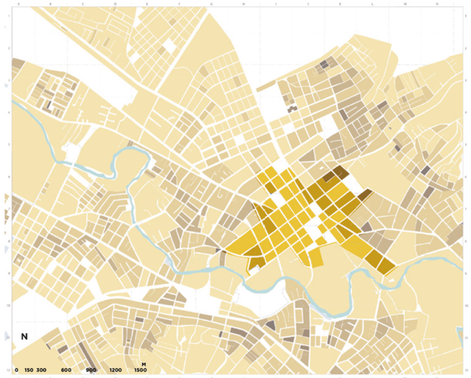


LEYENDA

- 1 PISO
- 2 PISOS
- 3 PISOS
- 4 PISOS
- 5-6 PISOS
- 7+ PISOS

EJE **MORFOLÓGICO**

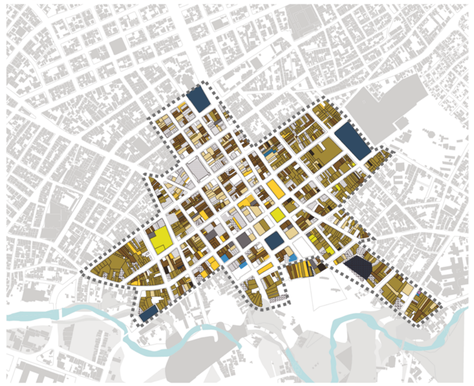
DENSIDAD **POBLACIONAL**



LEYENDA

- 1 - 150 Hab/Km2
- 150 - 300 Hab/Km2
- 300 - 450
- 450 - 600 Hab/Km2
- 600 + Hab/Km2

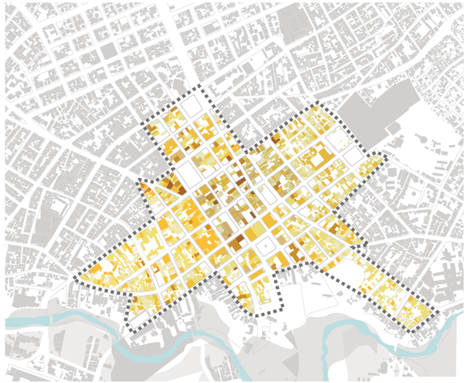
USO DE **SUELOS**



LEYENDA

- EDUCACIÓN
- OTROS SERVICIOS
- AGROPECUARIOS
- COMERCIO
- TURISMO
- INSTITUCIONES FINANCIERAS
- INDUSTRIA
- CULTURA
- RESIDENCIAS
- COMERCIO DE COMBUSTIBLE
- COMERCIO DE PRODUCTO
- USO MIXTO
- INSTITUCIONES RELIGIOSAS
- DEMOLIDO
- INSTITUCIONES CÍVICAS
- SALUD Y SERVICIOS SOCIALES
- TRANSPORTE
- PLAZAS URBANAS
- RECREACIÓN, DEPORTE
- TALLERES
- SIN USO

MAPA DE **ALTURAS**



LEYENDA

- 1 PISO
- 2 PISOS
- 3 PISOS
- 4 PISOS
- 5-6 PISOS
- 7+ PISOS

PERFIL
EJES PRINCIPALES



AVENIDA PEDRO GUAL



AVENIDA RICAURTE



PROPUESTA
URBANA

FASE 1
5 AÑOS
ESTRATEGIAS

INCENTIVO AL CRECIMIENTO COMERCIAL

Se plantea una preferencia hacia el micro-empresario a través de ayudas tributarias o de créditos, el cual debe hacer uso de la planta baja como punto de desarrollo comercial. Se deberá dar prioridad a la micro empresa frente a cualquier comercio de mayor escala, es decir, 75% para negocios de escala barrial - zonal y 25% para negocios de mayor escala.

INCENTIVO DE VIVIENDA

Se plantea generar un incentivo para los habitantes ubicados en las zonas de riesgo de Portoviejo, por esta razón las políticas para vivienda son:

- Certificado de sostenibilidad en donde se pretende alcanzar los porcentajes solicitados por una empresa privada.

- Contar con un 50% de sus unidades de vivienda de interés social.

INCENTIVO DE VERDE URBANO

Dado al bajo índice de verde en la Zona Cero se determina este incentivo para incrementar el mismo mediante la siguiente política:

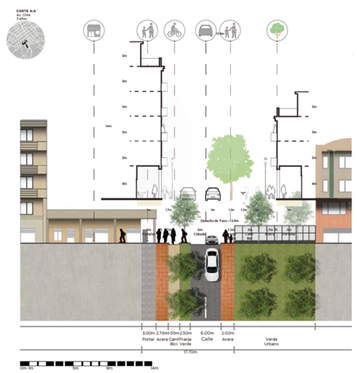
- Las construcciones de vivienda y equipamientos de la Zona Cero destinarán el 30% de su planta baja en áreas verdes o espacio público.

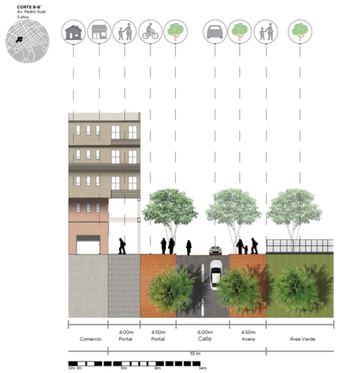
FASE 1
5 AÑOS

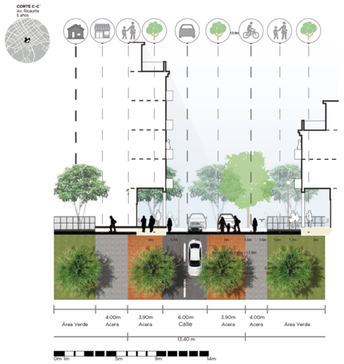




SECCION CENTRO PORTOVIEJO







LEYENDA

1. Centro Comercial Autónomo
2. Centro de Emprendimiento Juvenil
3. UPC
4. Restauración del Parque Eloy Alfaro
5. Guarderia
6. Centro de Formación Gastronómica
7. Hotel
8. Emprendimiento
9. Centro de Capacitación Automotriz
10. Cine
11. Vivienda Ecológica

FASE 2
10 AÑOS
ESTRATEGIAS

CONTROL Y SEGUMIENTO DE MERCADO

Con la implementación del comercio a mayor escala, se regula y se espera lograr un equilibrio entre micro y macro empresas, desarrollando una economía estable entre ambos sectores, permitiendo el progreso de la ciudad paulatinamente, es decir, 50% para negocios de escala barrial - zonal y 50% para negocios de mayor escala.

REGULARIZACIÓN DE VIVIENDA

Se plantea hacer un control de vivienda de interés social, para optar por la diversidad e inclusión de clase media, para las cuales las normas serán modificadas, retirando el uso de planta baja como comercio por espacios semi-públicos.

INCENTIVO DE VERDE URBANO

Las construcciones de vivienda y equipamientos de la Zona Cero destinarán el 30% de su planta baja en áreas verdes o espacio público.

FASE 2

10 AÑOS

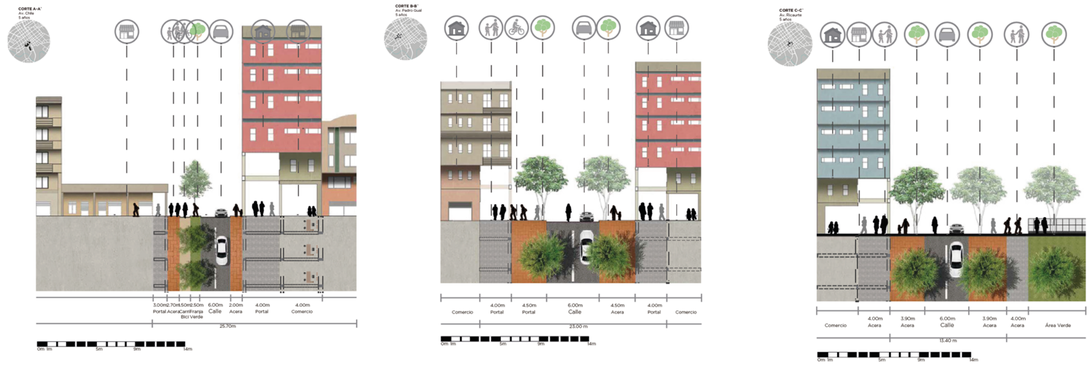




LEYENDA

1. Hotel
2. Hotel
3. Biblioteca Municipal de Portoviejo
4. Espacio de la Memoria
5. Gimnasio
6. Piscina
7. Geriátrico
8. Instituto Montubio de Oficios Artesanales
9. Facultad Ciencias de la Salud
10. Cafetería
11. Cafetería
12. Cafetería
13. Hotel

SECCION CENTRO PORTOVIEJO



FASE 3
20 AÑOS
ESTRATEGIAS

APERTURA DEL MERCADO

Una vez que la zona de estudio se encuentre comercialmente más consolidada por los microempresasrios, y asi mismo por comercio de mayor escala. Se propone a una abertura al libre mercado.

INCENTIVO DE VIVIENDA

Se propone dar paso a la conformaciòn de vivienda que incluya también un segmento de usuarios con mayor poder adquisitivo con el objetivo de diversificar.

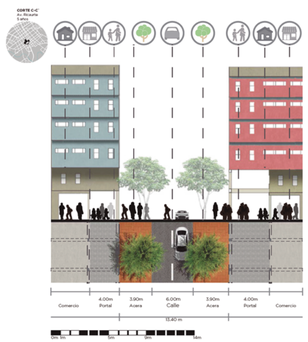
También se propone como estrategia controlar la plusvalía de la zona de estudio para evitar la especulación del suelo.

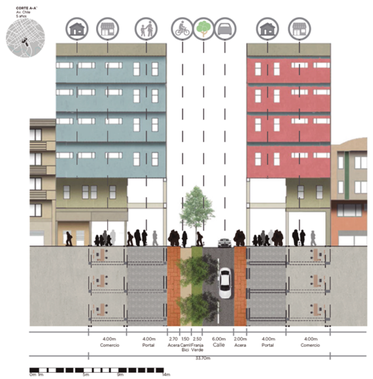
FASE 3
20 AÑOS

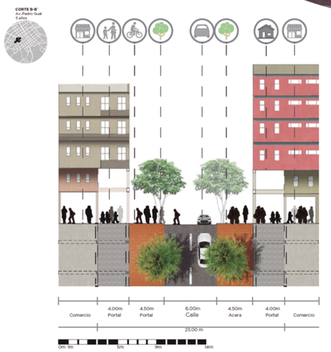




SECCION CENTRO PORTOVIEJO







LEYENDA

① Hospital del Día Materno-Infantil

② Centro de Psicología Integral

EL OBJETO
ARQUITECTÓNICO



CONTEXTO
INFRAESTRUCTURA DE SALUD

TABLA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN PORTOVIEJO

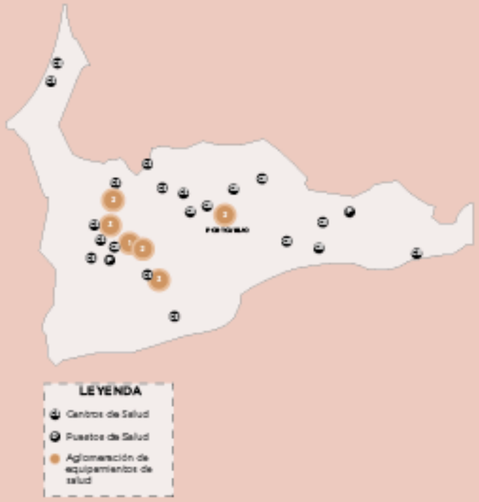
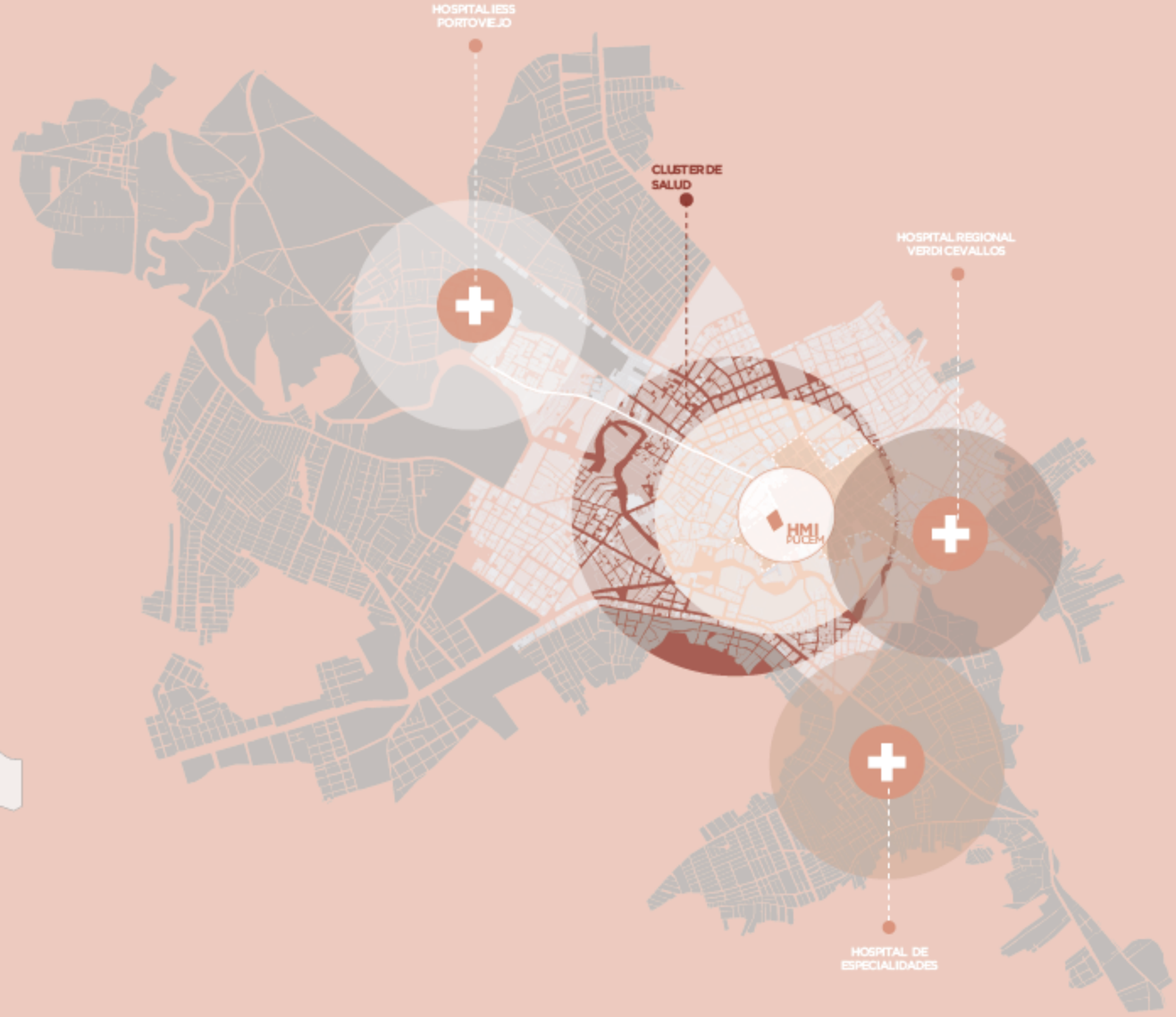


TABLA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN PARROQUIAS

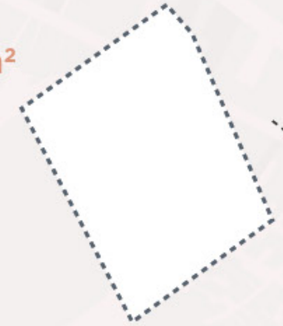




ANÁLISIS DEL TERRENO

Terreno: 12 365 m²

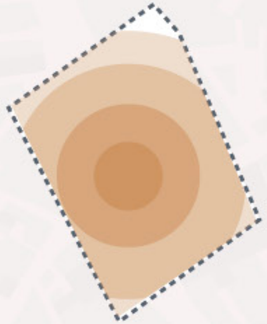
Demolición de edificaciónes en abandono y derrocamiento de estructuras en peligro



Tipo de suelo

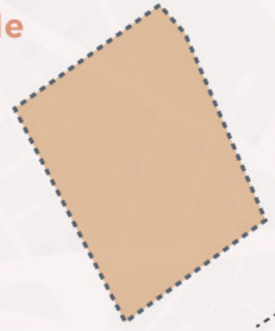
-El predio se encuentra en microzon.
-Suelo blando

7.7 T/m²



Código de suelo

- V-3
- Uso compatible:
  Salud
  *centros
  *clínicas
  *hospitales





CONDICIONES DEL TERRENO

CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010



Total Manabí: 350.672

Total Parroquia Portoviejo
60.447

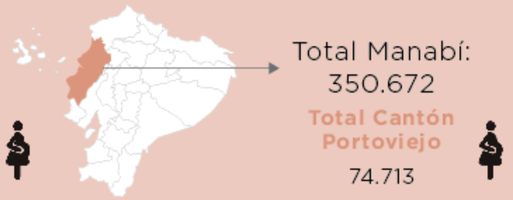
Total Cantón Portoviejo
74.713

CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010

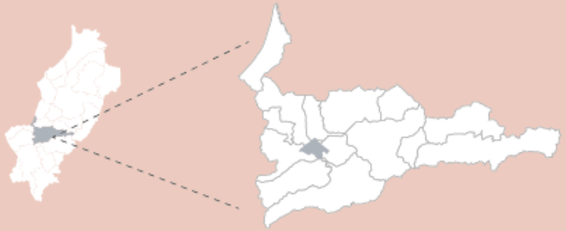


Total Manabí: 350.672

Total Parroquia Portoviejo
60.447

Total Cantón Portoviejo
74.713

MORTALIDAD MATERNA 2013 - 2017



Cantón Portoviejo — 18,8 % (13.448 personas)

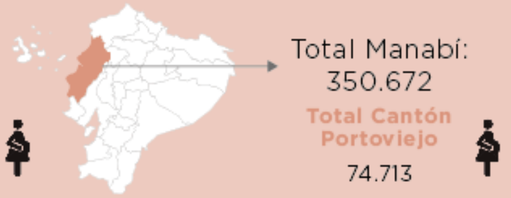
Parroquia Portoviejo — 41,7 % (24.783 personas)

CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010



Total Manabí: 350.672

Total Parroquia Portoviejo
60.447

Total Cantón Portoviejo
74.713

MORTALIDAD MATERNA 2013 - 2017



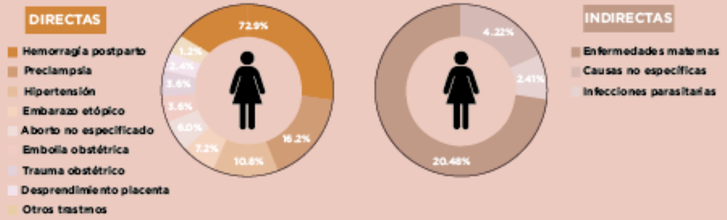
Cantón Portoviejo — 18,8 % (13.448 personas)

Parroquia Portoviejo — 41,7 % (24.783 personas)

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA ECUADOR 2014

121 causas directas

38 causas indirectas

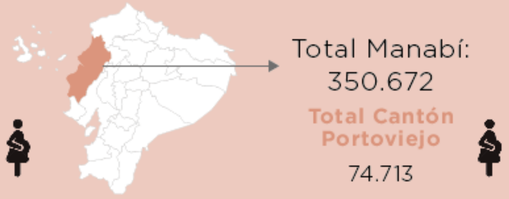


CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010

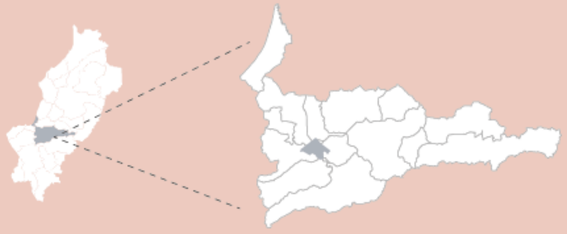


Total Manabí: 350.672

Total Parroquia Portoviejo
60.447

Total Cantón Portoviejo
74.713

MORTALIDAD MATERNA 2013 - 2017



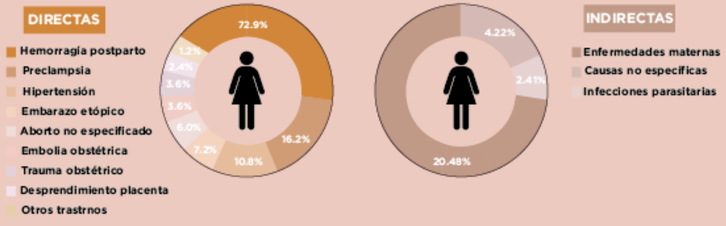
Cantón Portoviejo — 18,8 % (13.448 personas)

Parroquia Portoviejo — 41,7 % (24.783 personas)

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA ECUADOR 2014

121 causas directas

38 causas indirectas

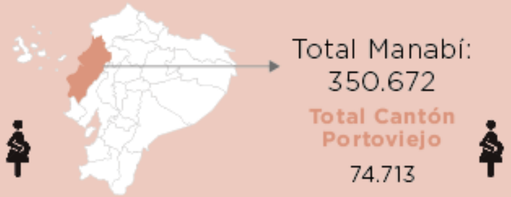


CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010

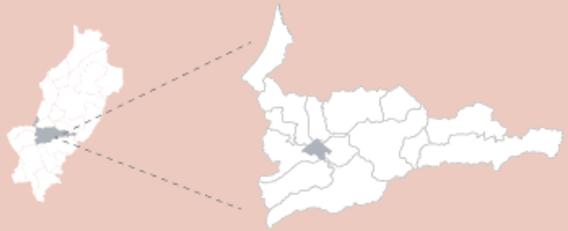


Total Manabí: 350.672

Total Parroquia Portoviejo
60.447

Total Cantón Portoviejo
74.713

MORTALIDAD MATERNA 2013 - 2017



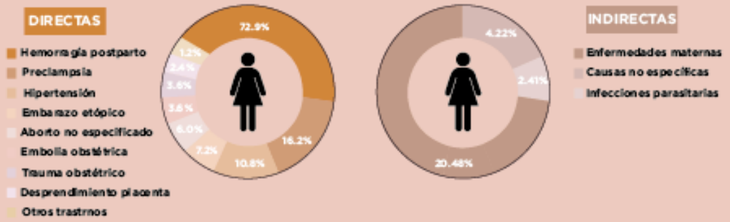
Cantón Portoviejo — 18,8 % (13.448 personas)

Parroquia Portoviejo — 41,7 % (24.783 personas)

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA ECUADOR 2014

121 causas directas

38 causas indirectas



USUARIO PERMANENTE

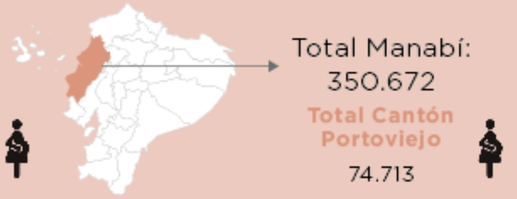


CONTEXTO
USUARIO

MATERNO INFANTIL

POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15A 49 AÑOS

Datos Provinciales Censo 2010

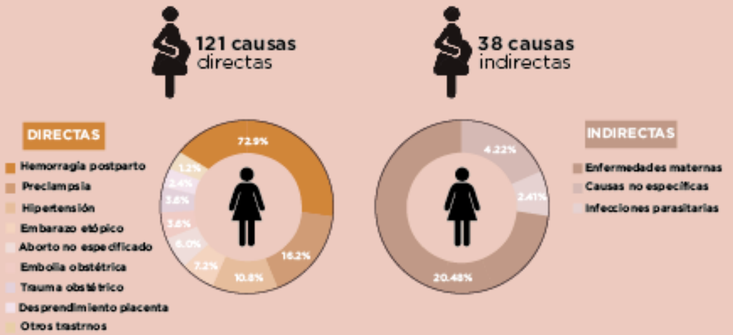


MORTALIDAD MATERNA 2013 - 2017





PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA ECUADOR 2014



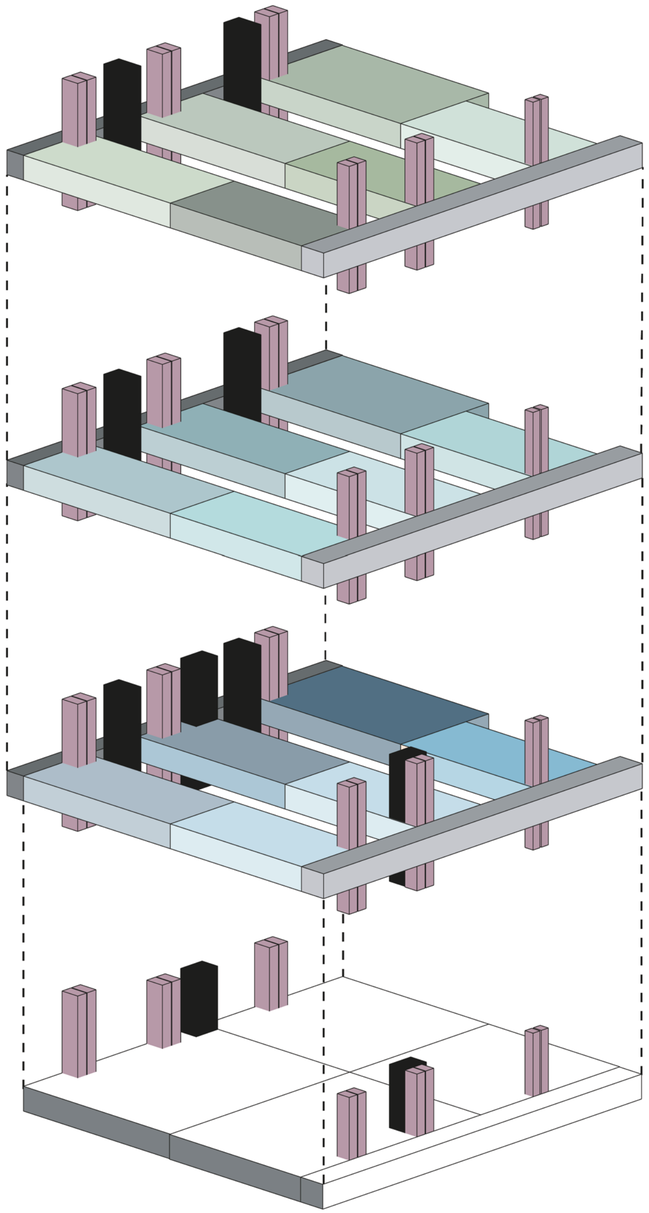
USUARIO PERMANENTE



USUARIO PERMANENTE



ZONIFICACIÓN
DE DISEÑO



Hospitalización
Laboratorio
Simulación
Terapia de Prevención
Docencia
Investigación
C. vertical
C. pública
C. técnica

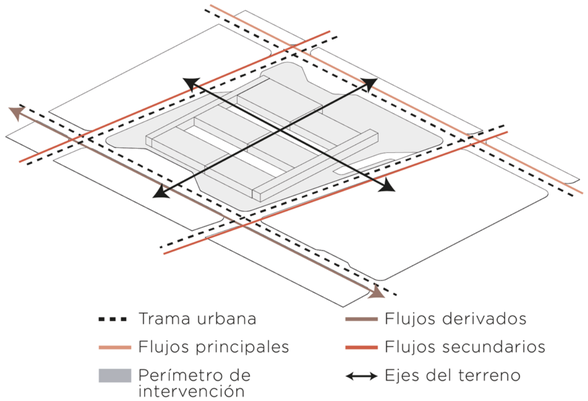
Obstétrico
Quirúrgico
Boxes de Recuperación
Terpias de Prevención
Rehabilitación
Administración Médica
C. vertical
C. pública
C. técnica

Emergencia
Imagenología
Residuos/Depósito
Farmacia
Admisión
Cafetería
Consulta Externa
C. vertical
C. pública
C. técnica

Esterilización
Morgue
Vestidores
Mantenimiento
Máquinas Eléctricas
Almacenes
Lavandería
Bodegas
C. vertical
C. técnica

CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

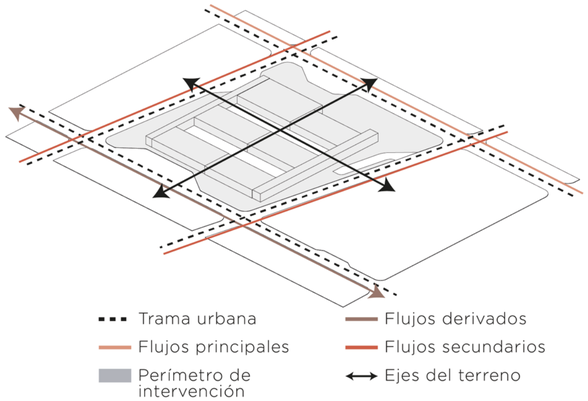
1 FLUJOS



Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

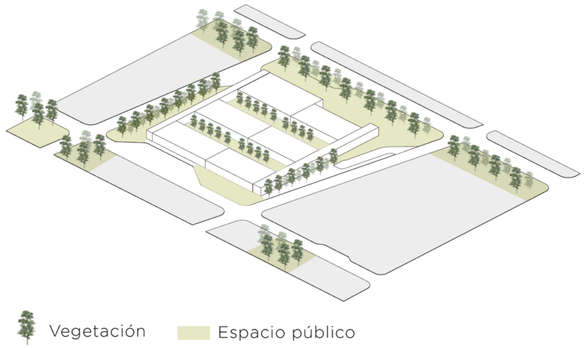
CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

1 FLUJOS



Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

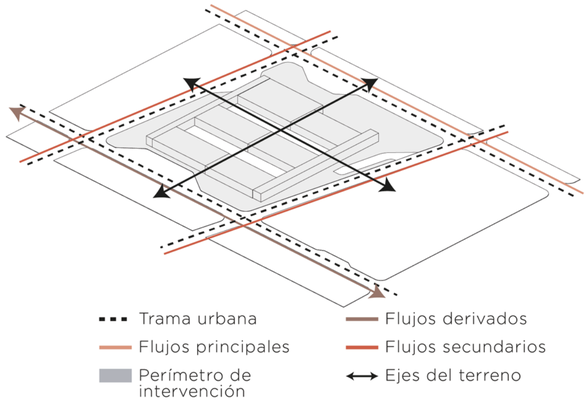
2 ZONA DE IMPLANTACIÓN



Se ubica entre las zonas de espació público propuestas, para que estas se conecten por medio del objeto arquitectónico.

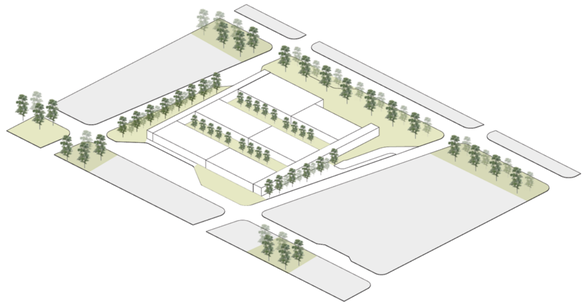
CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

1 FLUJOS



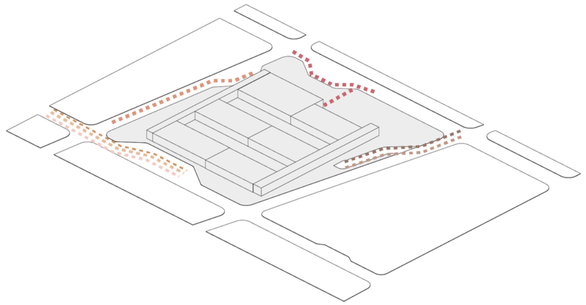
Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

2 ZONA DE IMPLANTACIÓN



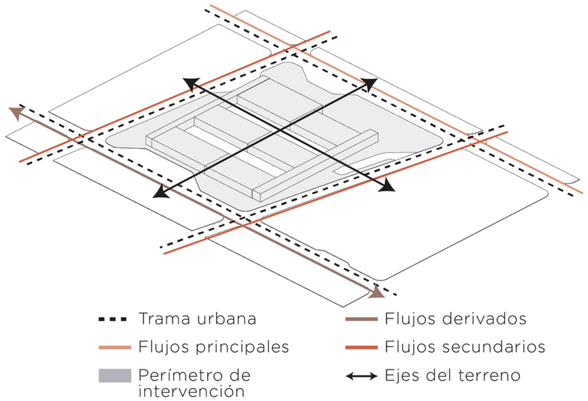
Se ubica entre las zonas de espació público propuestas, para que estas se conecten por medio del objeto arquitectónico.

3 CIRCULACIONES Y ACCESOS



CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

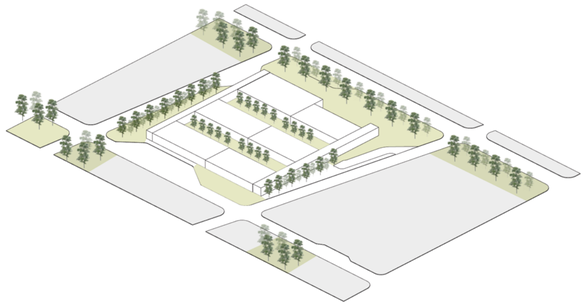
1 FLUJOS



- Trama urbana
- Flujos principales
- Perímetro de intervención
- Flujos derivados
- Flujos secundarios
- Ejes del terreno

Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

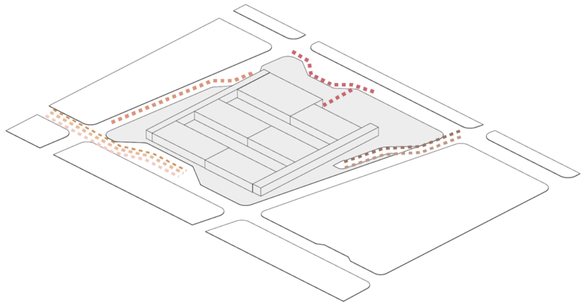
2 ZONA DE IMPLANTACIÓN



- Vegetación
- Espacio público

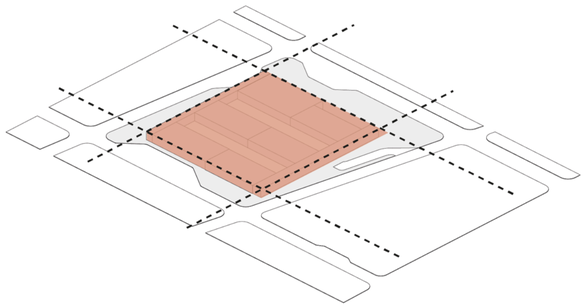
Se ubica entre las zonas de espació público propuestas, para que estas se conecten por medio del objeto arquitectónico.

3 CIRCULACIONES Y ACCESOS



- Acceso peatonal principal
- Acceso vehicular
- Acceso médicos
- Acceso emergencia
- Acceso mantenimiento
- Acceso abasteimiento
- Acceso oxígeno

4 EJES URBANOS

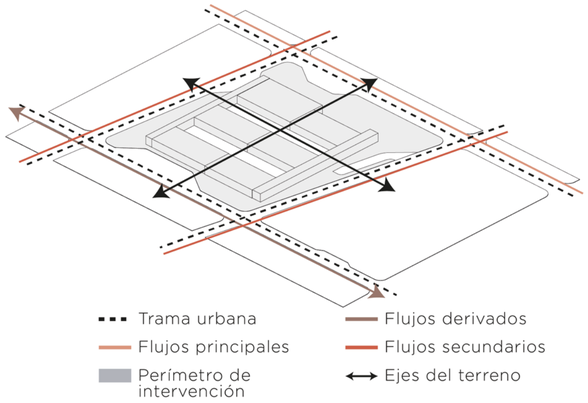


- Ejes urbanos
- Objeto propuesto

El objeto se emplaza de esa manera, dado a la continudad de los ejes urbanos existentes, lo que ayuda a una mejor implantación y manejo de la trama urbana en la zona cero.

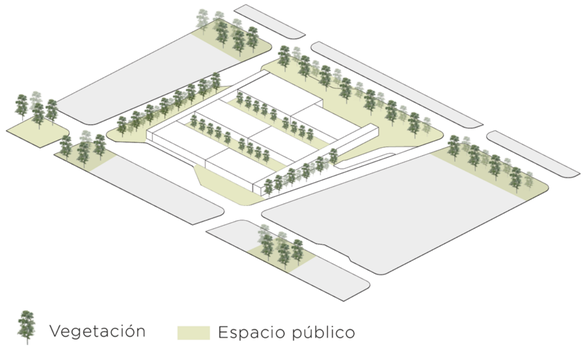
CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

1 FLUJOS



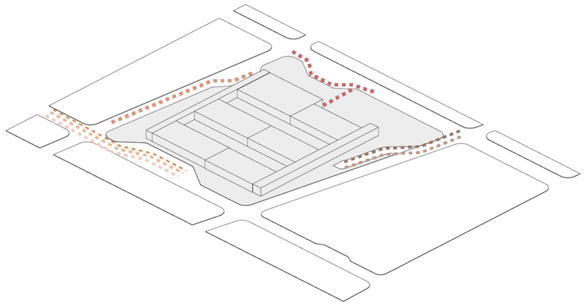
Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

2 ZONA DE IMPLANTACIÓN

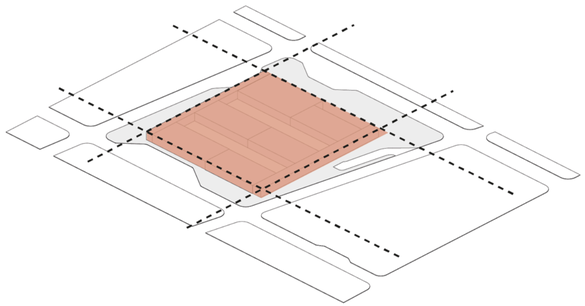


Se ubica entre las zonas de espació público propuestas, para que estas se conecten por medio del objeto arquitectónico.

3 CIRCULACIONES Y ACCESOS

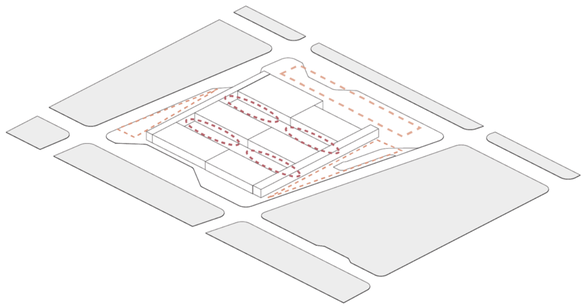


4 EJES URBANOS



El objeto se emplaza de esa manera, dado a la continudad de los ejes urbanos existentes, lo que ayuda a una mejor implantación y manejo de la trama urbana en la zona cero.

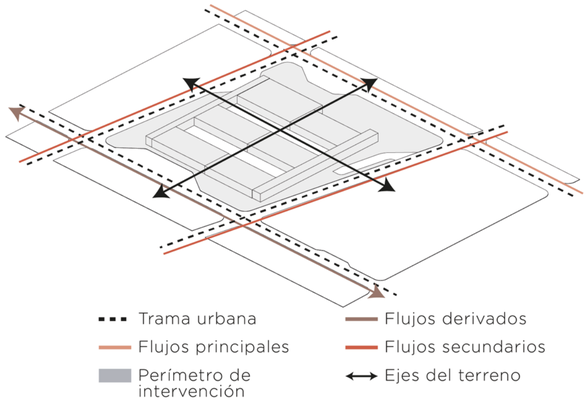
5 CONFIGURACIÓN GENERAL



Las áreas en naranja son espacios para el control del ruido y protección solar, mientras que las áreas en rojo son espacios para las terapias recreativas y visibilidad entre bloques.

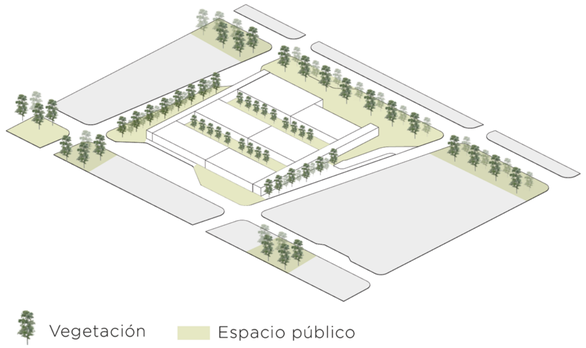
CRITERIOS
DE IMPLANTACIÓN

1 FLUJOS



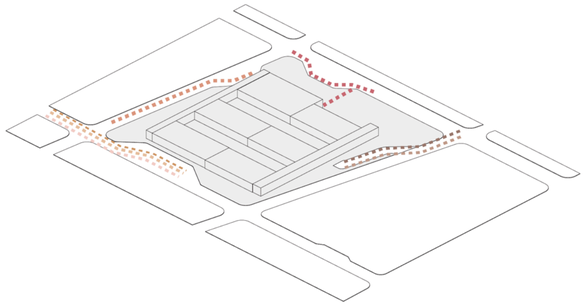
Los bloques se implantan siguiendo un ritmo uniforme que se alinean con los ejes urbanos.

2 ZONA DE IMPLANTACIÓN

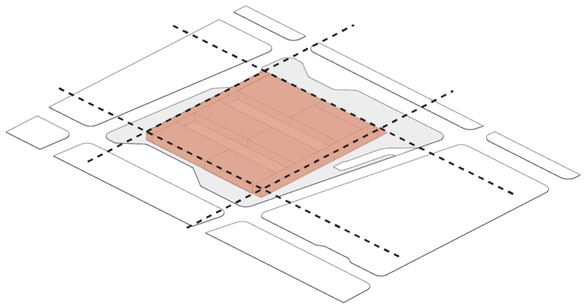


Se ubica entre las zonas de espació público propuestas, para que estas se conecten por medio del objeto arquitectónico.

3 CIRCULACIONES Y ACCESOS

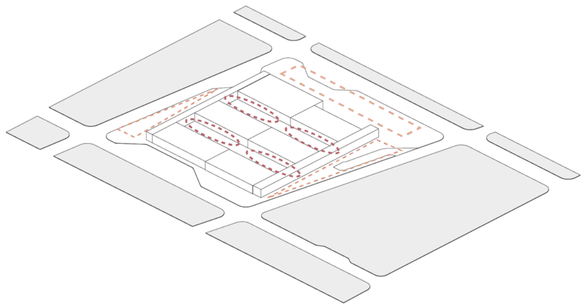


4 EJES URBANOS



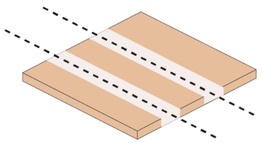
El objeto se emplaza de esa manera, dado a la continudad de los ejes urbanos existentes, lo que ayuda a una mejor implantación y manejo de la trama urbana en la zona cero.

5 CONFIGURACIÓN GENERAL



Las áreas en naranja son espacios para el control del ruido y protección solar, mientras que las áreas en rojo son espacios para las terapias recreativas y visibilidad entre bloques.

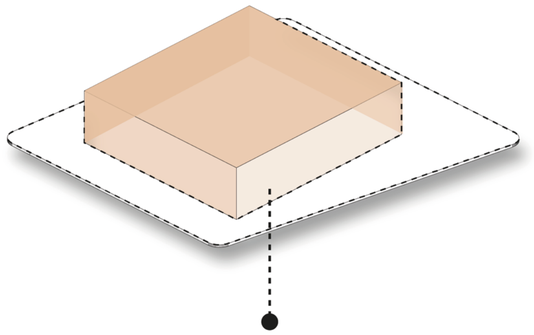
6 FRAGMENTACIÓN DEL OBJETO



Se decide dividir el objeto en varios bloques para lograr una conexión transversal entre manzanas, una conexión visual y espacial de los espacios públicos para la integración de la comunidad.

CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

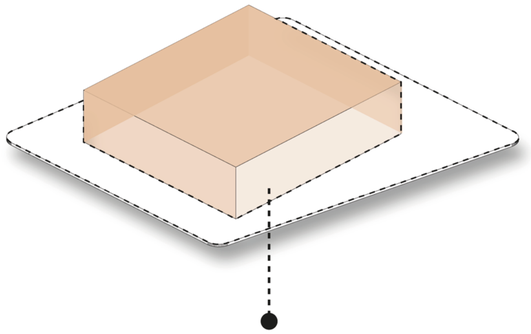
1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO



EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

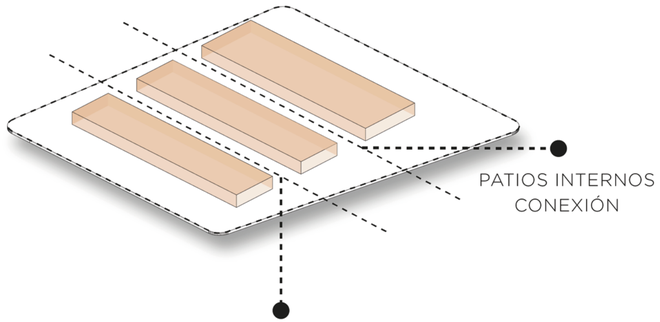
CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO



EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

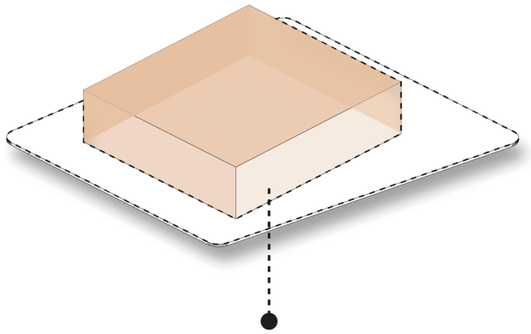
2 FRAGMENTACIÓN DEL BLOQUE



USO PÚBLICO / PRIVADO

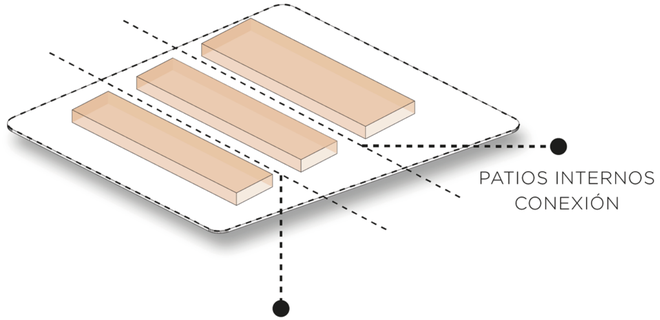
CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO



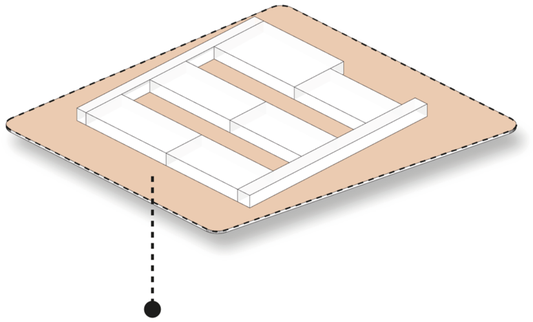
EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

2 FRAGMENTACIÓN DEL BLOQUE



PATIOS INTERNOS
CONEXIÓN

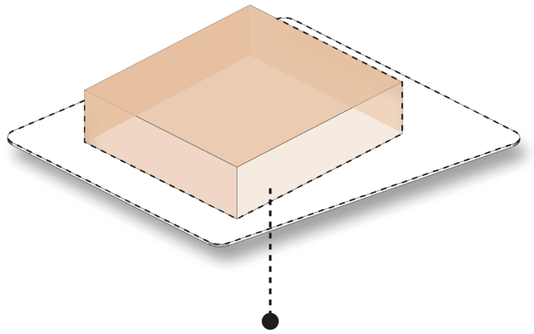
3 ESPACIO PÚBLICO



Recuperación de la parcela, proponiendo espacios de áreas verde y vegetación

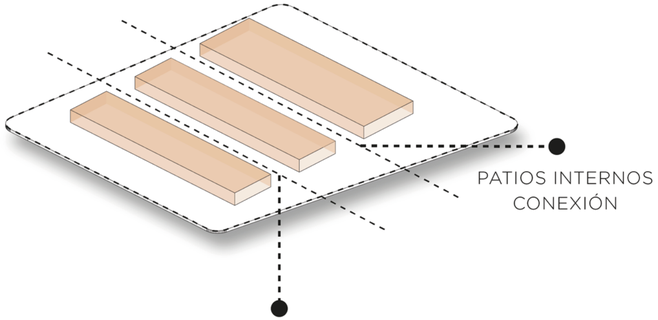
CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO



EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

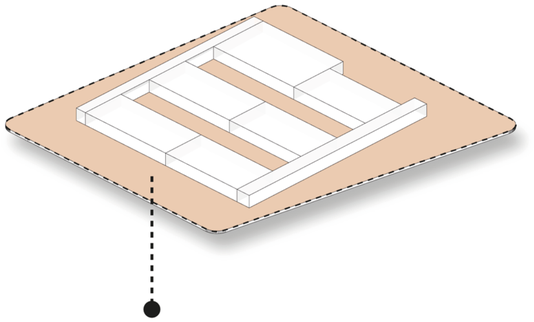
2 FRAGMENTACIÓN DEL BLOQUE



PATIOS INTERNOS
CONEXIÓN

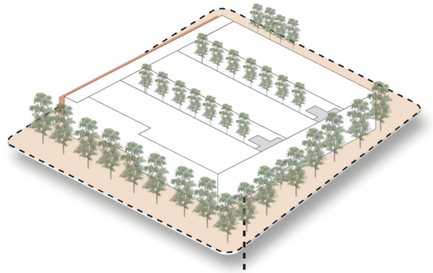
PATIOS INTERNOS
CONEXIÓN

3 ESPACIO PÚBLICO



Recuperación de la parcela, proponiendo espacios de áreas verde y vegetación

4 USO DE LA BIOFILIA

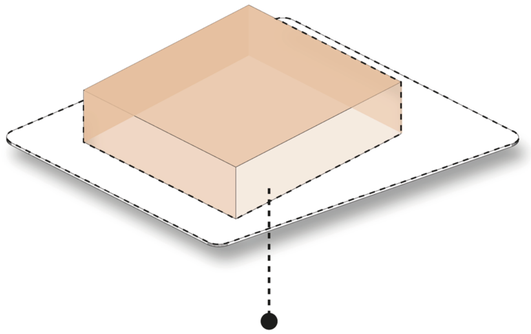


Uso de ambientes naturales alrededor del objeto, genera beneficios renovadores en la salud , tales como:

- emocionales
- cognitivos
- físicos

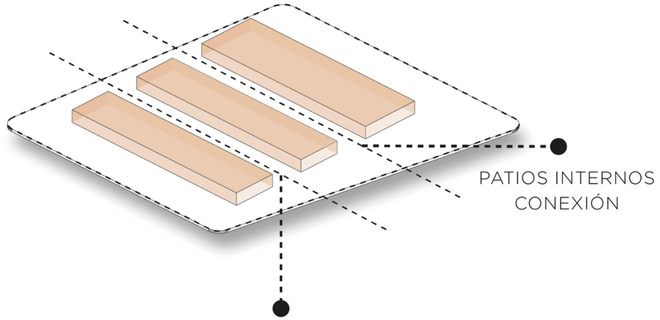
CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO

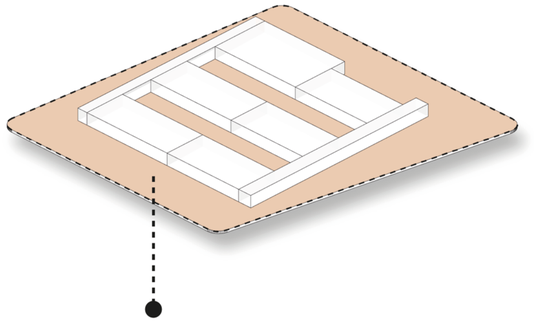


EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

2 FRAGMENTACIÓN DEL BLOQUE

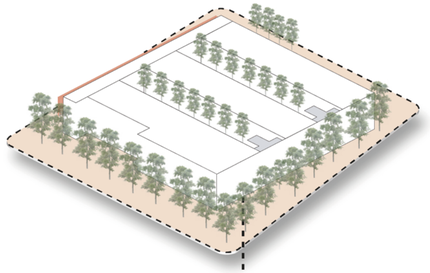


3 ESPACIO PÚBLICO



Recuperación de la parcela, proponiendo espacios de áreas verde y vegetación

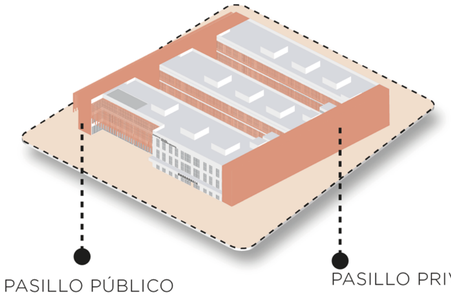
4 USO DE LA BIOFILIA



Uso de ambientes naturales alrededor del objeto, genera beneficios renovadores en la salud , tales como:

- emocionales
- cognitivos
- físicos

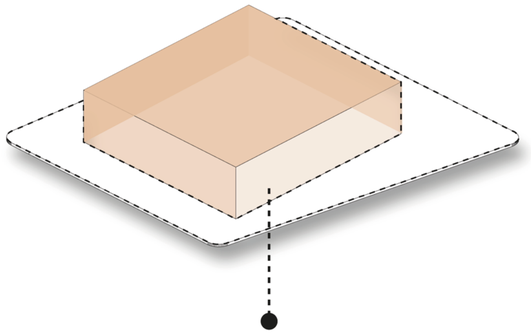
5 USO PÚBLICO / PRIVADO



Se propone dos ejes que conecten los tres bloques internamente, cada uno cumple con una función diferente.
Se distribuye mediante un pasillo público y pasillo técnico para dividir flujos entre pacientes y médicos.

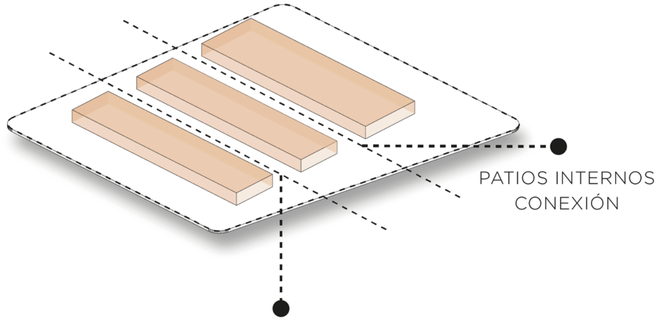
CONSTRUCCIÓN
DEL OBJETO

1 FORMA BÁSICA DEL OBJETO



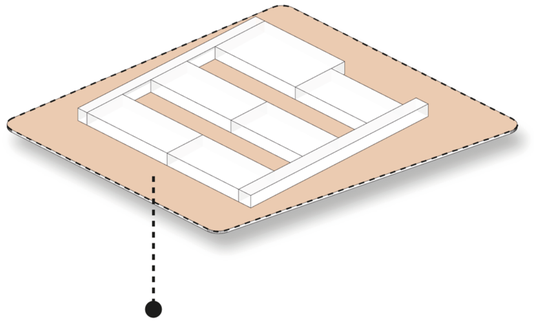
EMPLAZAMIENTO DEL OBJETO EN LA MANZANA O LOTE PROPUESTO

2 FRAGMENTACIÓN DEL BLOQUE



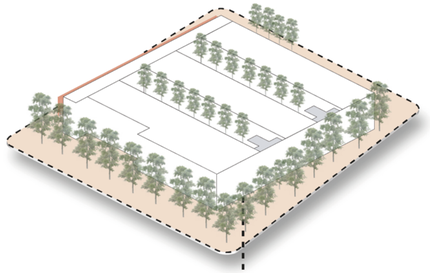
PATIOS INTERNOS
CONEXIÓN

3 ESPACIO PÚBLICO



Recuperación de la parcela, proponiendo espacios de áreas verde y vegetación

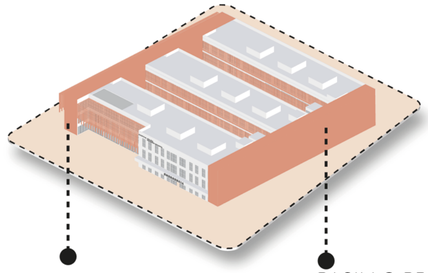
4 USO DE LA BIOFILIA



Uso de ambientes naturales alrededor del objeto, genera beneficios renovadores en la salud , tales como:

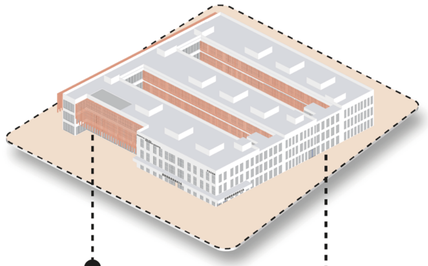
- emocionales
- cognitivos
- físicos

5 USO PÚBLICO / PRIVADO



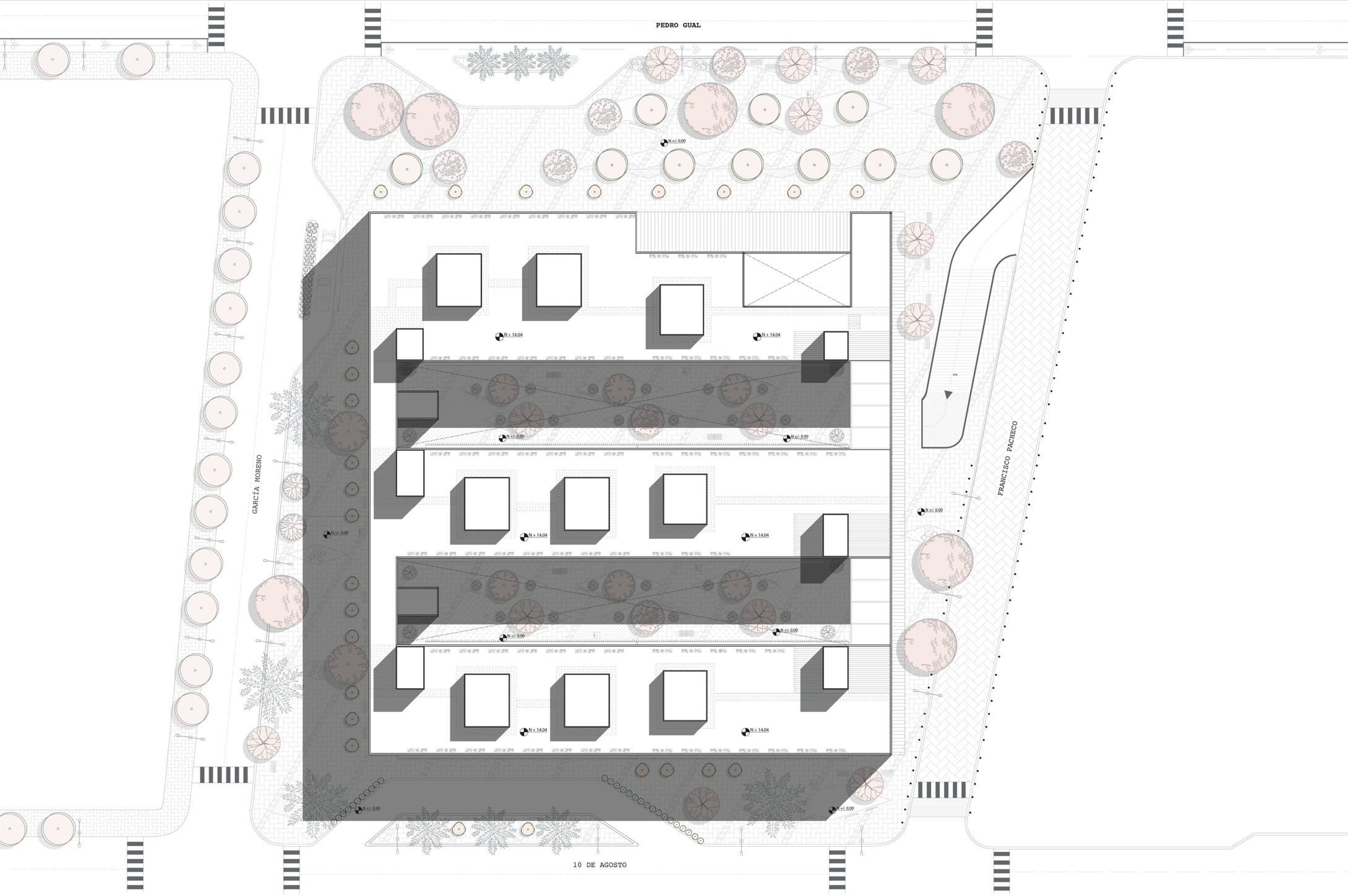
Se propone dos ejes que conecten los tres bloques internamente, cada uno cumple con una función diferente.
Se distribuye mediante un pasillo público y pasillo técnico para dividir flujos entre pacientes y médicos.

6 MATERIALIDAD

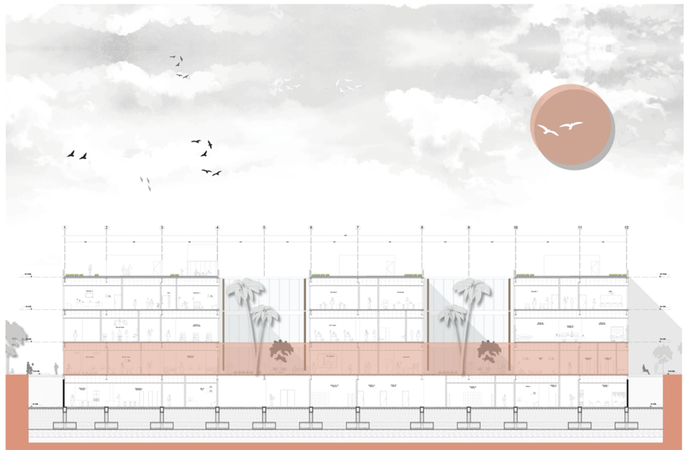


HOSPITAL
DEL DÍA MATERNO INFANTIL



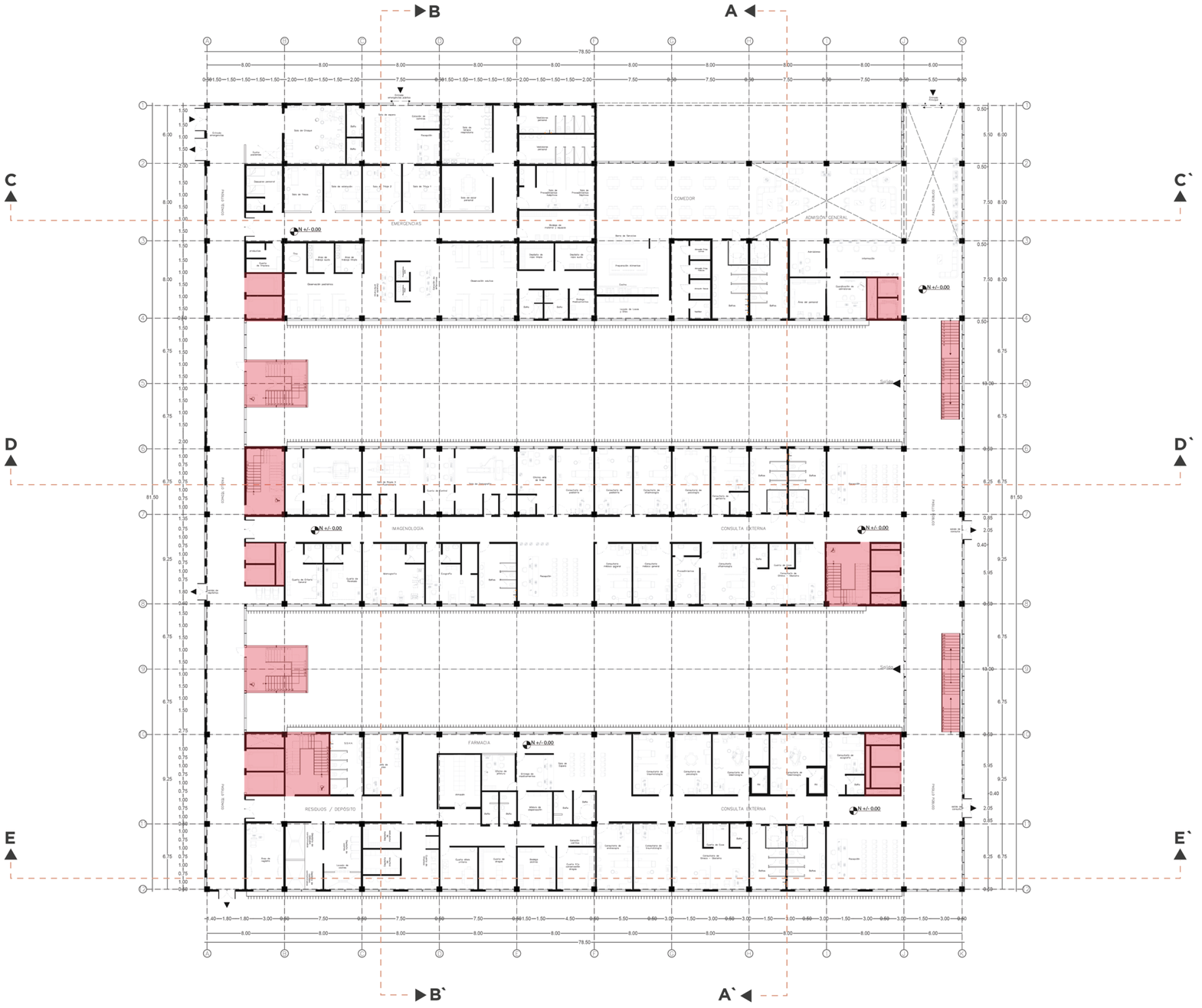


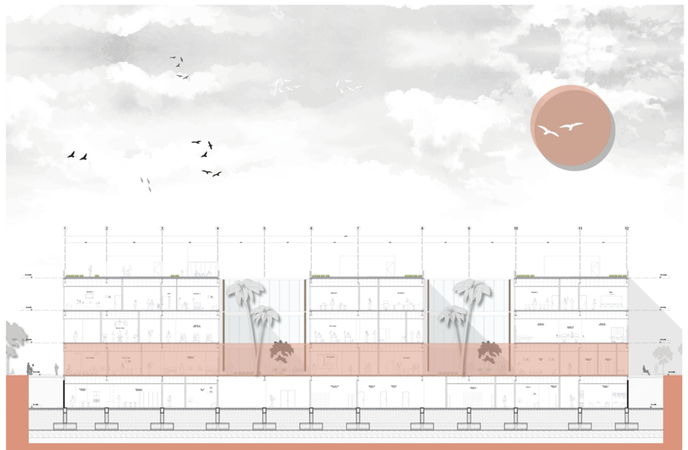
IMPLANTACIÓN GENERAL



PLANTA
BAJA

1.- Circulaciones

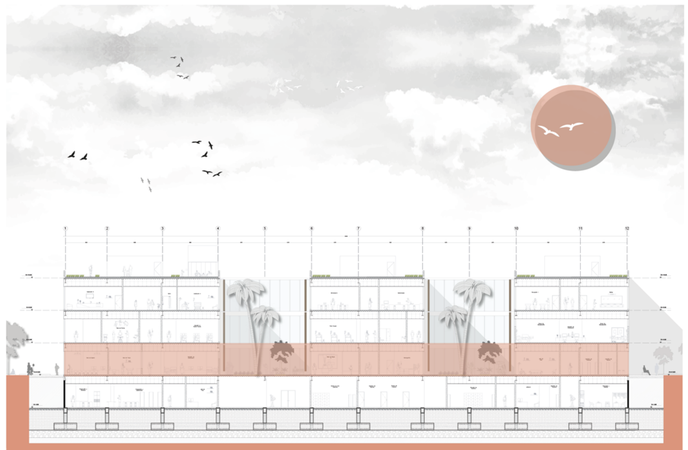




PLANTA
BAJA

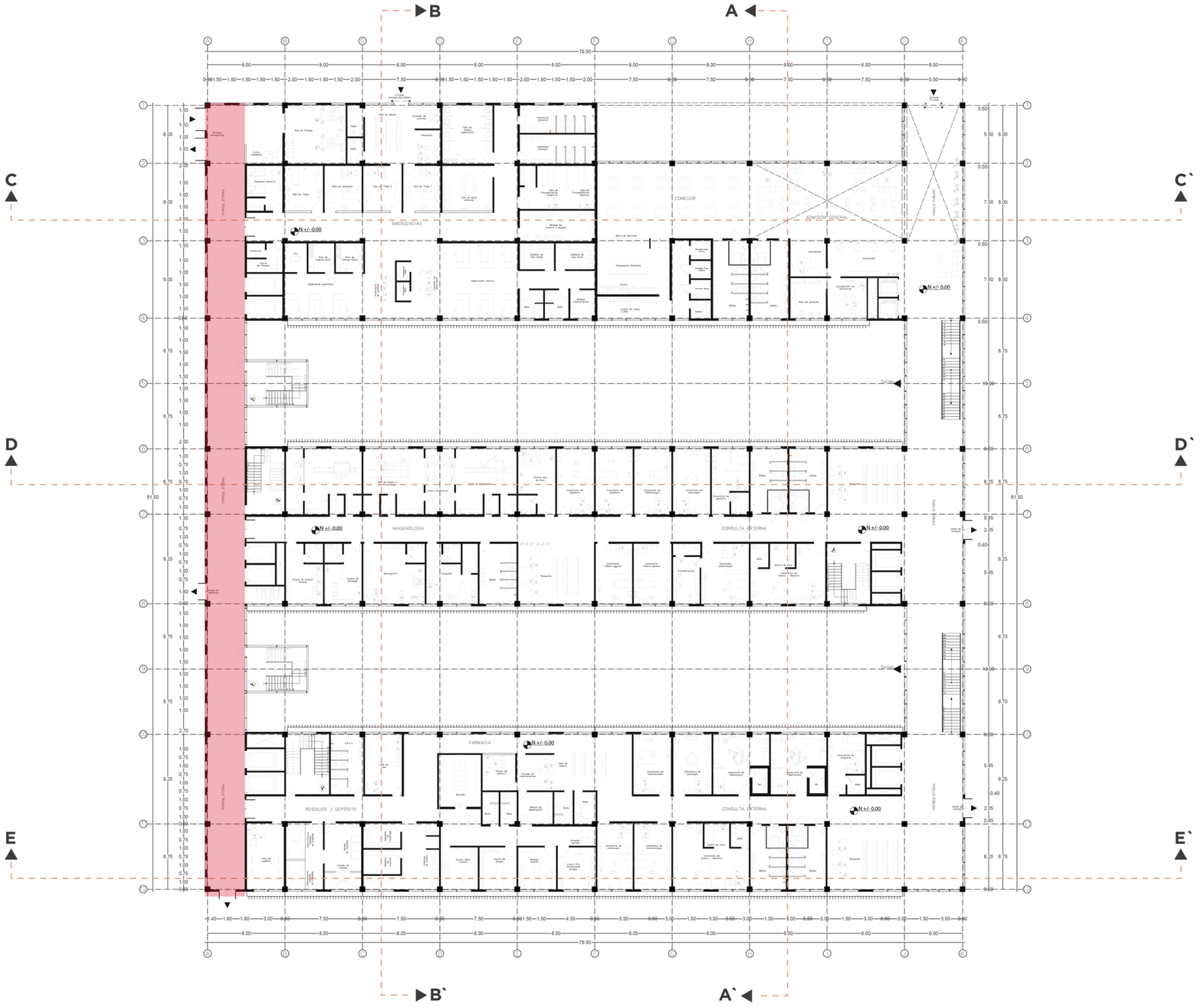
1.- Circulaciones
2.- SSHH

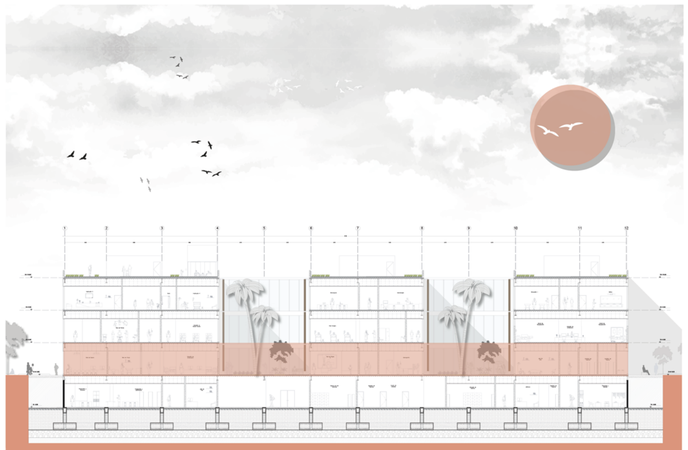




PLANTA
BAJA

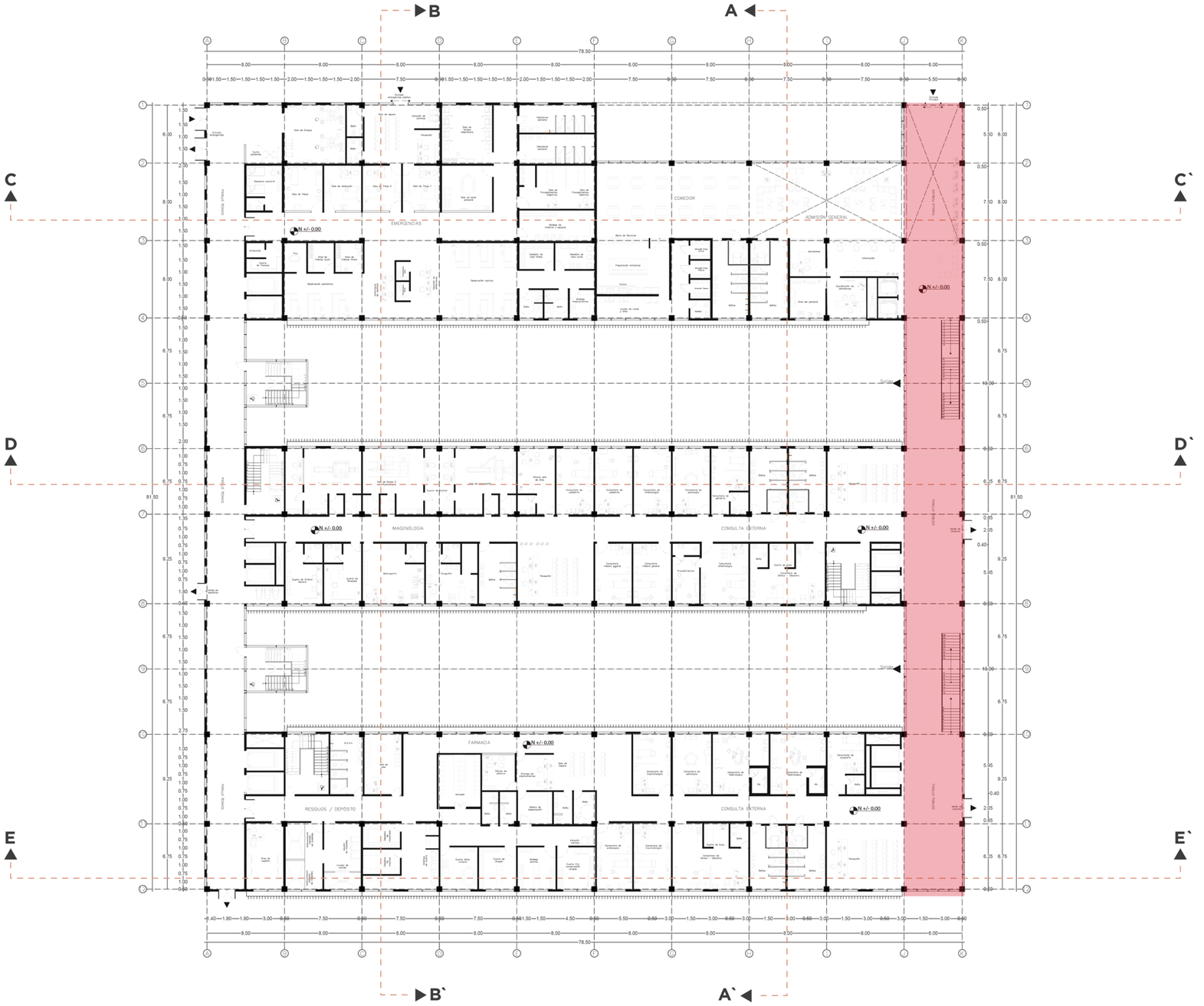
1.- Circulaciones
2.- SSHH
3.- Pasillo Técnico

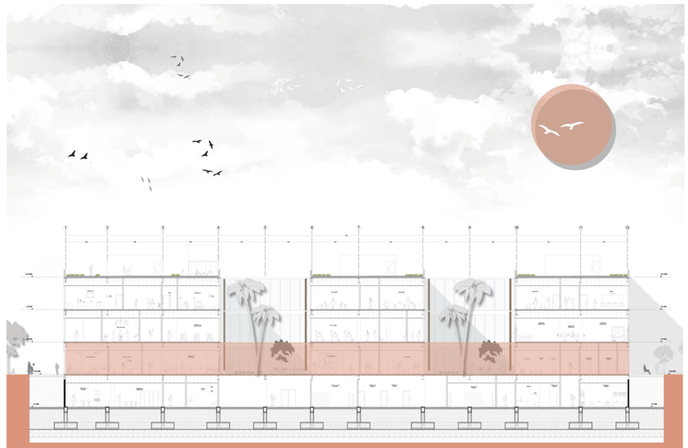




PLANTA
BAJA

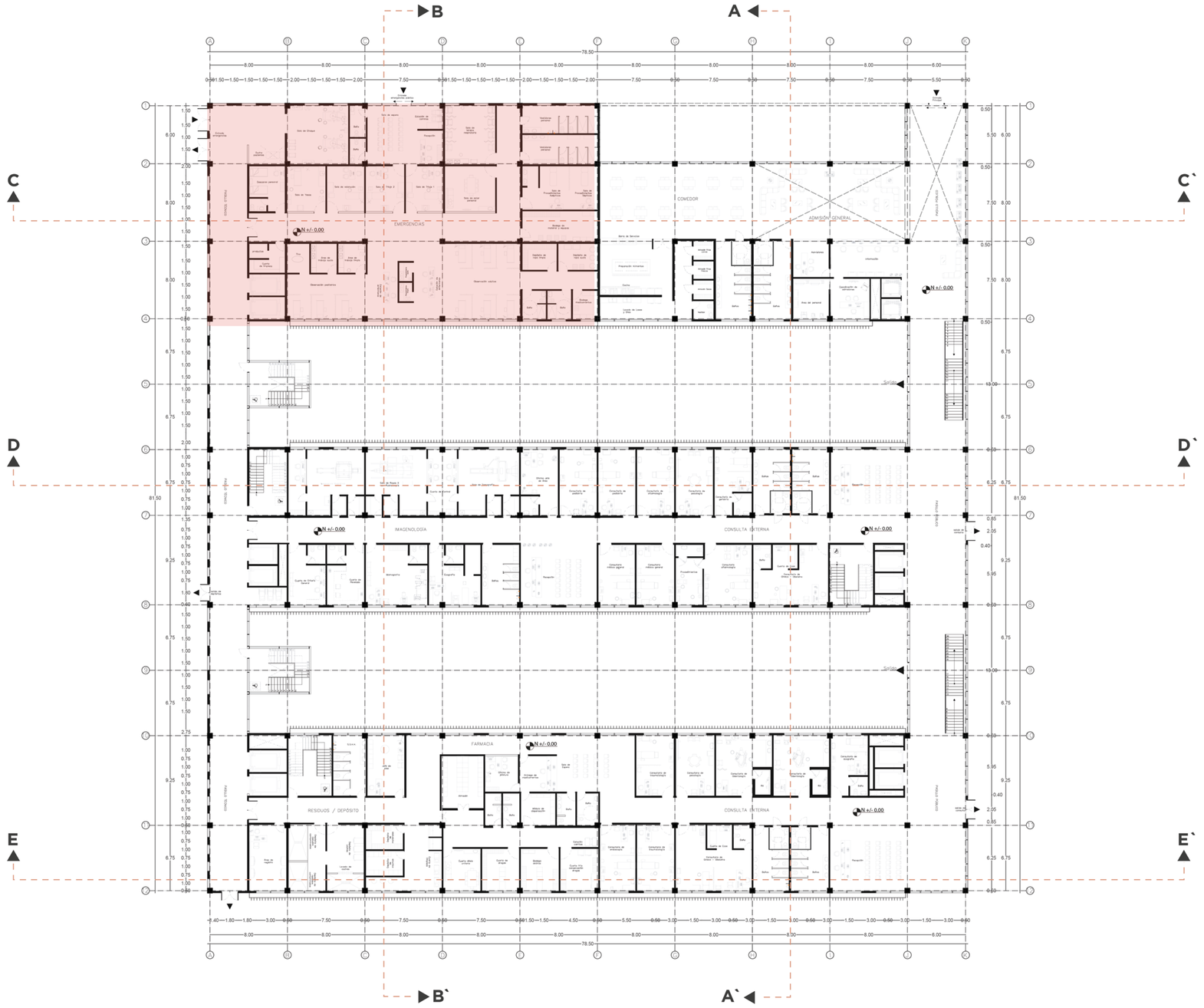
1.- Circulaciones
2.- SSHH
3.- Pasillo Técnico
4.- Pasillo Público

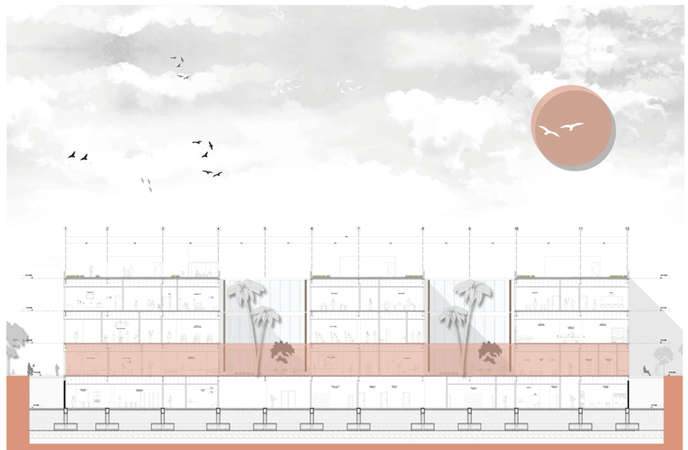




PLANTA
BAJA

1.- Emergencias

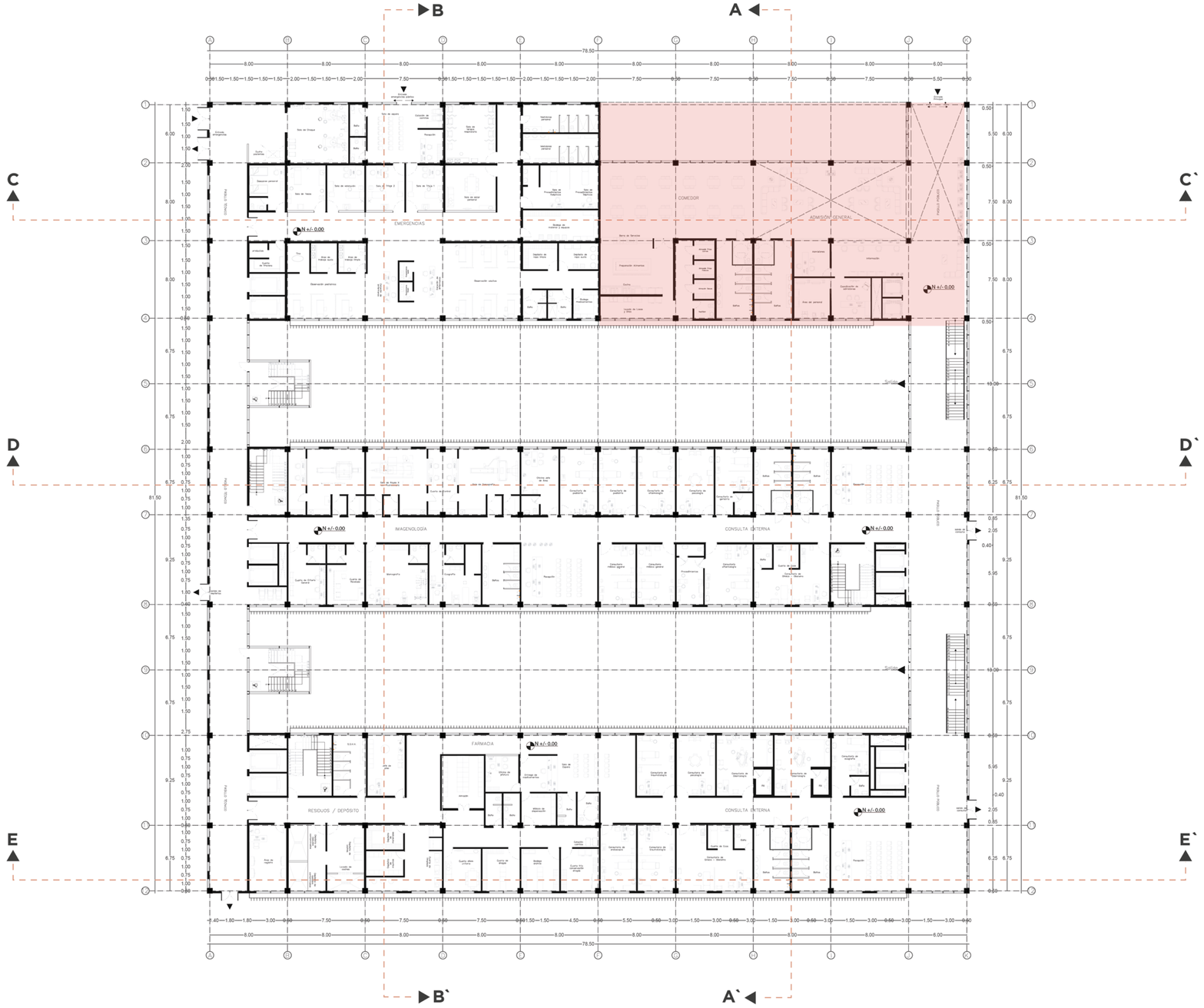


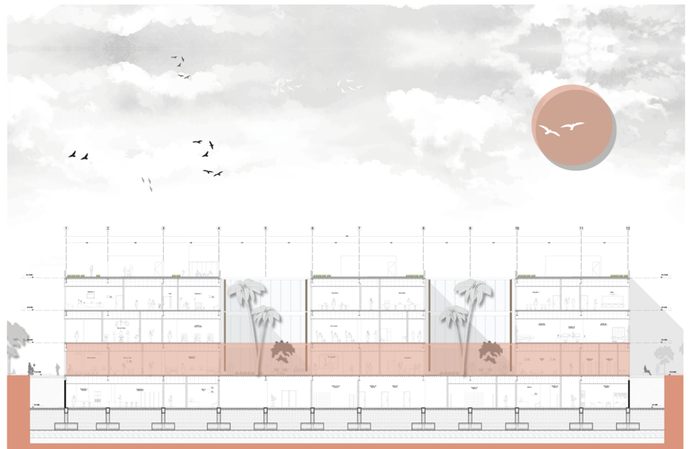


PLANTA
BAJA

1.- Emergencias

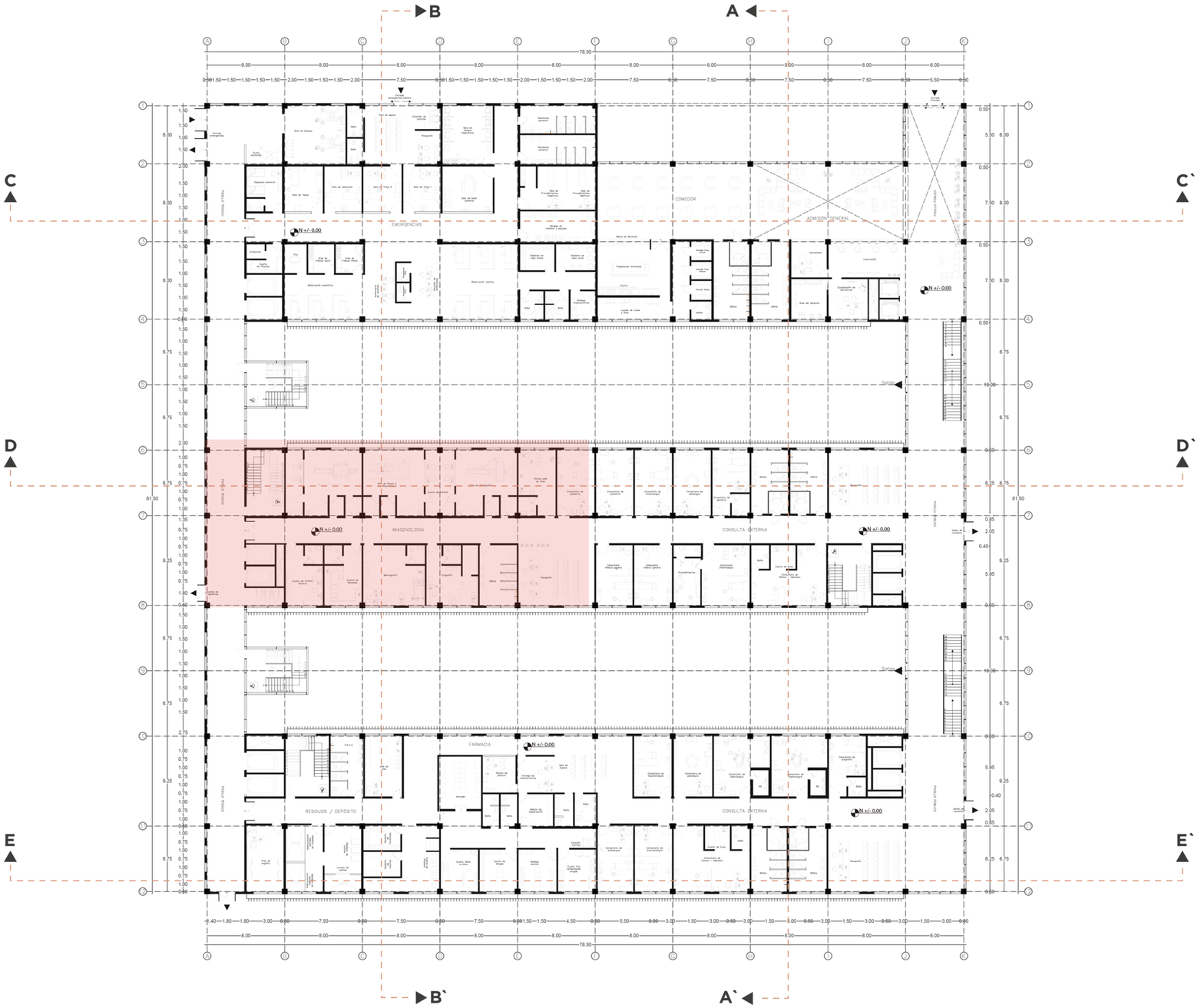
2.- Admisión General

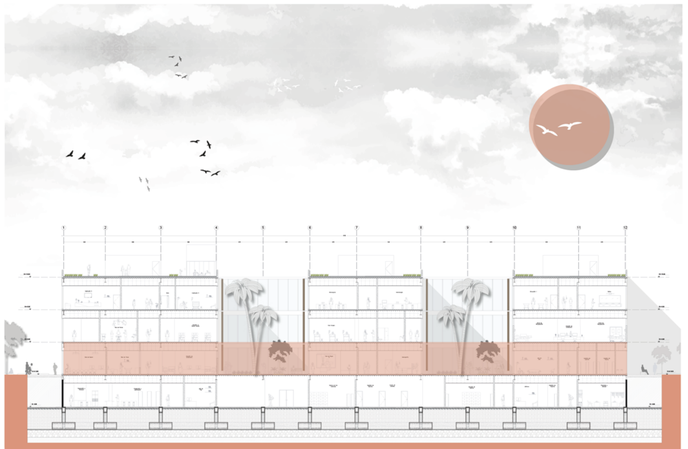




PLANTA
BAJA

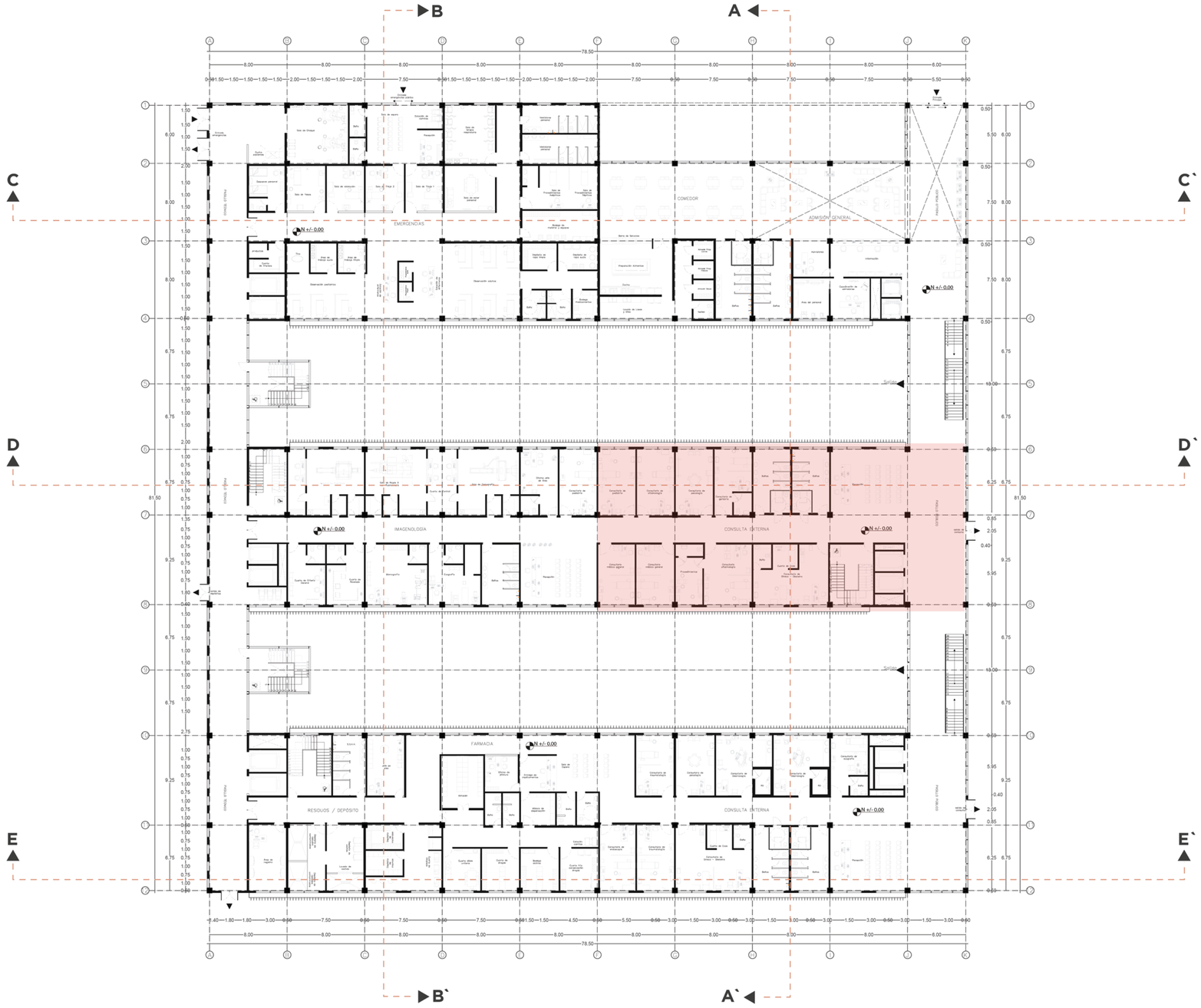
1.- Emergencias
2.- Admisión General
3.- Imagenología





PLANTA
BAJA

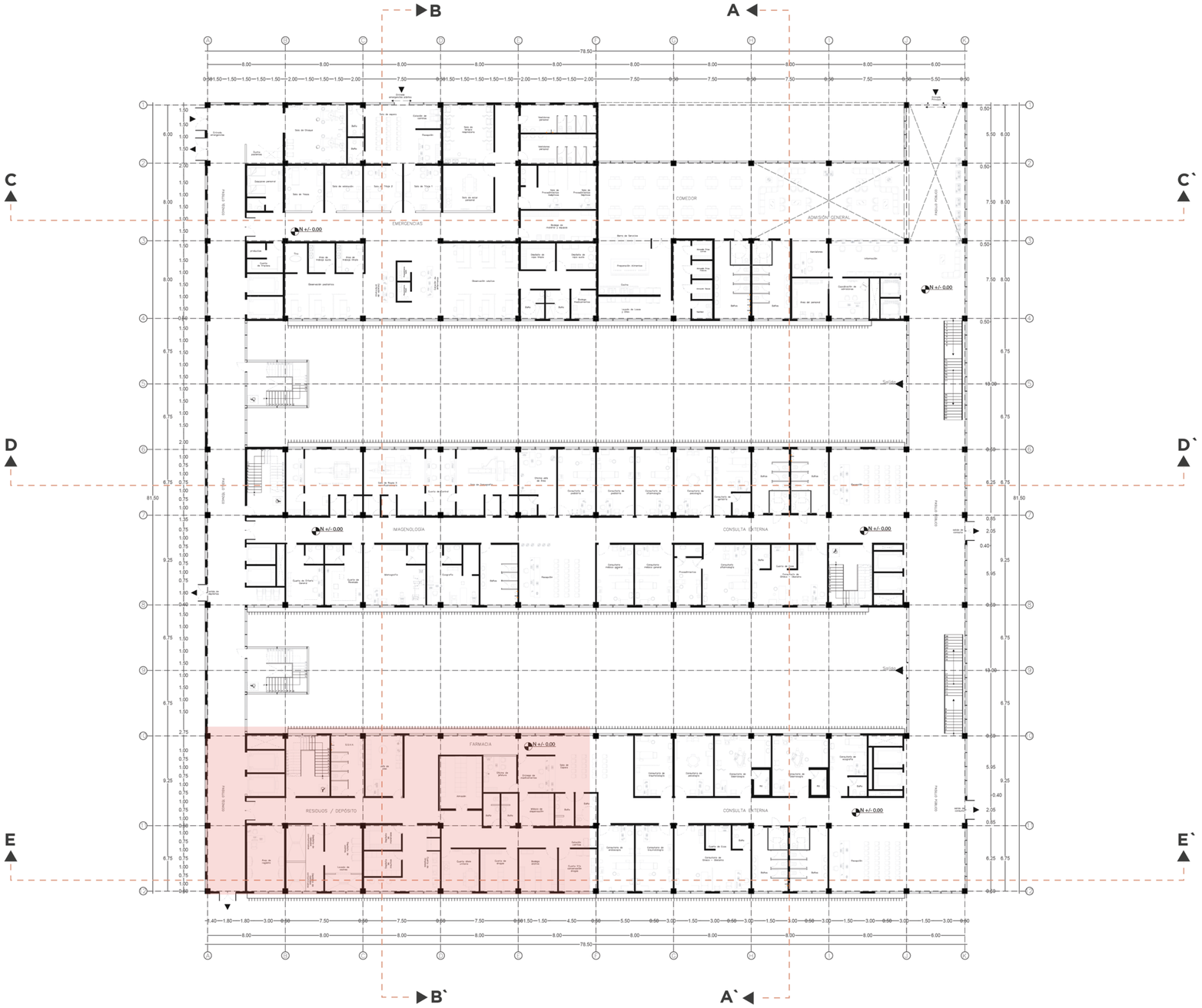
1.- Emergencias
2.- Admisión General
3.- Imagenología
4.- Consulta Externa

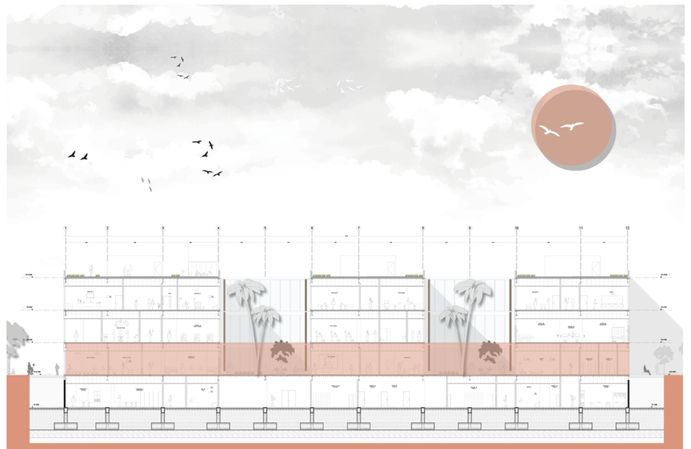




PLANTA
BAJA

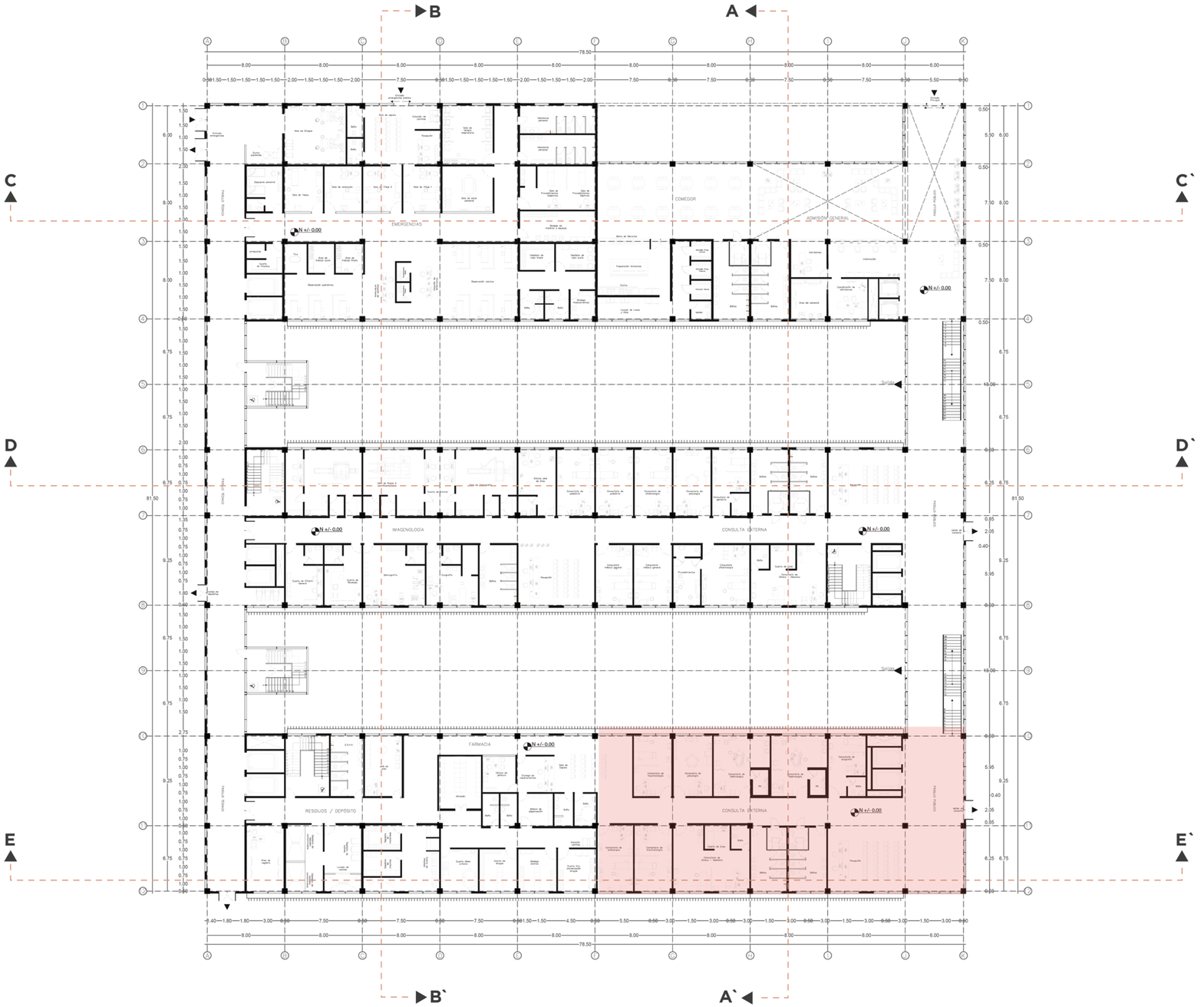
1.- Emergencias
2.- Admisión General
3.- Imagenología
4.- Consulta Exerna
5.- Residuos/Depósito - Farmacia

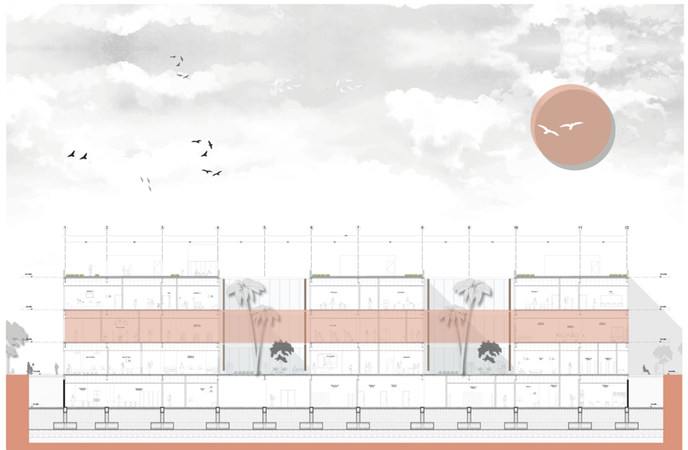




PLANTA
BAJA

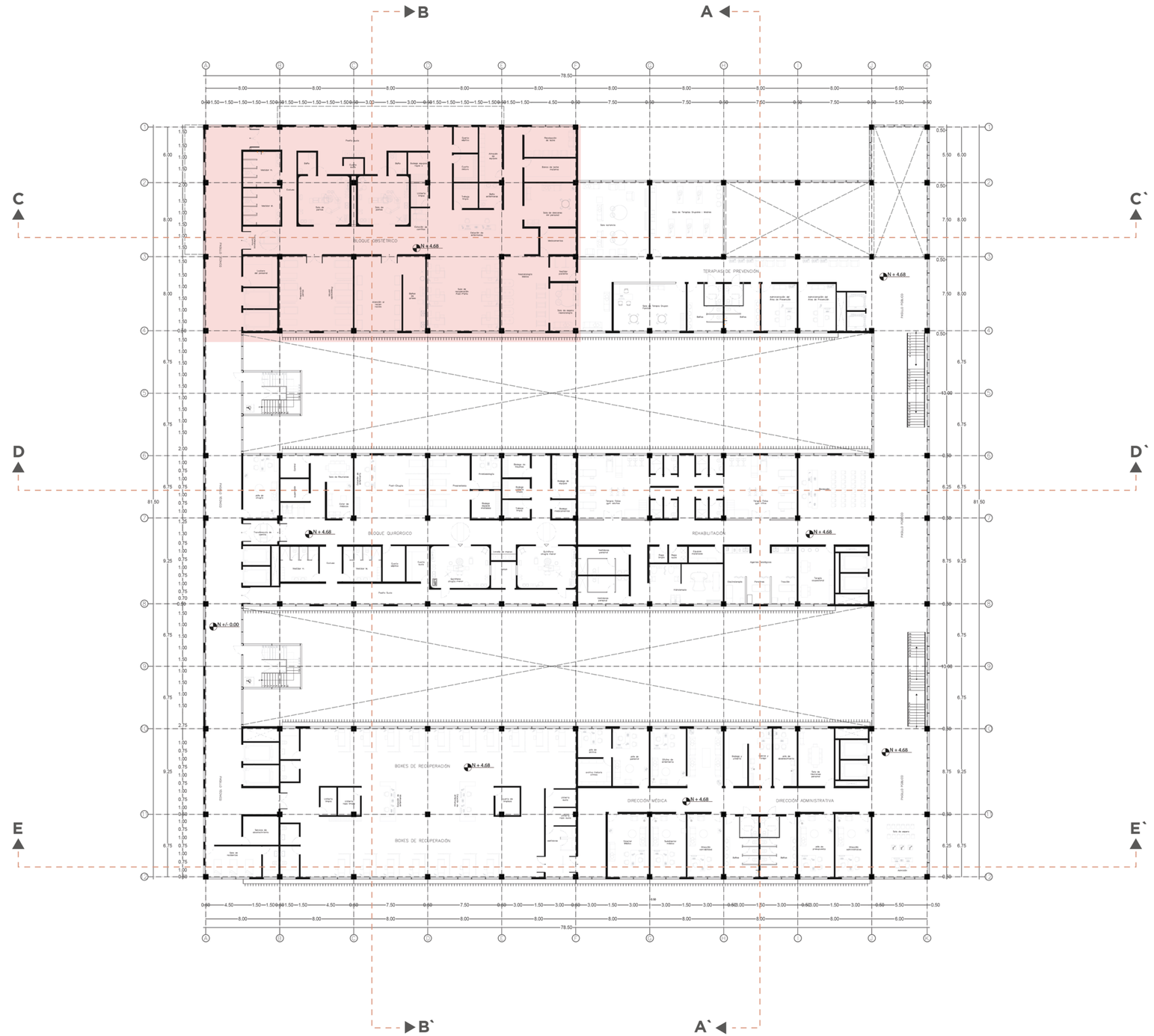
1.- Emergencias
2.- Admisión General
3.- Imagenología
4.- Consulta Externa
5.- Residuos/Depósito - Farmacia
6.- Consulta Externa





PRIMERA
PLANTA

1.- Centro Obstétrico

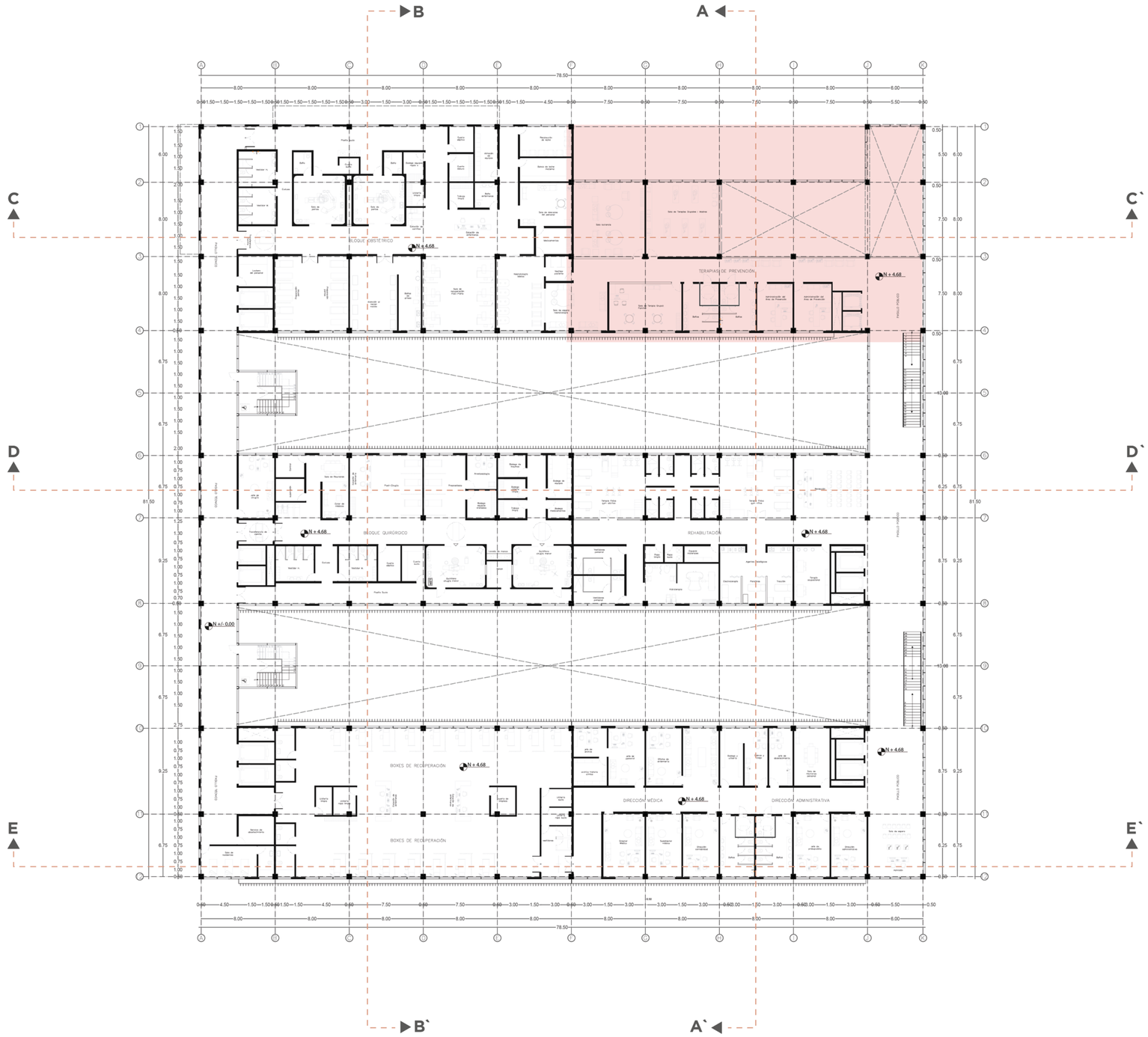


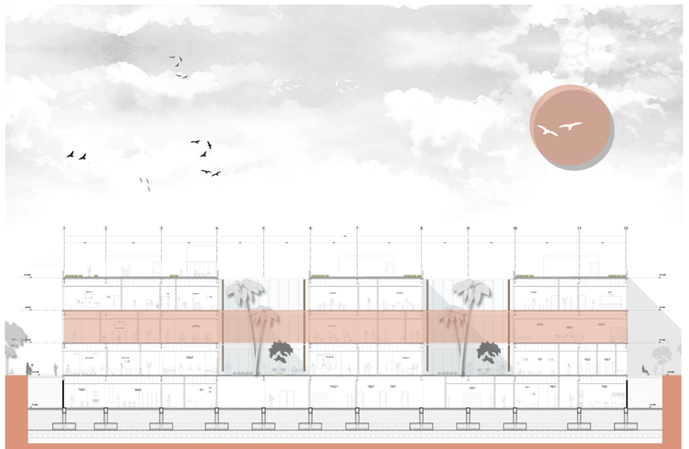


PRIMERA
PLANTA

1.- Centro Obstétrico

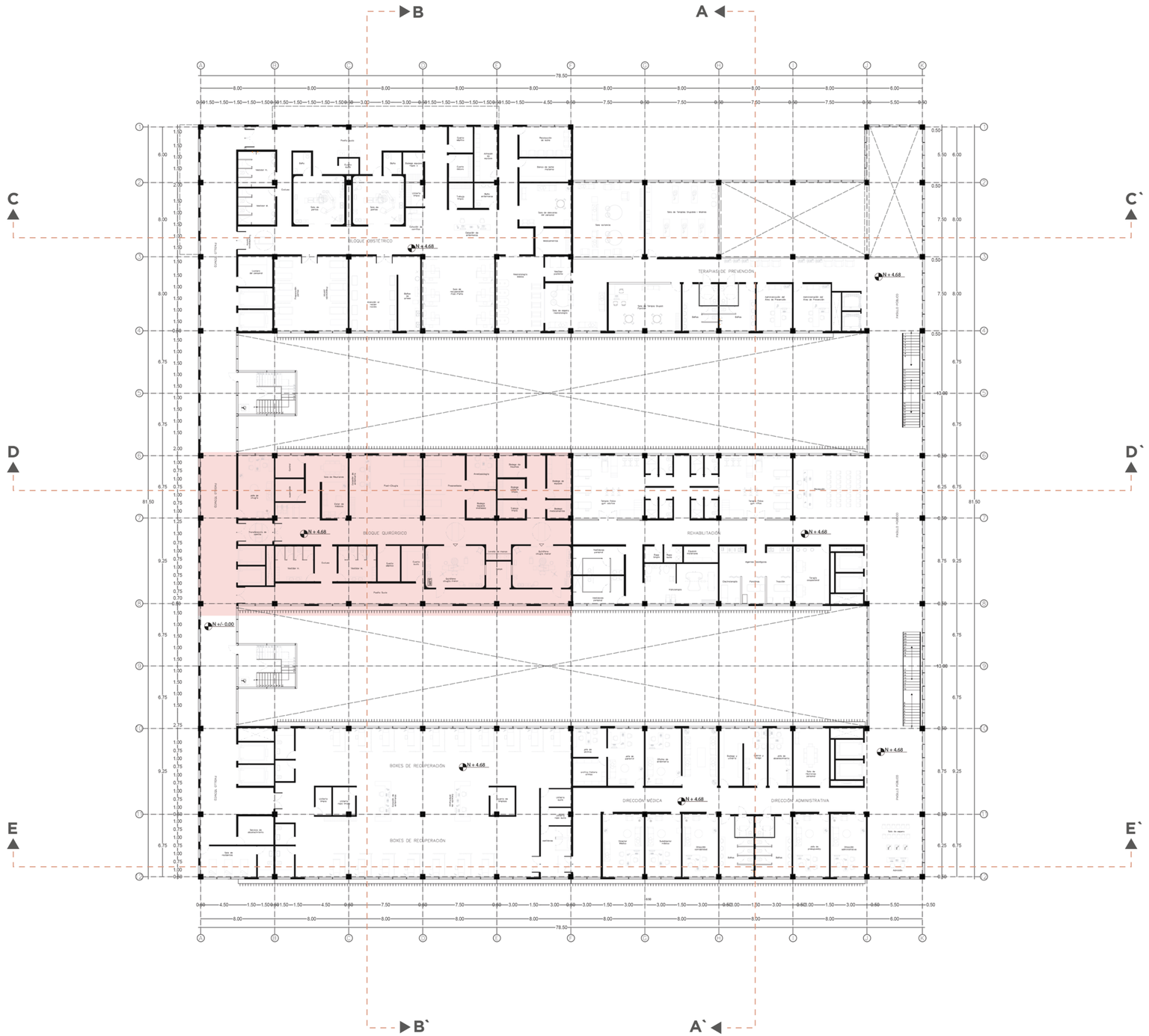
2.- Terapias de Prevención

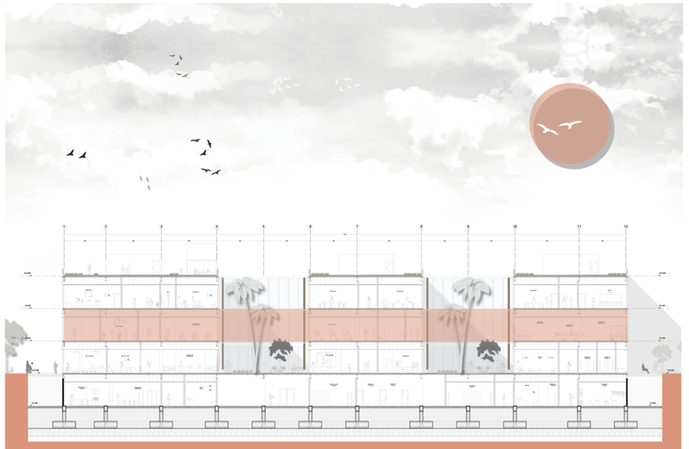




PRIMERA
PLANTA

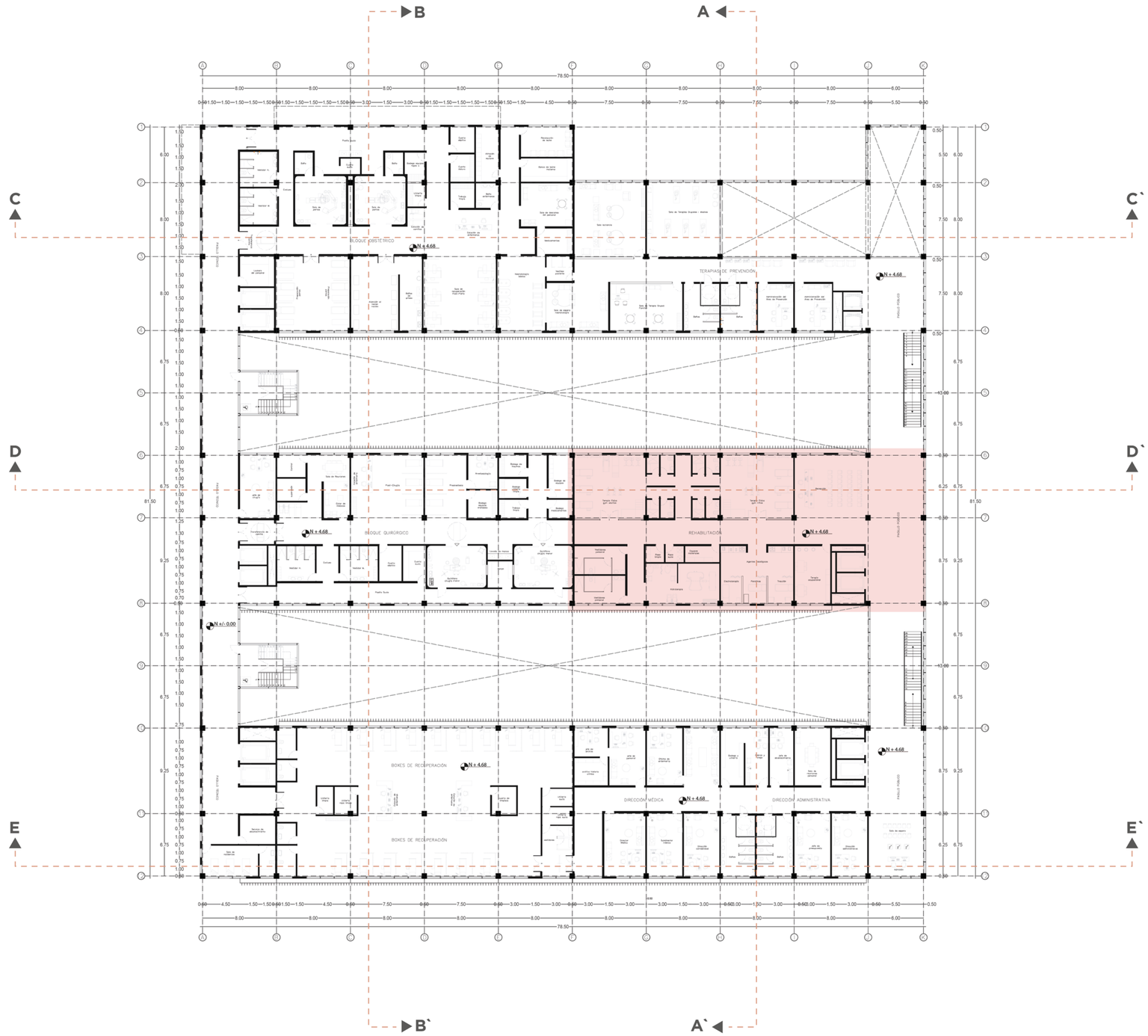
1.- Centro Obstétrico
2.- Terapias de Prevención
3.- Centro Quirúrgico





PRIMERA
PLANTA

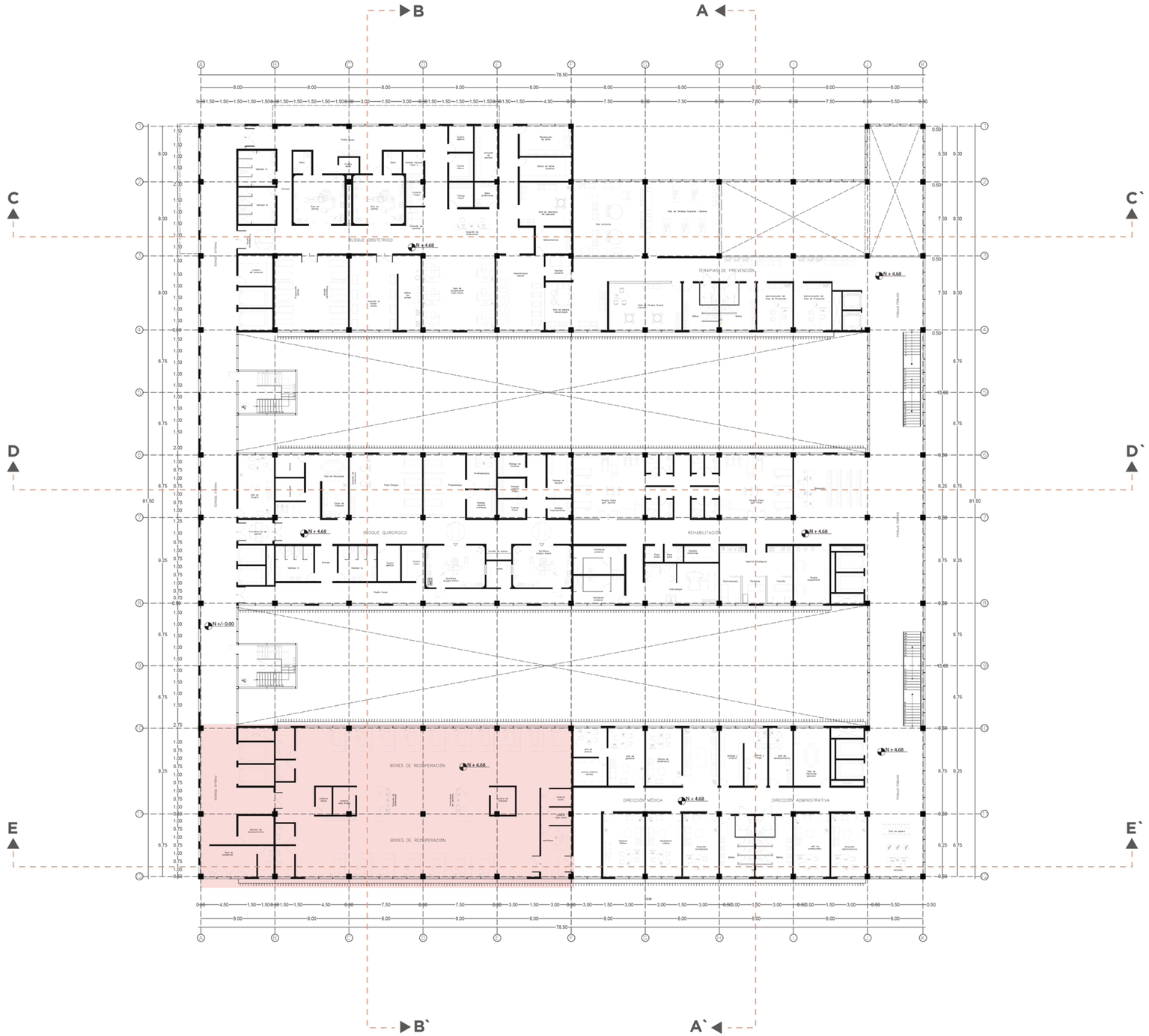
1.- Centro Obstétrico
2.- Terapias de Prevención
3.- Centro Quirúrgico
4.- Rehabilitación





PRIMERA
PLANTA

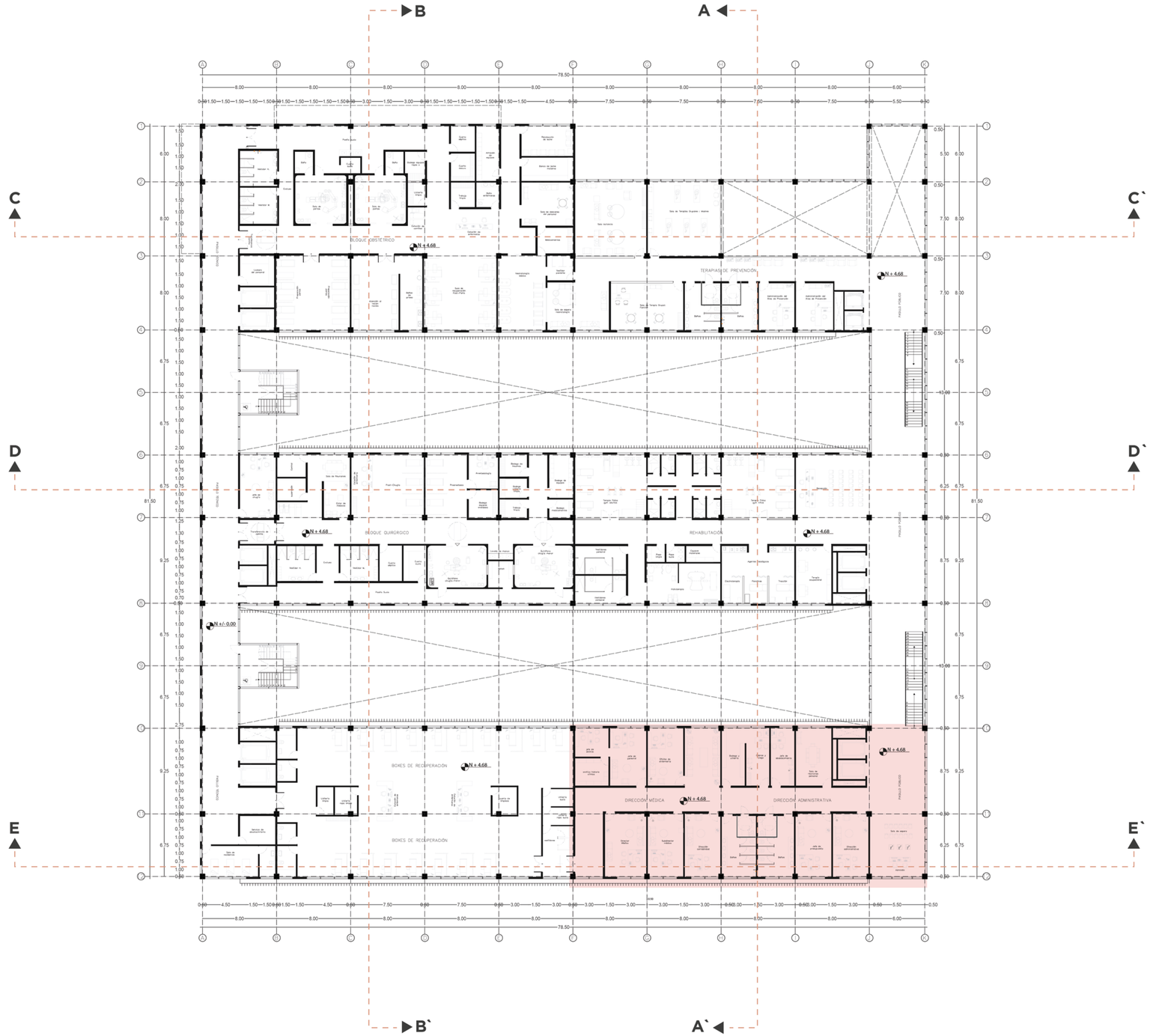
1.- Centro Obstétrico
2.- Terapias de Prevención
3.- Centro Quirúrgico
4.- Rehabilitacion
5.- Boxes de Recuperación





PRIMERA
PLANTA

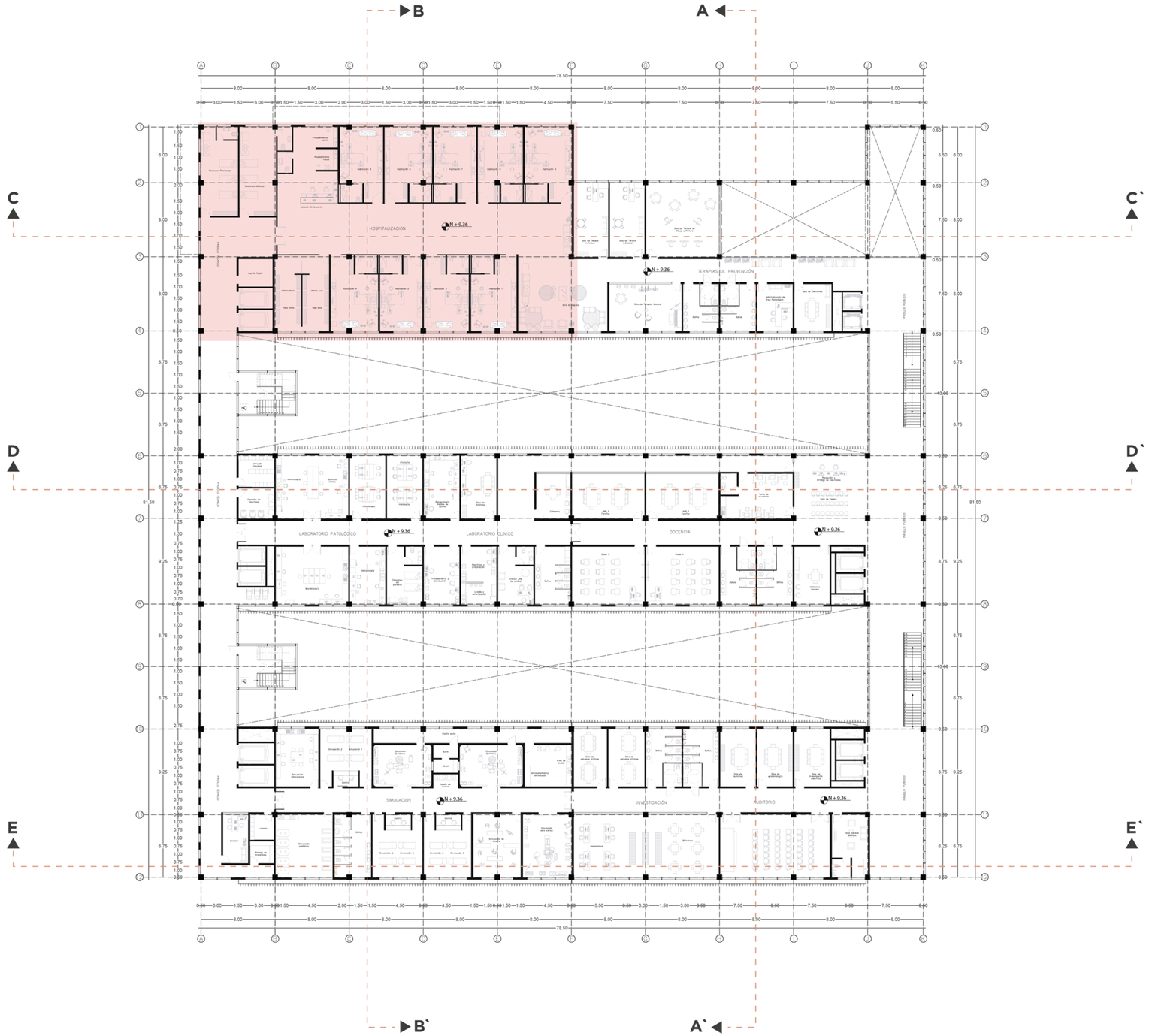
1.- Centro Obstétrico
2.- Terapias de Prevención
3.- Centro Quirúrgico
4.- Rehabilitación
5.- Boxes de Recuperación
6.- Dirección Médica / Administrativa





SEGUNDA
PLANTA

1.- Hospitalización

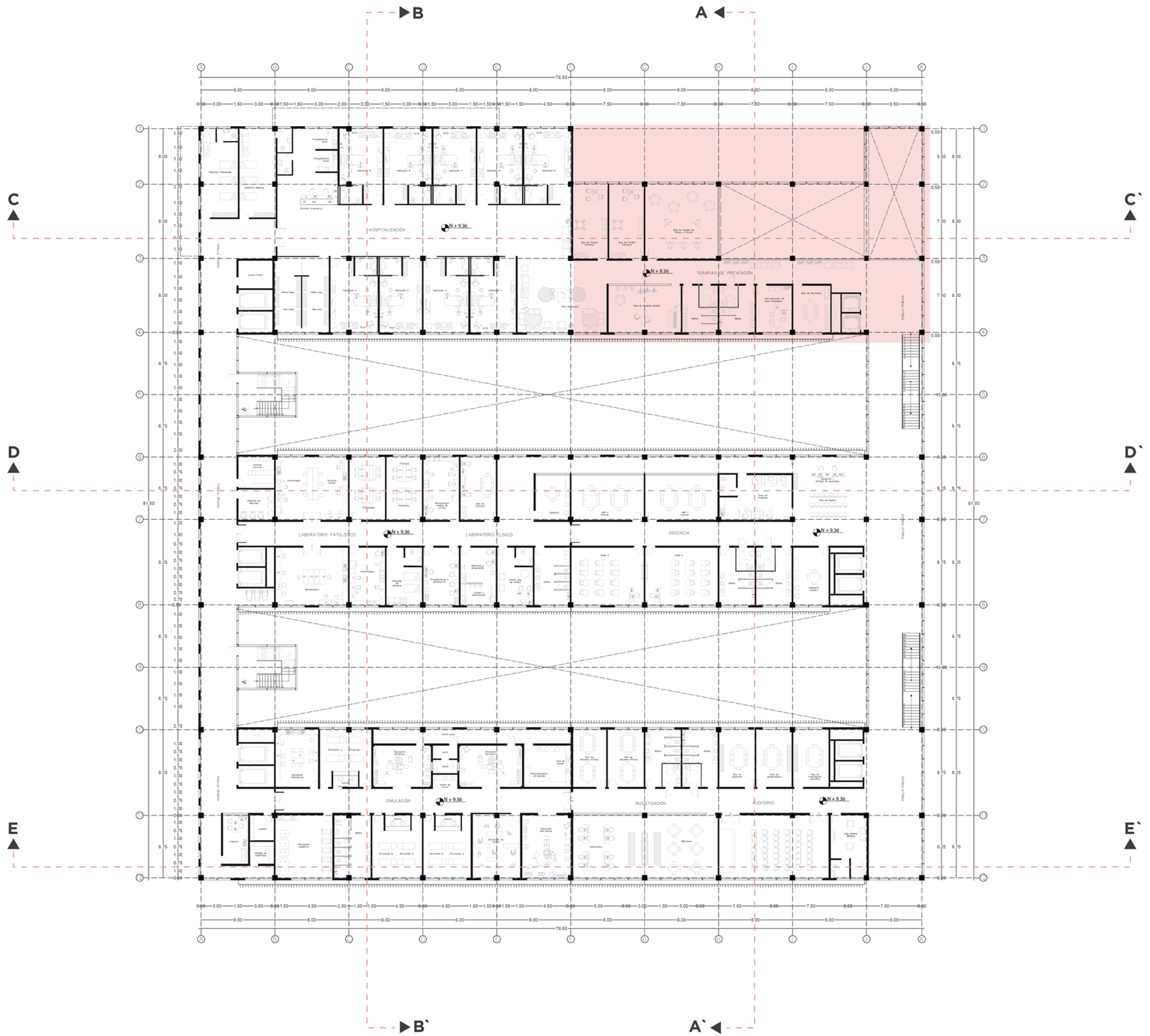




SEGUNDA
PLANTA

1.- Hospitalización

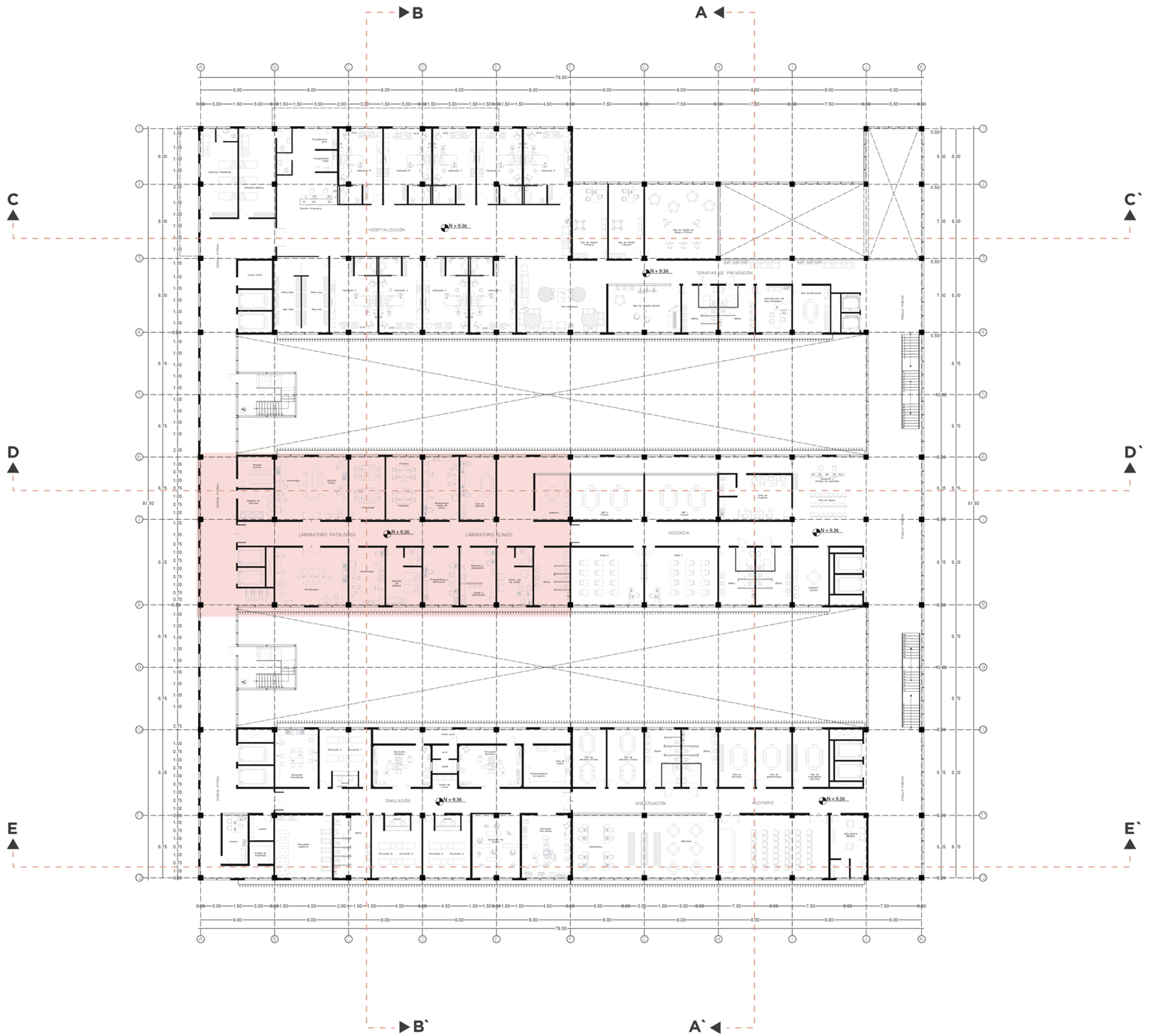
2.- Terapias de Prevención





SEGUNDA
PLANTA

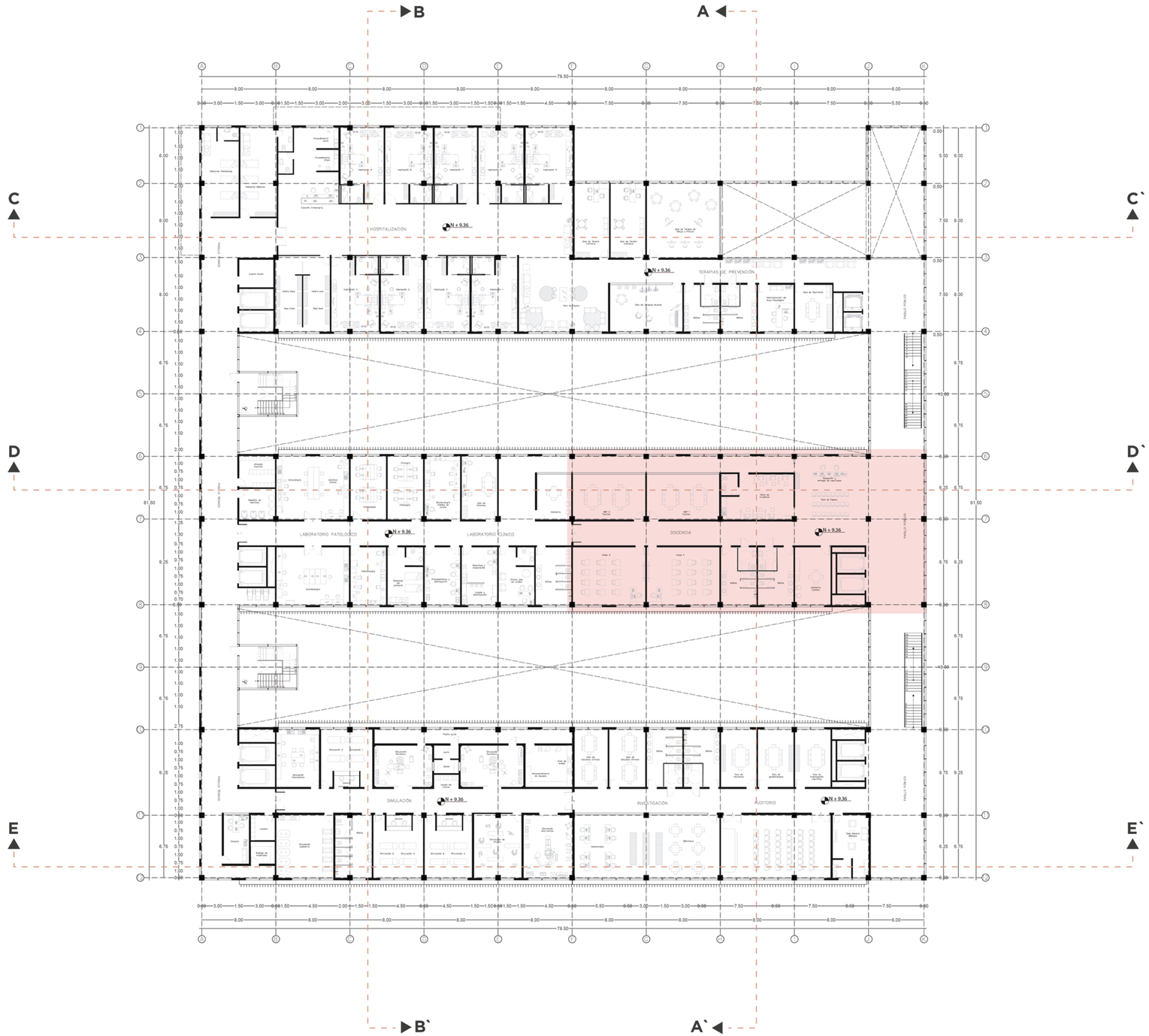
1.- Hospitalización
2.- Terapias de Prevención
3.- Laboratorio Clínico / Patológico





SEGUNDA
PLANTA

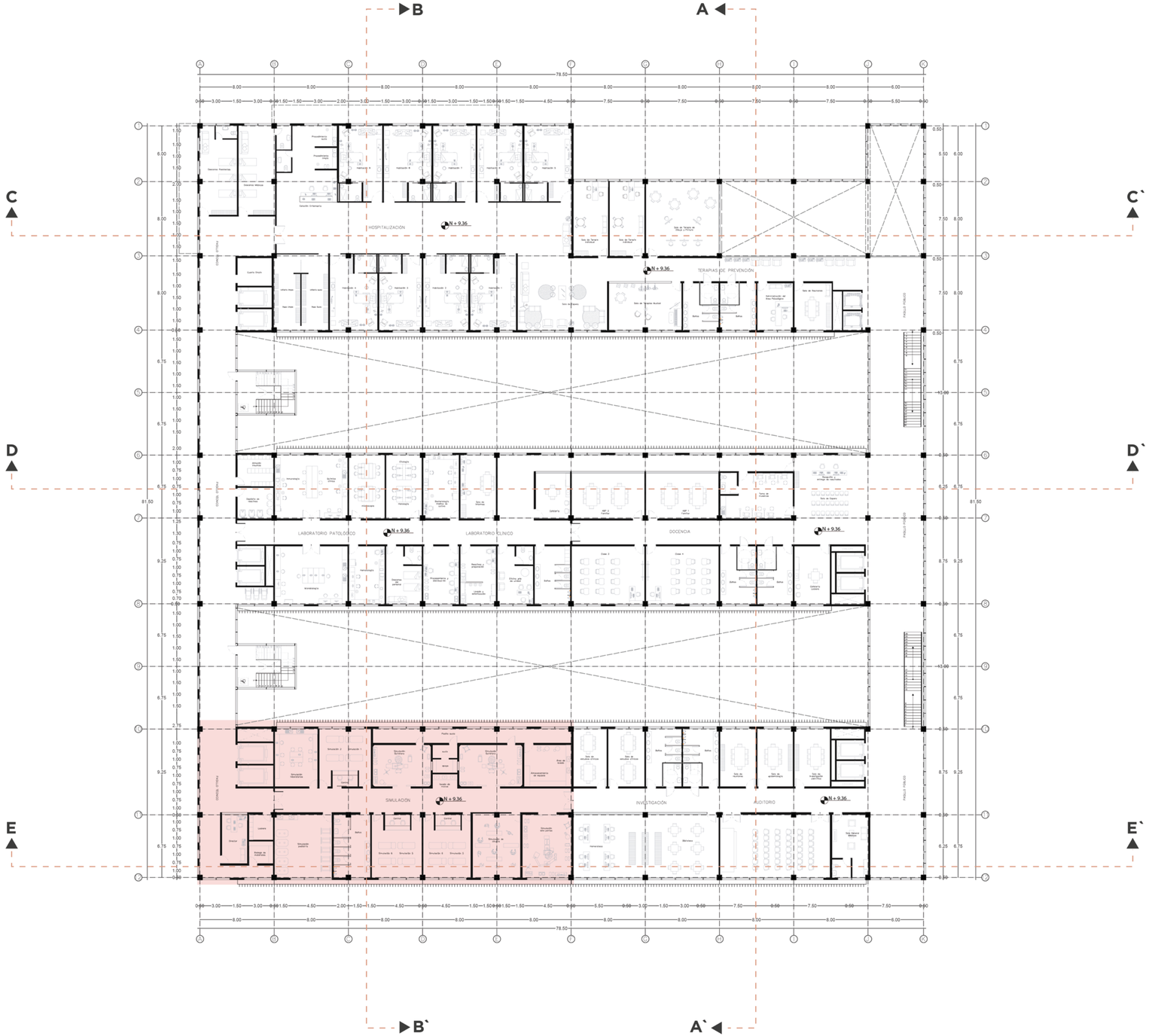
1.- Hospitalización
2.- Terapias de Prevención
3.- Laboratorio Clínico / Patológico
4.- Docencia





SEGUNDA
PLANTA

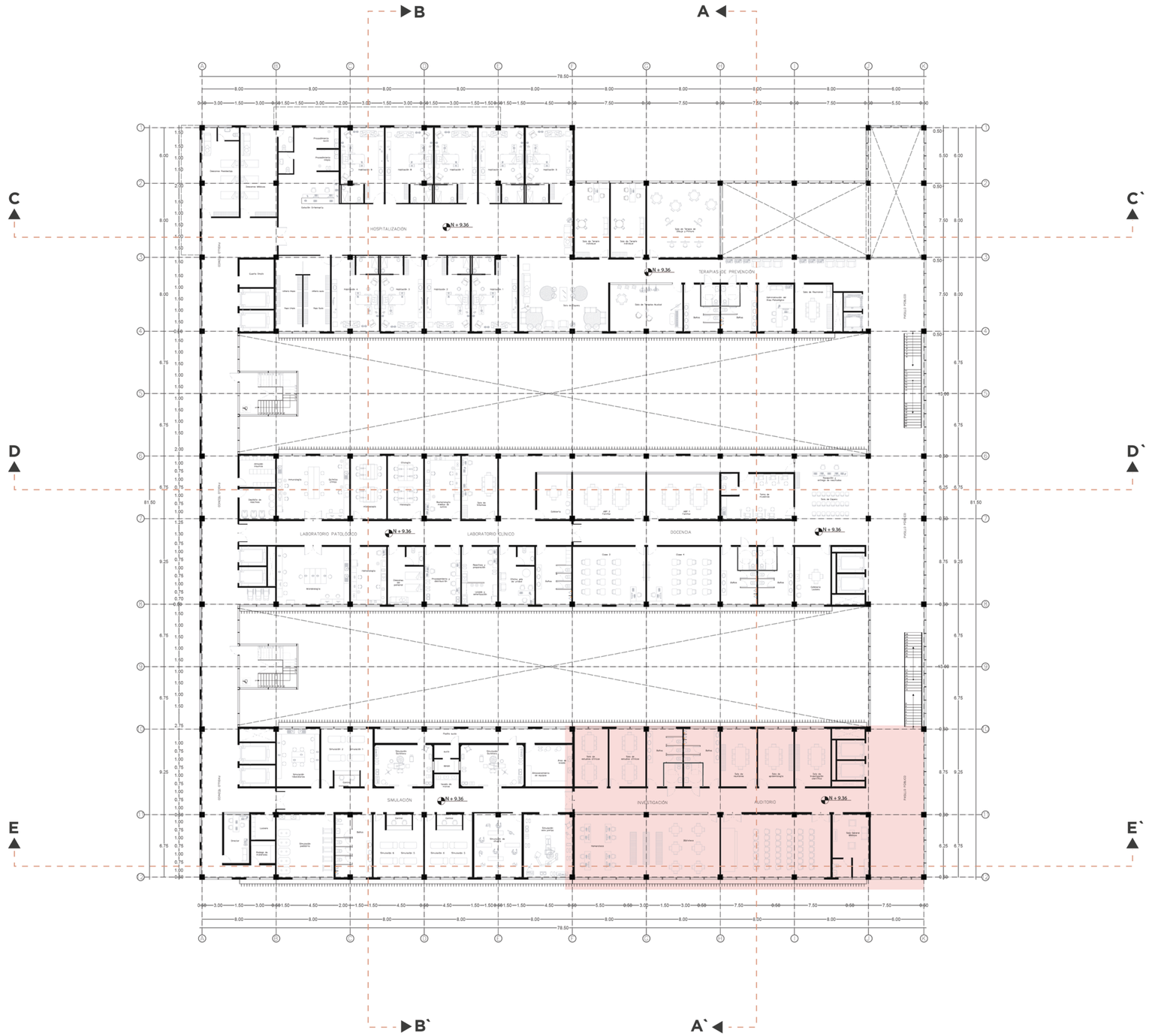
1.- Hospitazlización
2.- Terapias de Prevención
3.- Laboratorio Clínico / Patológico
4.- Docencia
5.- Simulación





SEGUNDA
PLANTA

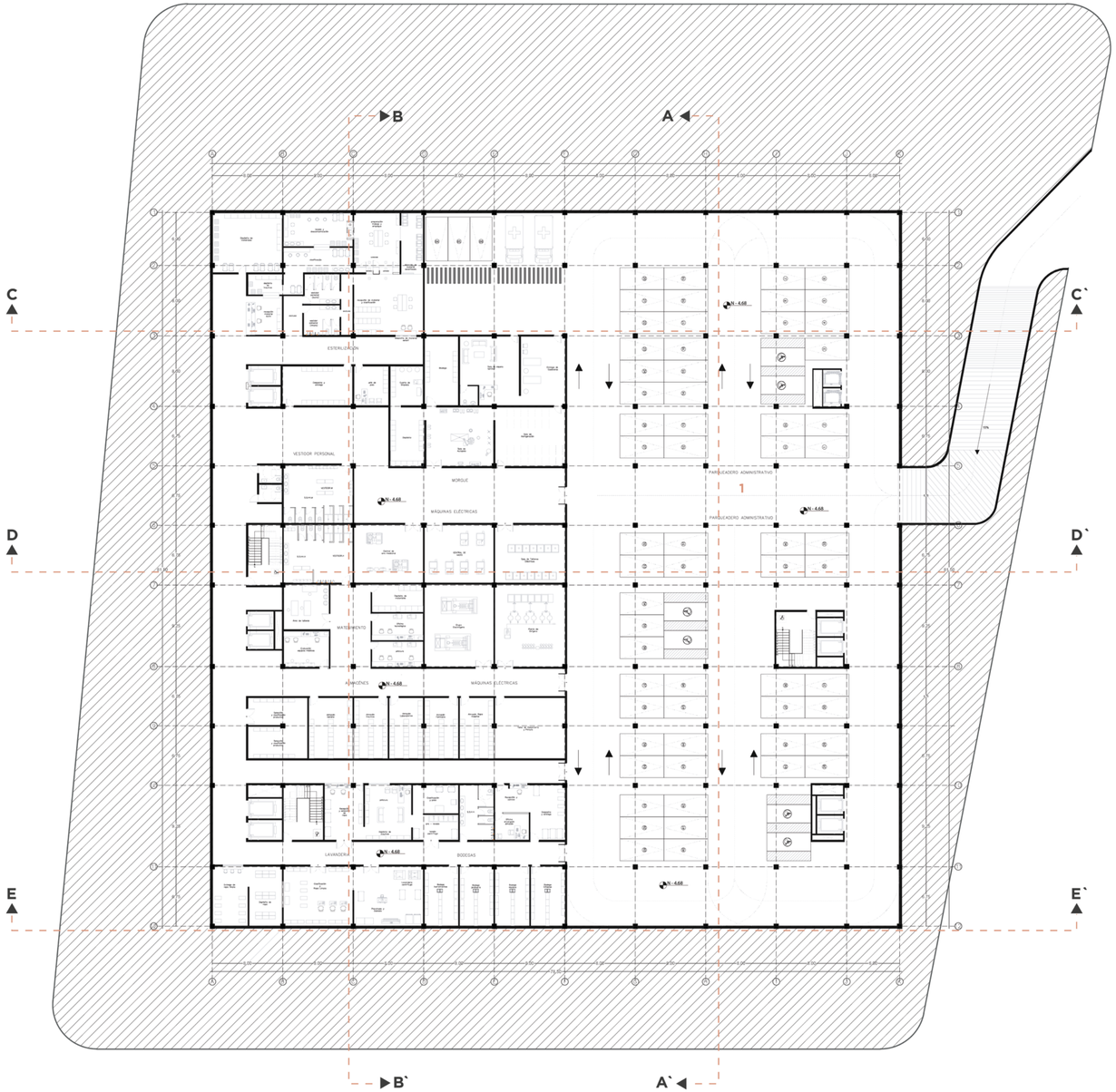
1.- Hospitalización
2.- Terapias de Prevención
3.- Laboratorio Clínico / Patológico
4.- Docencia
5.- Simulación
6.- Investigación / Auditorio





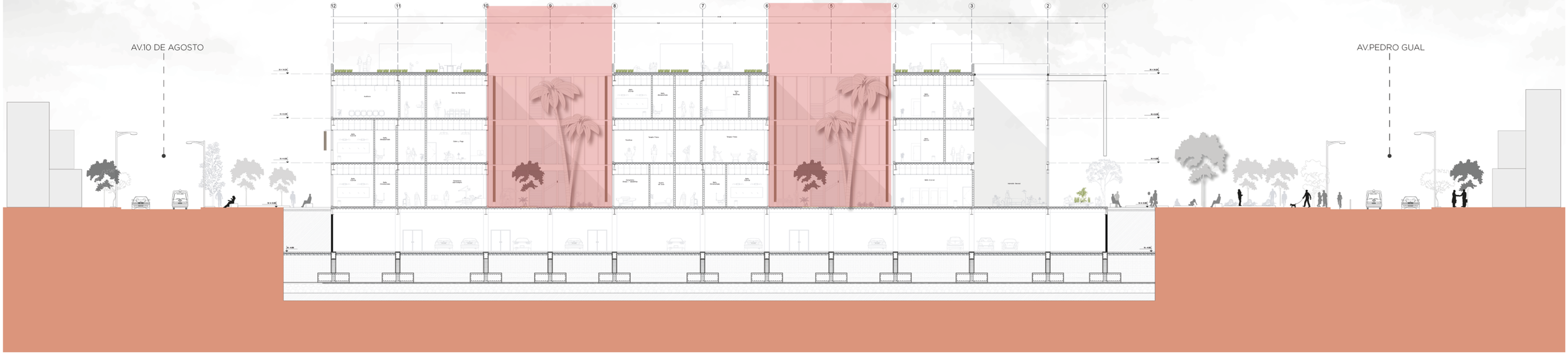
PLANTA
SUBSUELO

1.- Morgue
2.- Esterilización
3.- Vestidor Personal
4.- Máquinas Eléctricas
5.- Mantenimiento
6.- Almacénes
7.- Lavanadería
8.- Bodegas

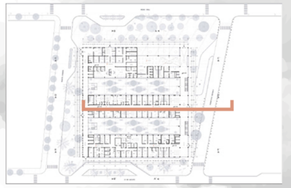


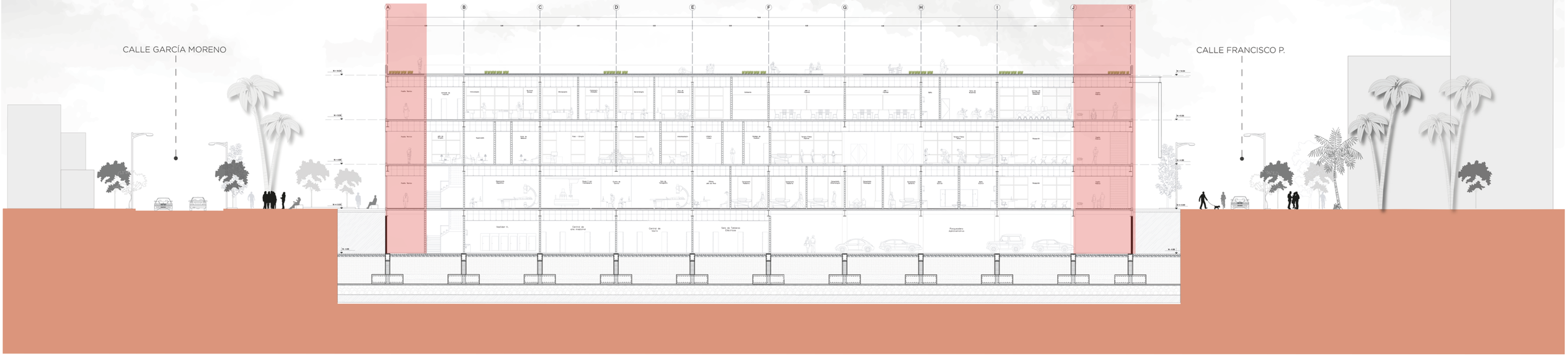
CORTE
LONGITUDINAL





CORTE
TRANSVERSAL





VISTA
ACCESO PRINCIPAL



VISTA
ACCESO EMERGENCIAS



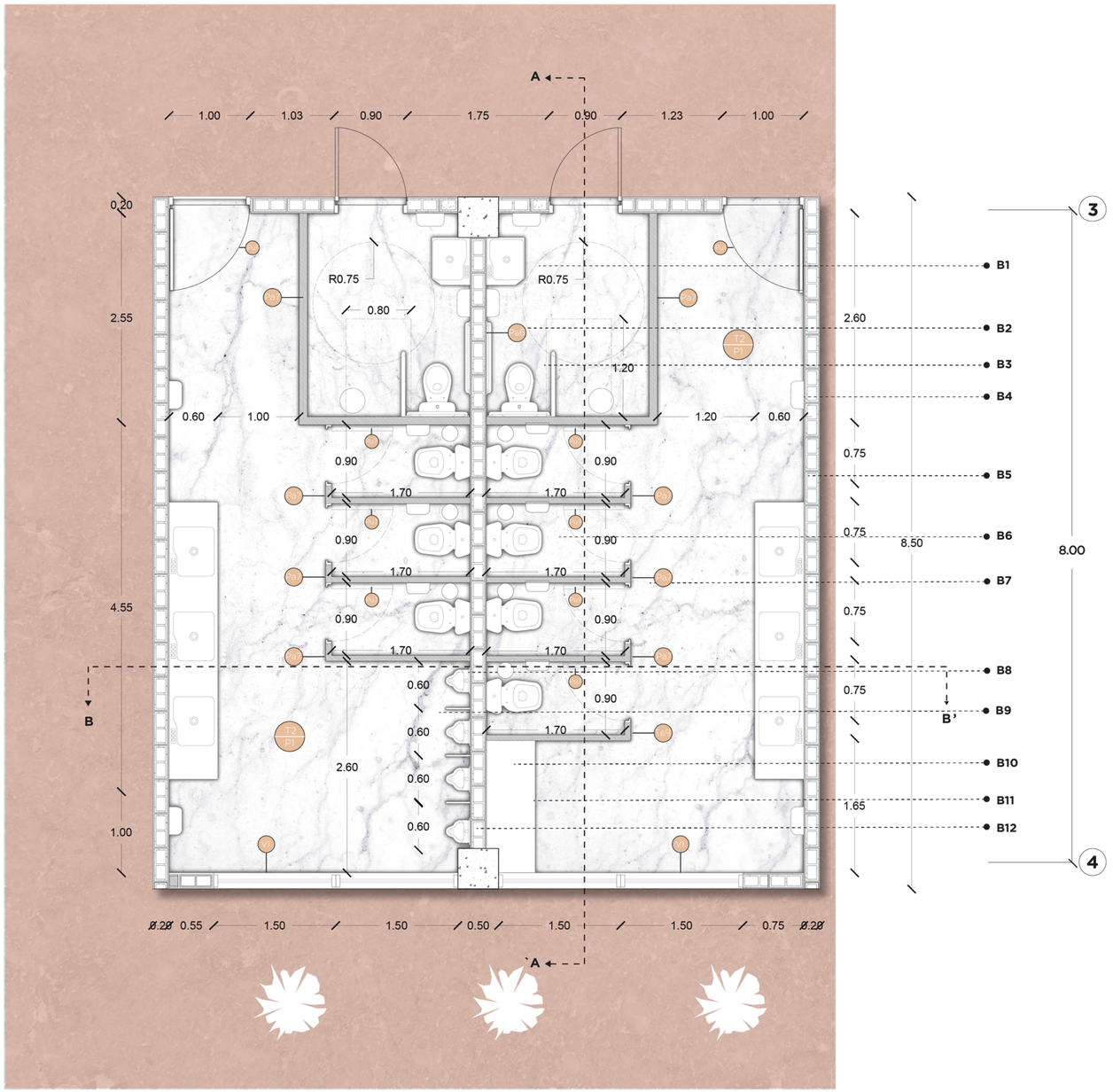
VISTA
AÉREA
PRINCIPAL





DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE
DE BAÑO



ESPECIFICACIONES

B1: Lavabo color blanco empotrado sobre mesón de granito, se instala una girfería de monocomando alta automática tipo Push. Fabricado en procelana con 305cm de ancho y 395 cm de largo.

B2: Dispensador de jabón líquido institucional FV para empotrar en pared de acero inoxidable con capacidad de 500 ml.

B3: Barra de apoyo recto fabricado con tubo de acero inoxidable recomendado para personas discapacitadas o tercera edad.

B4: Secadora de manos Dualflow Plus Hands.

B5: Espejo con cantos pulídos brillantes de 6mm de espesor, con aditivos especiales.

B6: Inodoro elevado anclado a la pared tipo fluxómetro, HET Sloan, color blanco.

B7: Tabiquería sólida revestida de acero inoxidable mate 0.8 mm espesor.

B8: Basurero cilíndrico con acabado metálico tratado tipo corten, cuenta con tapa batiente.

B9: Dispensador de papel higiénico JRT metálico, de acero inoxidable sanitario, compatible con papel higiénico Yasuní. Capacidad para 200 o 400 metros.

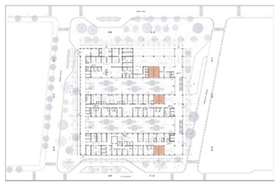
B10: Urinario de alta eficiencia para colgar en pared con descarga de 0.5 litros, se recomienda instalar con fluxómetro manual o electrónico.

B11: Lámina de acero inxidable pintado al horno.

B12: Cambiador de pañales, con estante plegable horizontal, estación cambiante con mesón de granito blanco.

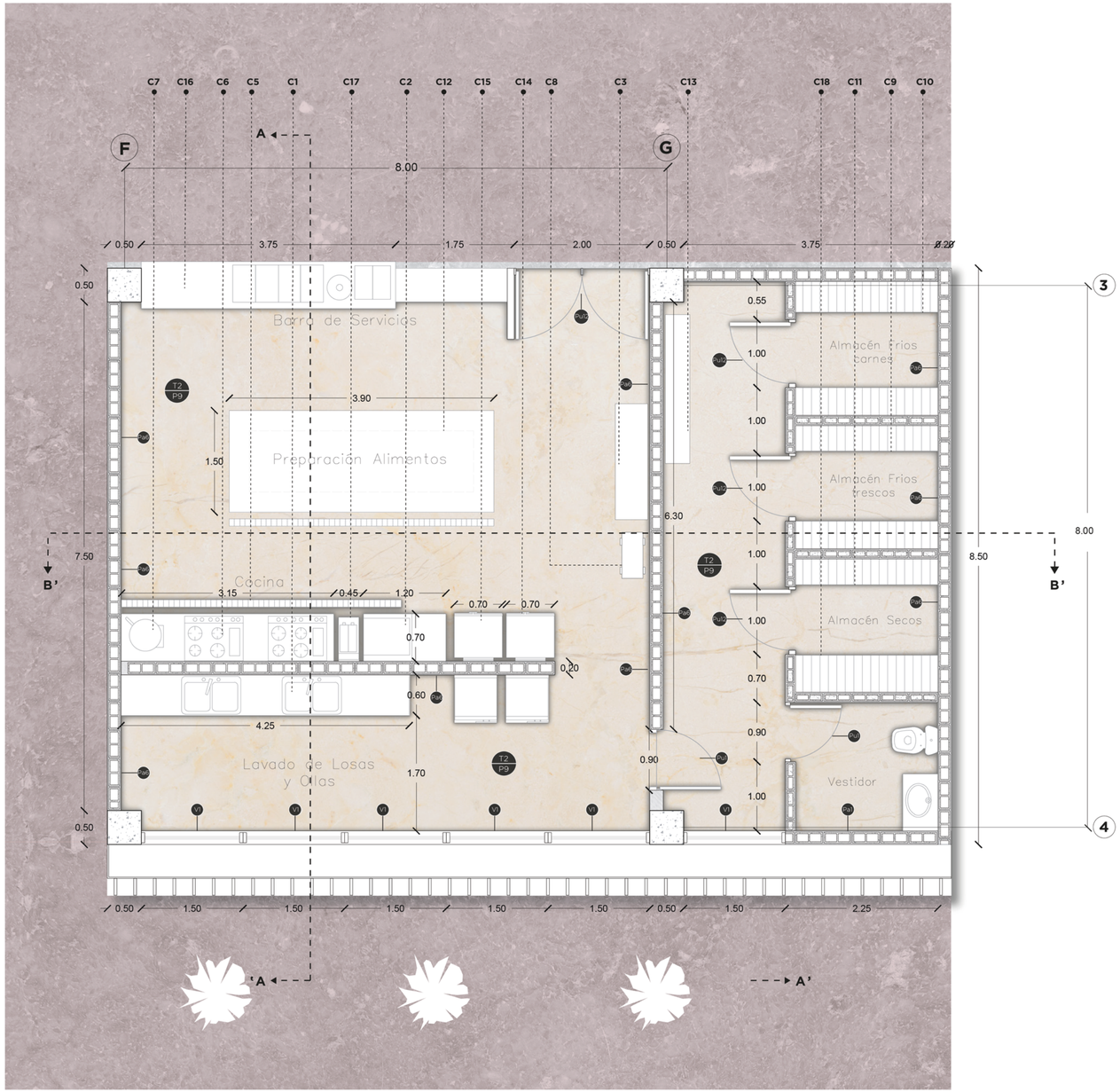
B13: La plancha gypsum está compuesta por un núcleo de yeso y revestidos en ambas caras por un cartón de alta resistencia mate.

B14: Aire acondicionado split Inverter 40% enfriamiento más rápido JetDry.



DETALLE DE BAÑO ESC 1:50

DETALLE
DE COCINA



ESPECIFICACIONES

C1: Lavadero de acero inoxidable 2 pozas y 2 escurrideros de aprox. 19¨x 74¨agua fría y agua caliente, triturador para desperdicios en poza del lado derecho.

C2: Lavafondo de 3 pozas con escurridero y ducha mural.

C3: Exhibidor vertical de 2 puertas (650W, 210v).

C4: Horno combinado con 130 bandejas, de acero inoxidable con vidrio traslúcido.

C5: Plancha rallada con base de 1000 x 900 x900 mm.

C6: Cocina mural de 8 hornillas, grafito mabe.

C7: Sartén volcable eléctrico de 85 L.

C8: Carro de transporte de bandejas servidas.

C9: Estantería en acero inoxidale de 4 niveles regualres de 1200 x 450 x 1900 mm.

C10: Estantería epóxica de 4 niveles regulable 1200 x 450 x 1900 mm.

C11: Armario para colgar de madera de dos divisiones de puerta corrediza y cerradura.

C12: Mesa de trabajo mural con repisa inferior de 2000 x 600 x 900 mm.

C13: Colgador superior para ollas con gancho.

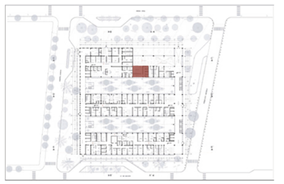
C14: Congelador eléctrico de 20 pies cúbicos.

C15: Refrigeradora de 20 pies cúbicos.

C16: Mesón de acero tratado tipo corten con bastidor estructural de tubos metálicos cuadrados.

C17: Peladora eléctrica de papas tipo corten.

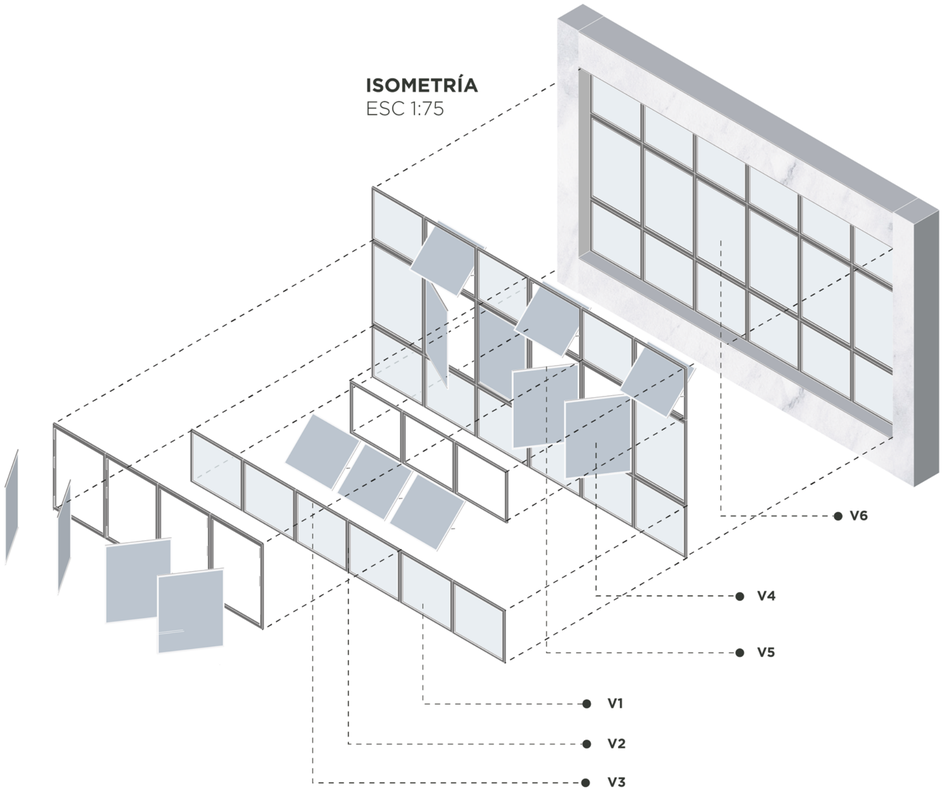
C18: Estantería metálica de ángulos ranurados de 01 cuerpo 04 anaqueles.

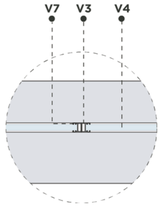


DETALLE DE COCINA ESC 1:50

DETALLE
DE VENTANA

ISOMETRÍA
ESC 1:75

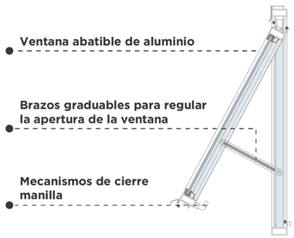




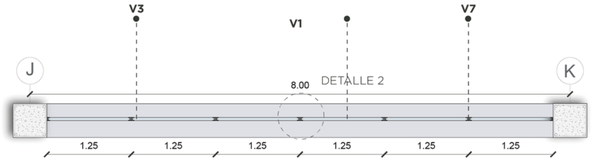
DETALLE 2
ESC 1:50

ESPECIFICACIONES

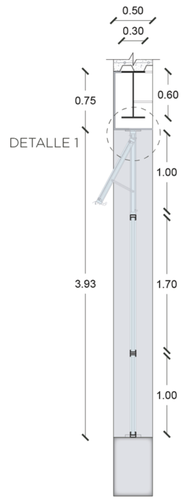
V1: Vidrio templado claro de ventana fija de 8 mm de espesor.
V2: Estructura lateral de aluminio para ventana fija.
V3: Estructura lateral con doble ranura de aluminio para ventana fija.
V4: Vidrio templando claro con espesor 8mm para ventana batiente.
V5: Estructura superior e inferior de aluminio para ventana fija.
V6: Pieza metálica pra eje de ventana pivote.
V7: Relleno de silicona SIKA



DETALLE 3
ESC 1:50

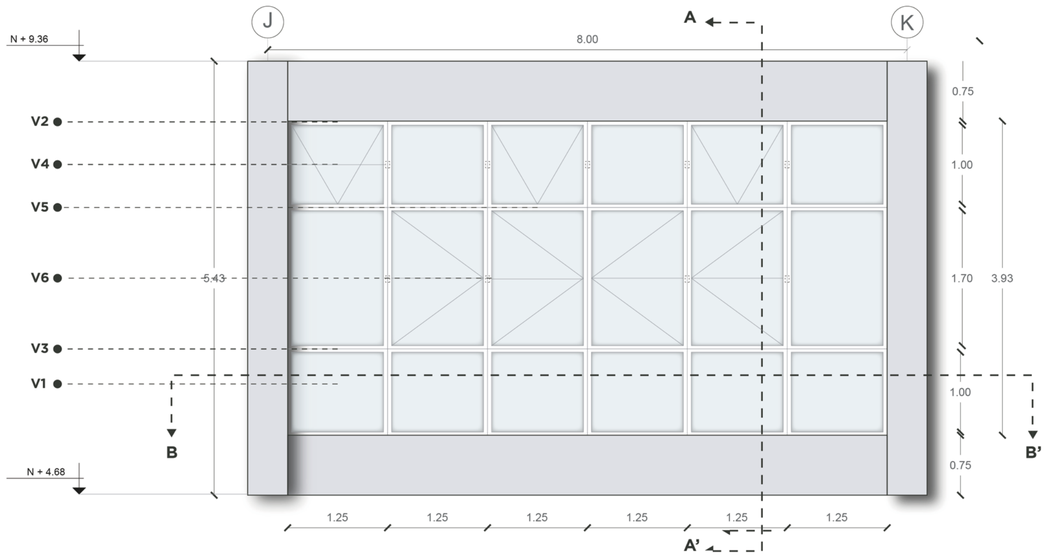


CORTE B - B'
ESC 1:100

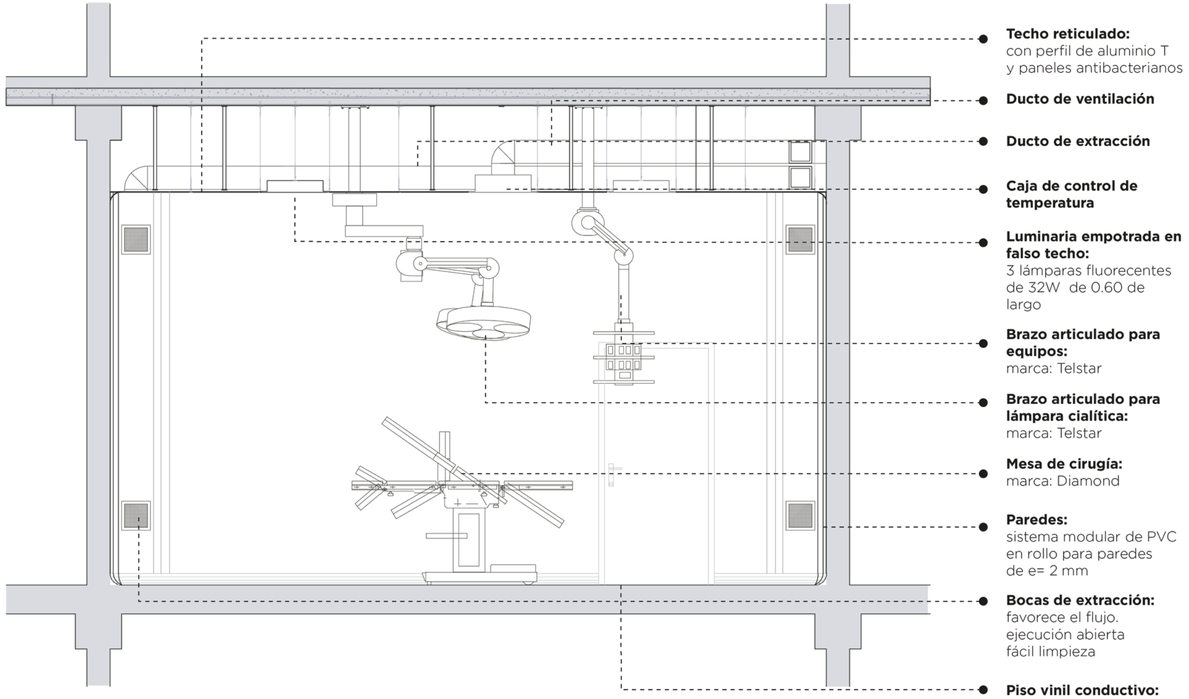


CORTE A - A'
ESC 1:100

VISTA FRONTAL
ESC 1:100



DETALLE
DE QUIRÓFANO



Techo reticulado:
con perfil de aluminio T
y paneles antibacterianos

Ducto de ventilación

Ducto de extracción

Caja de control de temperatura

Luminaria empotrada en falso techo:
3 lámparas fluorecentes de 32W de 0.60 de largo

Brazo articulado para equipos:
marca: Telstar

Brazo articulado para lámpara cialítica:
marca: Telstar

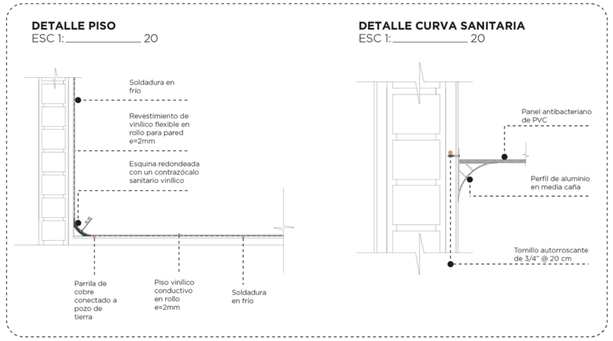
Mesa de cirugía:
marca: Diamond

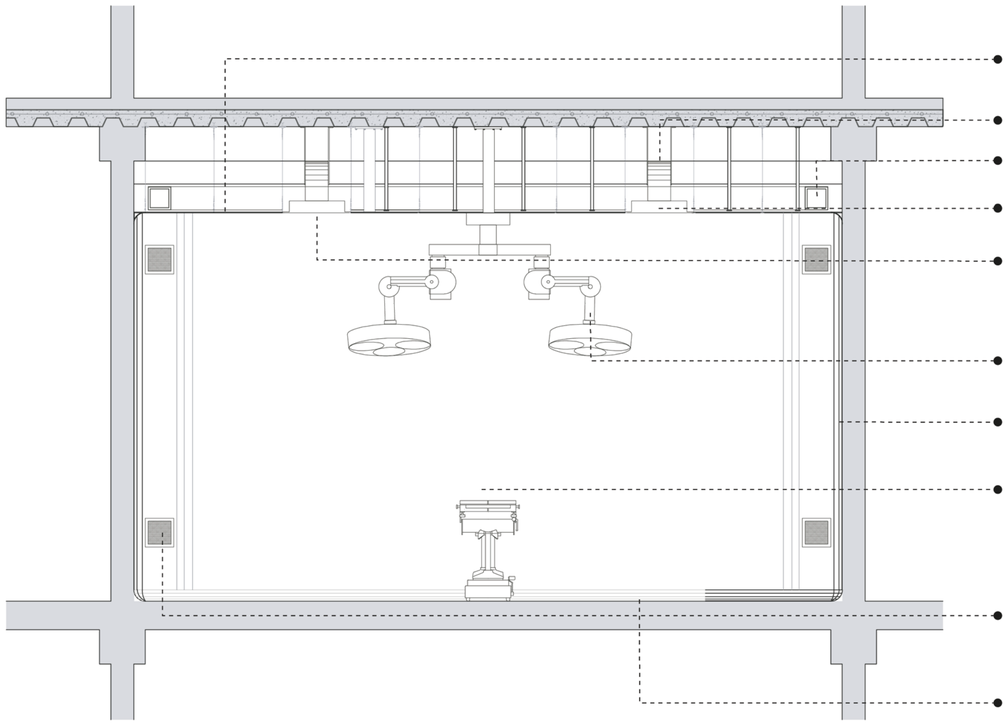
Paredes:
sistema modular de PVC en rollo para paredes de e= 2 mm

Bocas de extracción:
favorece el flujo.
ejecución abierta
fácil limpieza

Piso vinil conductivo:
rollo de PVC

CORTE A - A´
ESC 1:50
N + 4.68





Techo reticulado:
con perfil de aluminio T
y paneles antibacterianos

Ducto de ventilación

Ducto de extracción

Caja de control de temperatura

Luminaria empotrada en falso techo:
3 lámparas fluorecentes de 32W de 0.60 de largo

Brazo articulado para lámpara cialítica:
marca: Telstar

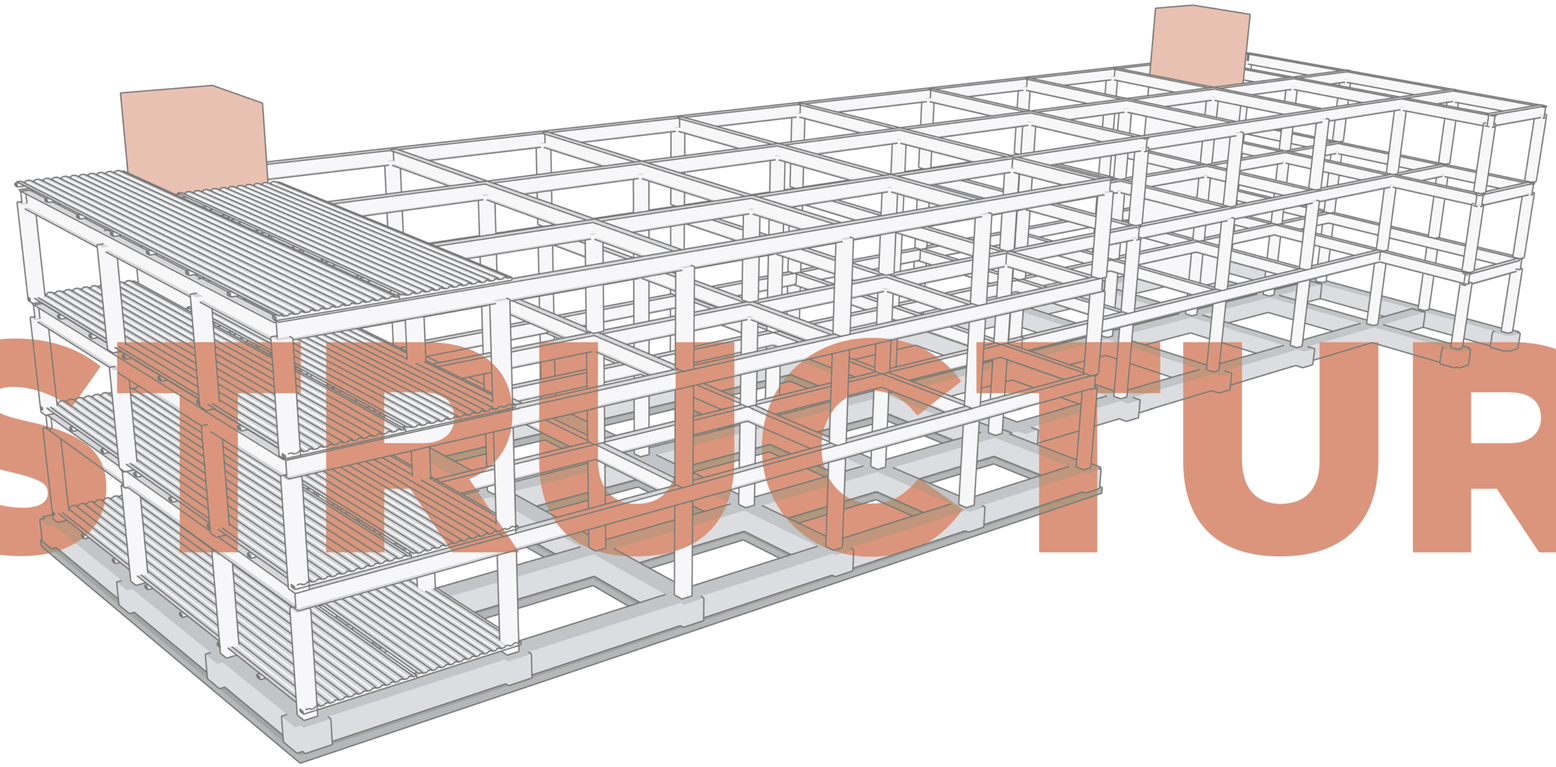
Paredes:
sistema modular de PVC en rollo para paredes de e= 2 mm

Mesa de cirugía:
marca: Diamond

Piso vinil conductivo:
rollo de PVC

Bocas de extracción:
favorece el flujo.
ejecución abierta
fácil limpieza

CORTE B - B´
ESC 1:50
N + 4.68

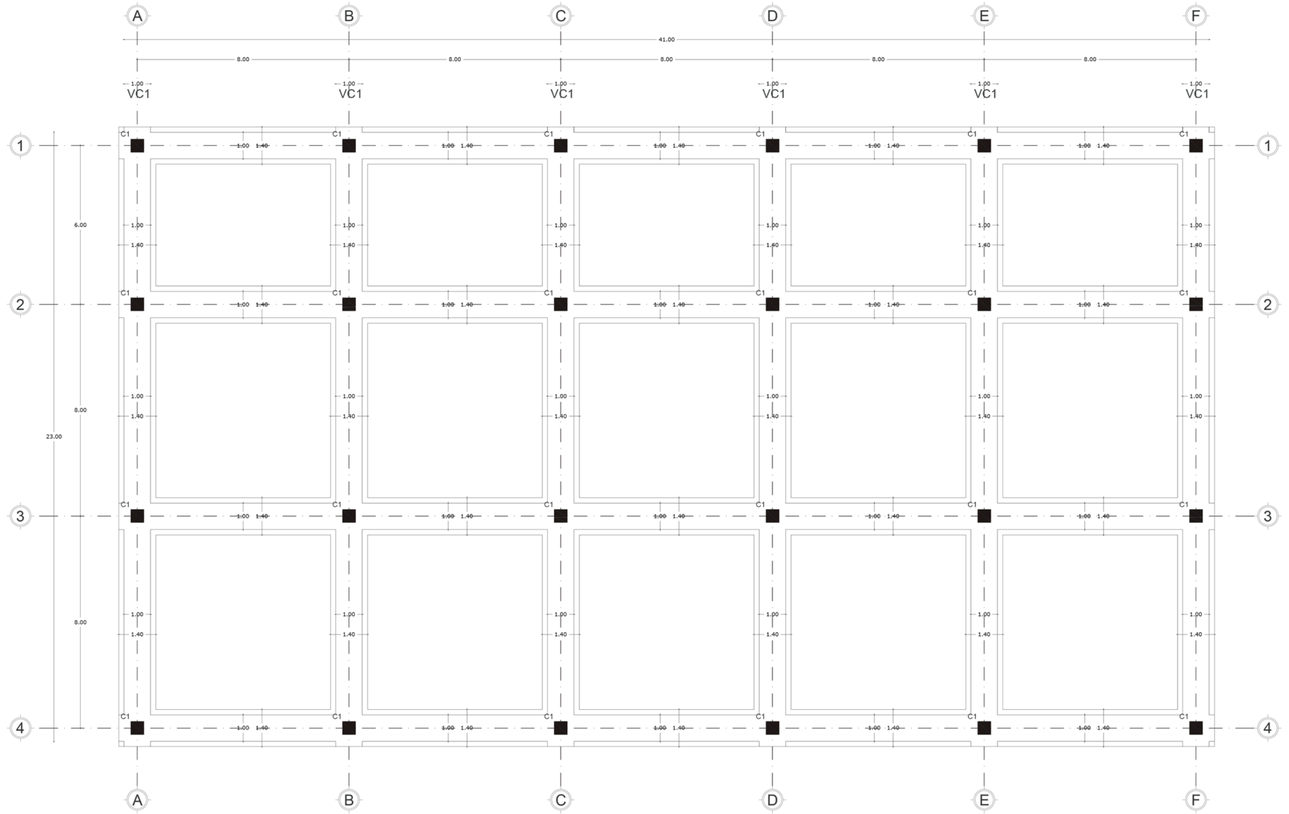


ESTRUCTURA

PLANO DE CIMENTACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN

BLOQUE DE EMERGENCIA

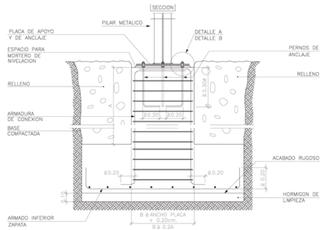


NIVEL DE CIMENTACIÓN

ESC 1: _____ 200

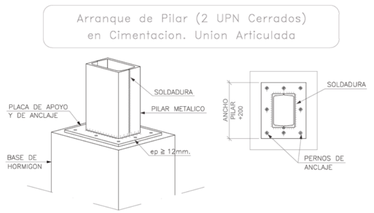
DETALLE DE VIGA DE CIMENTACIÓN

ESC 1: _____ 300



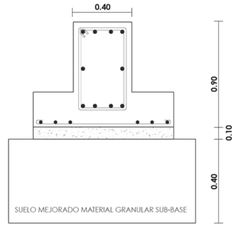
DETALLE PILAR METÁLICO

ESC 1: _____ 50

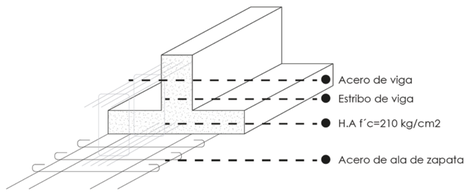


DETALLE VC1

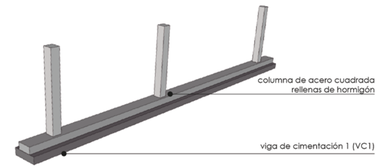
ESC 1: _____ 40



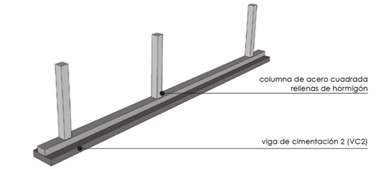
DETALLE VIGA DE CIMENTACIÓN
PERSPECTIVA



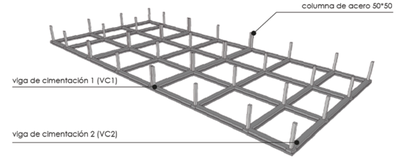
DETALLE VIGA DE CIMENTACIÓN 1



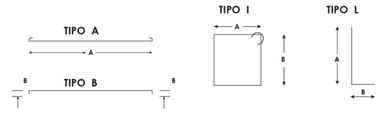
DETALLE VIGA DE CIMENTACIÓN 2



DETALLE CIMENTACIÓN BLOQUE



TIPO DE DOBLADO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Acero estructural Tipo A-36
- Soldadura = electrodo Tipo EX6011
- Pintura anticorrosiva 2 manos en todos los elementos.
- Capacidad de carga de acueerdo a estudio del suelo. Qa=5Ton/m^2
- Hormigón en replantillos f´c= 140 kg/cm^2 a los 28 días.
- Hormigón en plintos, cadenas, columnas, vigas f´c=210 kg/cm^2.
- Traslape mínimo del esfuerzo 400.
- Mampostería en pb con cimientos de hormigón ciclópeo.
- Resistencia a la fluencia del sueño del aceero de refuerzo Fy = 4200 kg/cm^2.
- Recubrimiento mínimo en contacto con el suelo = 7cm.

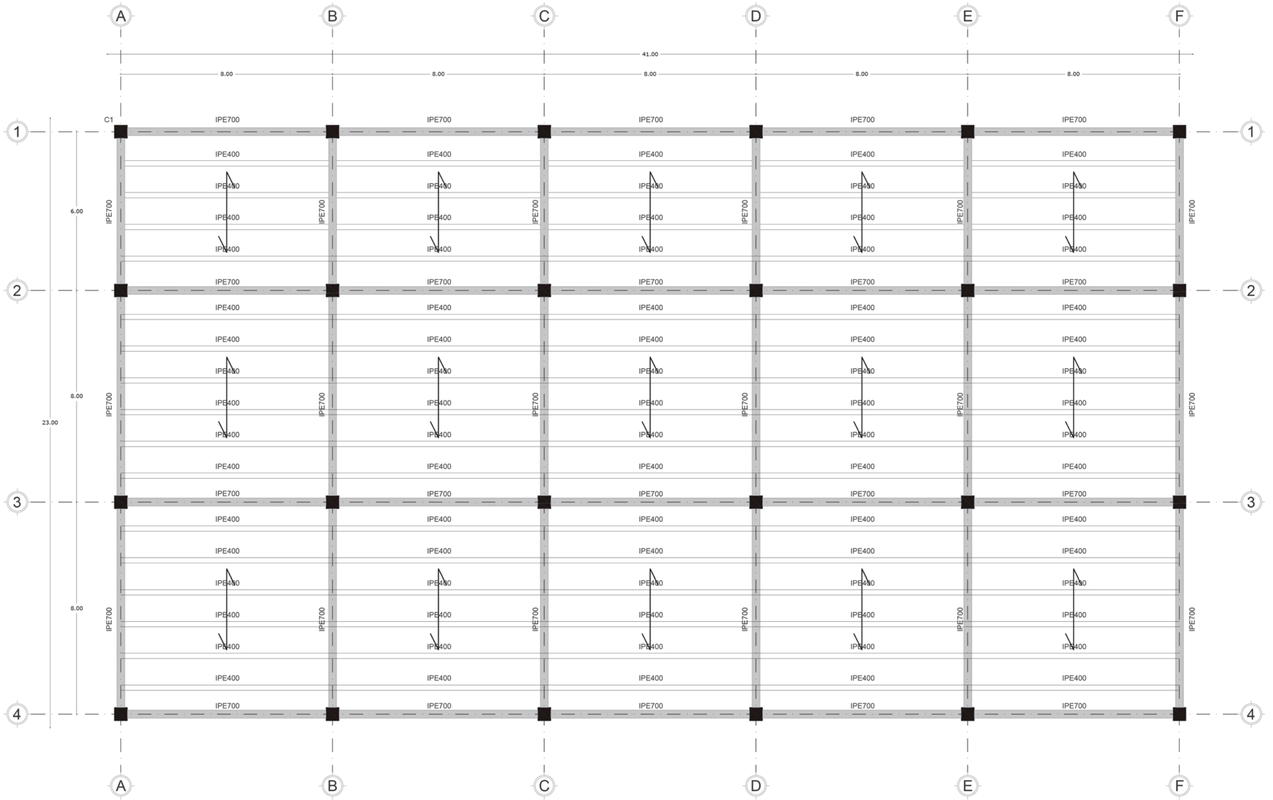
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- q adm = 20 T/m^2
- A 36 = 2534 kg/cm^2
- hormigón estructural f'c = 240 kg/cm^2
- acero de refuerzo ly = 4200 kg/cm^2
- carga viva hospital = 0.4 T/m^2
- placa colaborante = 0.76mm

PLANO DE VIGAS

PLANTA DE VIGAS - LOSA

BLOQUE DE EMERGENCIA

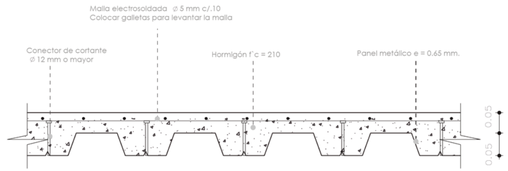


NIVEL DE CIMENTACIÓN

ESC 1:_____ 200

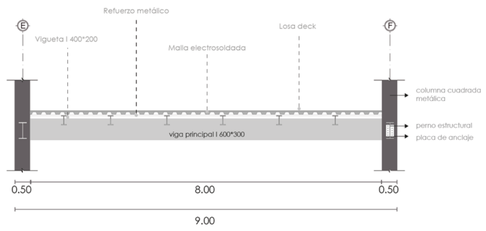
DETALLE DE LOSA ACERO

ESC 1:_____ 10



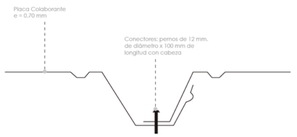
SECCIÓN EJE E - F

ESC 1:_____ 10



DETALLE DE TRASLAPE EN PLACA

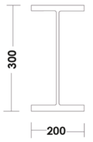
ESC 1: _____ 10



VIGAS IPE 300

IPE 300 X 200 X 10

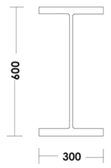
ESC 1:_____ 10



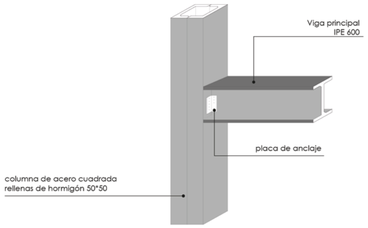
VIGAS IPE 600

IPE 600 X 300 X 10

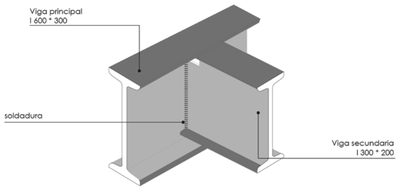
ESC 1:_____ 10



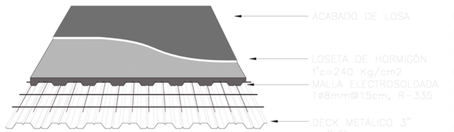
DETALLE CONEXIÓN VIGA - COLUMNA



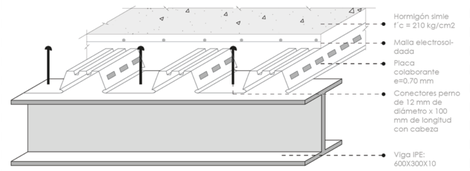
DETALLE CONEXIÓN VIGA PRINCIPAL - VIGAS SECUNDARIAS

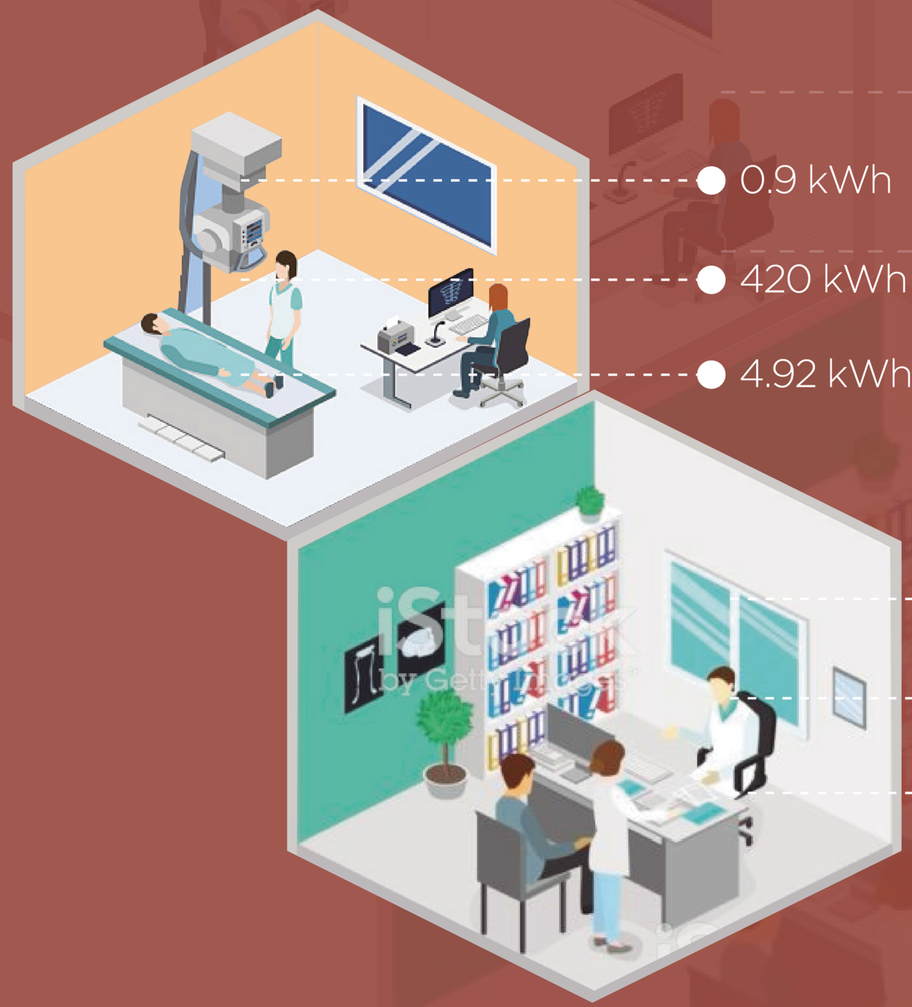


DETALLE SISTEMA DE LOSA



DETALLE DE ARMADO DE LOSA





SUSTENTABILIDAD

0.9 kWh
420 kWh
4.92 kWh
2.8 kWh
0.48 kWh
16.4 kWh

ESTRATEGIAS SUSTENTABLES

Hospital del Día / Materno-Infantil

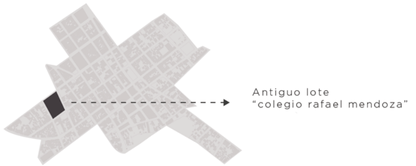
Ubicación: Manabí - Portoviejo



Ecuador Manabí Portoviejo

INTENCIÓN:

Diseñar un equipamiento de salud (Hospital del Día) como regeneración de la zona cero de Portoviejo, mediante uso de sistemas constructivos eficientes y dotación de diversas áreas que permitan el mejoramiento de asistencia médica para la comunidad.



PLAN MASA CÉNTRICO

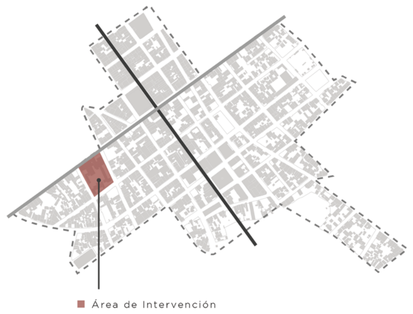
Comercio
- Mercado
- C. Gastronómica
- V. Eco productiva
- Eje comercial-turístico

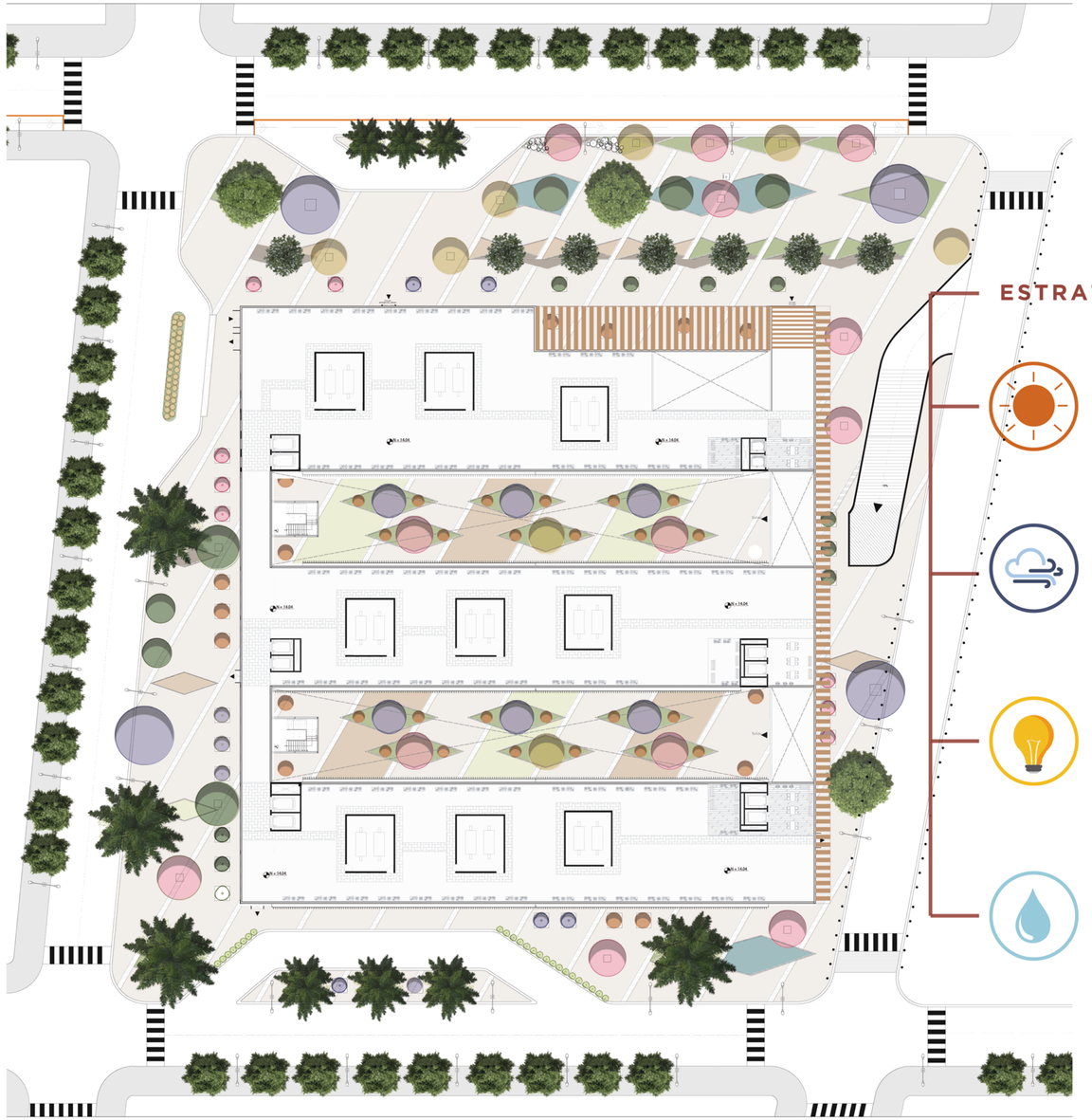
Equi. complementarios
- Centro de Capac.
- Instituto de artes
- Centro deportivo
- Eje equipamientos

Educación
- Facultad ciencias de la salud

Salud
- Hospital del día materno/infantil

Complementar - Fortalecer y mejorar la zona cero





ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Diseño Bioclimático (sol)

Matriz sol - sombra
Radiación
Estrategias para disminuir kWh en ventanas

Diseño Bioclimático (viento)

Ventilación cruzada
Ventilación efecto chimenea
Control de viento mediante vegetación

Eficiencia Energética

Uso de energías renovables
Aparatos ahorradores de energía

Manejo de Agua

ANÁLISIS SOLAR

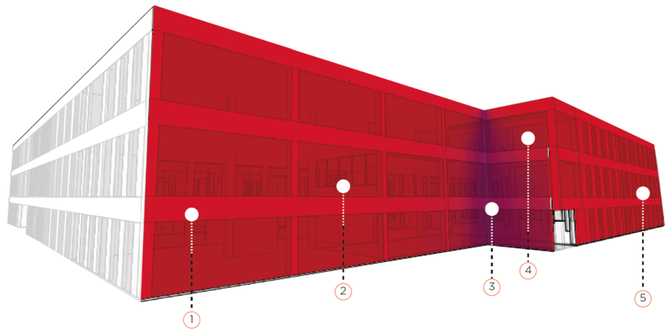
DISEÑO BIOCLIMÁTICO

RADIACIÓN ANUAL

KWh/sq m

0 963.5 1927

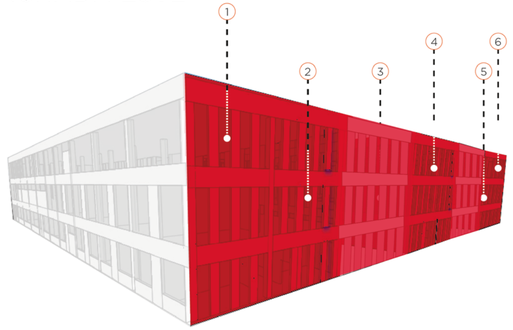
FACHADA **NORTE**



DATOS	kWh/sq m
1 772.6	kWh/sq m
2 736.5	kWh/sq m
3 408.4	kWh/sq m
4 441.9	kWh/sq m
5 500.5	kWh/sq m

- La radiación en el lado norte presenta un promedio de 571,9 kWh/sq m, lo que indica que se debe realizar un tramiento para disminuir la radiación.

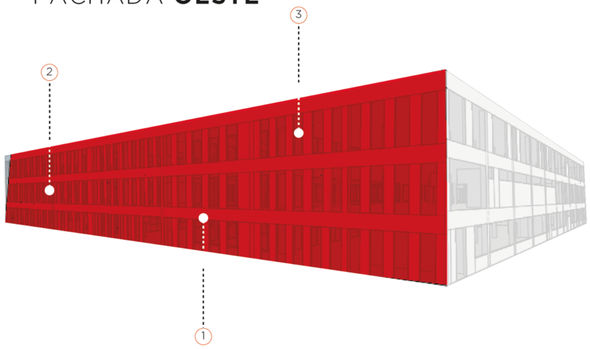
FACHADA **ESTE**



DATOS	kWh/sq m
1 672	kWh/sq m
2 513.3	kWh/sq m
3 503.2	kWh/sq m
4 672	kWh/sq m
5 550.2	kWh/sq m
6 429.3	kWh/sq m

- La radiación en el bloque 1 dio un promedio de 592.6 kWh/sq m
- La radiación en el bloque 2 dio un promedio de 587.6 kWh/sq m
- La radiación en el bloque 3 dio un promedio de 489.7 kWh/sq m

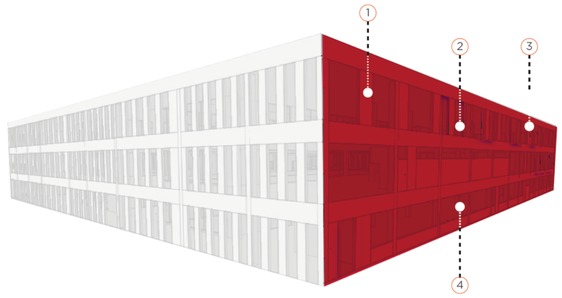
FACHADA **OESTE**



DATOS	kWh/sq m
1 670.2	kWh/sq m
2 680.3	kWh/sq m
3 670.2	kWh/sq m

- La radiación en el lado oeste presenta un promedio de 673,5 kWh/sq m, lo que indica que se debe realizar un tramiento para disminuir la radiación.

FACHADA **SUR**



DATOS	kWh/sq m
1 548.4	kWh/sq m
2 528.7	kWh/sq m
3 548.4	kWh/sq m
4 528.7	kWh/sq m

- La radiación en el lado sur presenta un promedio de 538.5 kWh/sq m, lo que indica que se debe realizar un tramiento para disminuir la radiación.

PROPUESTA SOLAR

DISEÑO BIOCLIMÁTICO

RADIACIÓN ANUAL
ESTRATEGIAS

POSIBLES ESTRATEGIAS

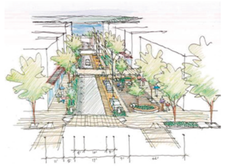
CUBIERTAS VERDES



- En los bloques 1 - 3 se propone una cubierta verde que ayude a disminuir la radiación solar

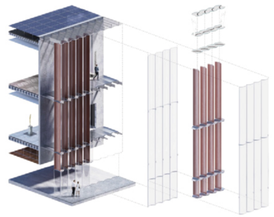
- En el bloque 3 la cubierta será accesible para activarlos como espacios de meditación

COLCHÓN VEGETAL



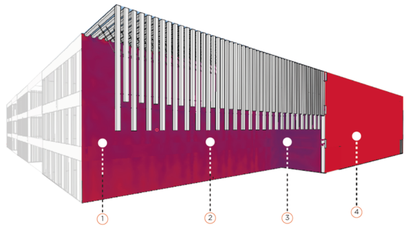
- En las fachadas este - oeste se propone una red de colchón vegetal tanto como árboles y arbustos para disminuir el impacto de la radiación solar en la planta baja de los tres bloques.

QUIEBRA SOLES



- En los bloque de fachadas internas y externas se propone el uso de quiebra soles para la protección interna de la edificación.

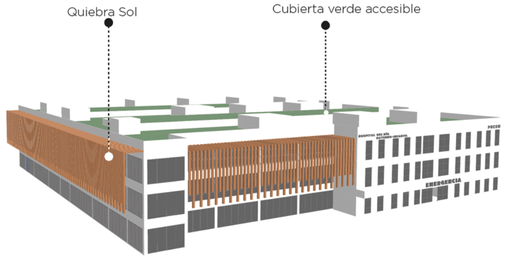
FACHADA **NORTE**



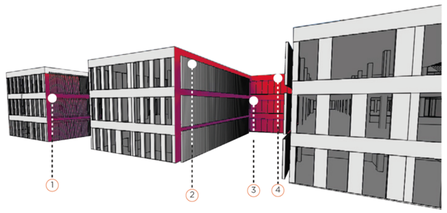
- La estrategia utilizada para una cubierta en los 3 bloques ayudo a que la radiación disminuyera en un 40% aprox. Obteniendo como resultado:

DATOS	kWh/sq m
① 390.2	kWh/sq m
② 395.4	kWh/sq m
③ 400.5	kWh/sq m
④ 500.5	kWh/sq m

RESULTADO



PATIOS **INTERIOR**



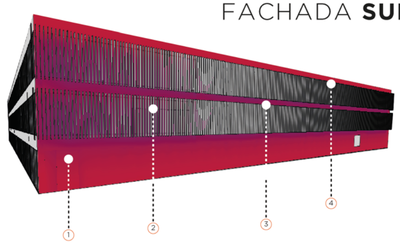
- La estrategia definida como colchón vegetal en esta fachada ayudo a que la radiación disminuyera en un 50% aprox. obteniendo como resultado:

DATOS	kWh/sq m
① 395.2	kWh/sq m
② 385.3	kWh/sq m
③ 410.2	kWh/sq m
④ 450.3	kWh/sq m

RESULTADO



FACHADA **SUR**



- La estrategia definida como colchón vegetal y jardín vertical para las fachadas del lado este ayudo a que la radiación disminuyera en un 50% aprox. obteniendo como resultado:

DATOS	kWh/sq m
① 350.2	kWh/sq m
② 251.1	kWh/sq m
③ 255.4	kWh/sq m
④ 425.2	kWh/sq m

RESULTADO



CONSUMO ENERGÉTICO

SUSTENTABILIDAD

ENERGÍA

1. Es necesario saber cuánta energía consume cada aparato por día para resolver de manera eficiente su uso.

   Obtener datos que apoyen a la investigación:

2. - información de Hospital Andrade Marín (HCAM)
   - investigación de campo (encuestas para saber cuántas veces se ocupa cada aparato y el tiempo de uso) según los espacios propuestos.

3. Con los resultados obtenidos es posible estimar el consumo por día de energía según la actividad que se realice, y de esta manera buscar estrategias para cubirir la demanda energética.

SALA DE RAYOS X



- 0.9 kWh
- 420 kWh
- 4.92 kWh

425.82 kWh

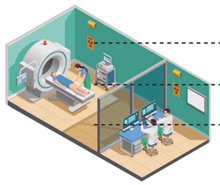
SALA DE TOMOGRAFÍA



- 0.9 kWh
- 960 kWh
- 4.92 kWh

965.82 kWh

SALA DE RESONANCIA MAGNÉTICA



- 0.9 kWh
- 2.400 kWh
- 4.92 kWh

2.405,82 kWh

SALA DE MAMOGRAFÍA



- 0.9 kWh
- 10 kWh
- 2.46 kWh

13.26 kWh

COCINA



- 48 kWh
- 48 kWh

96 kWh

LAVANDERÍA



- 72 kWh
- 96 kWh

168 kWh

QUIRÓFANO



- 60 kWh
- 0.18 kWh
- 72 kWh

132.18 kWh

HABITACIONES



- 0.07 kWh
- 0.15 kWh

0.22 kWh

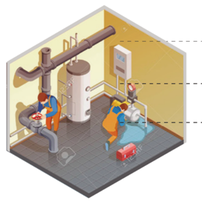
ODONTOLOGÍA



- 28 kWh
- 6.4 kWh
- 4.8 kWh

39.2 kWh

MANTENIMIENTO



- 960 kWh
- 132 kWh
- 4.320 kWh

5.412,00 kWh

CONSULTORIOS



- 2.8 kWh
- 0.48 kWh
- 16.4 kWh

19.68 kWh

Análisis de Datos

HOSPITAL ESPECIALIDADES

TOTAL consumo	TOTAL consumo
4,214,632 kWh/día	126.378,96 kWh/mes

HOSPITAL CONSULTA EXTERNA



TOTAL consumo	TOTAL consumo
58.88 kWh/día	1.195,68 kWh/mes

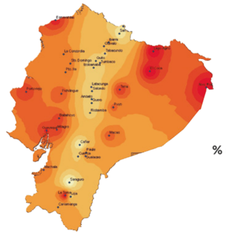
127.574,64 kWh/mes

Gasto referencial mensual

185.184,9 kWh/mes

PROPUESTA
CONSUMO ENERGÉTICO

PROPUESRA DE APARATOS AHORRADORES
DE ENERGÍA



%

19.4 %

% eficiencia de panel solar

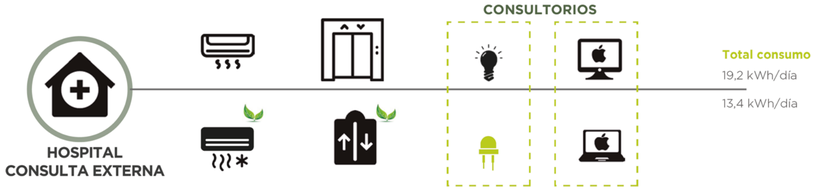
4.65 kWh/m²/día

irradiación del lugar Portoviejo

72.2

rendimiento por panel kWh * m² * día





HOSPITAL ESPECIALIDADES
Lavandería

Demanda total — **168 kWh/día**

Rendimiento — **72.2 kWh/m2/día**

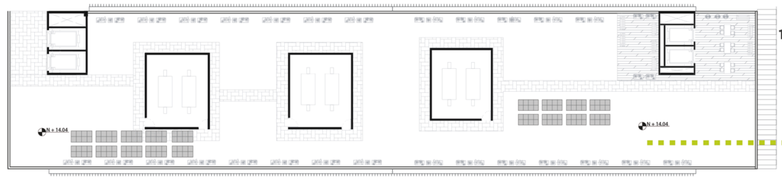
2.32 m²

HOSPITAL CONSULTA EXTERNA
Consultorios

Demanda total — **58.88 kWh/día**

Rendimiento — **72.2 kWh/m2/día**

0.81 m²

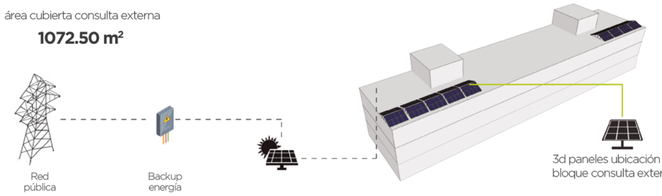


100% **CUBRE GASTO ENERGÉTCIO**

147 paneles fotovoltáicos

0.81 m²
Área panel

área cubierta consulta externa
1072.50 m²

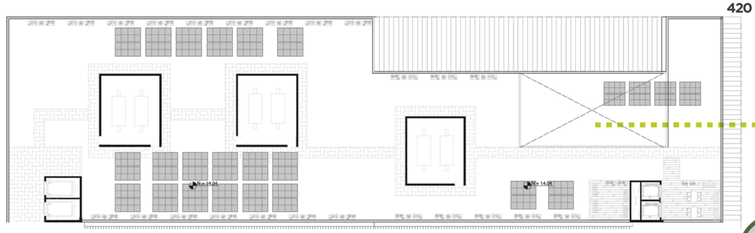


11.10% Uso de cubierta de **PANELES FOTOVOLTÁICOS**

100% **CUBRE GASTO ENERGÉTCIO**

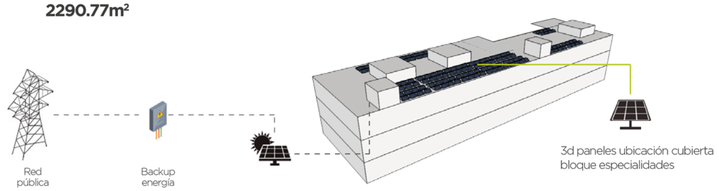
420 paneles fotovoltáicos

2.32 m²



42.5 % Uso de cubierta de **PANELES FOTOVOLTÁICOS**

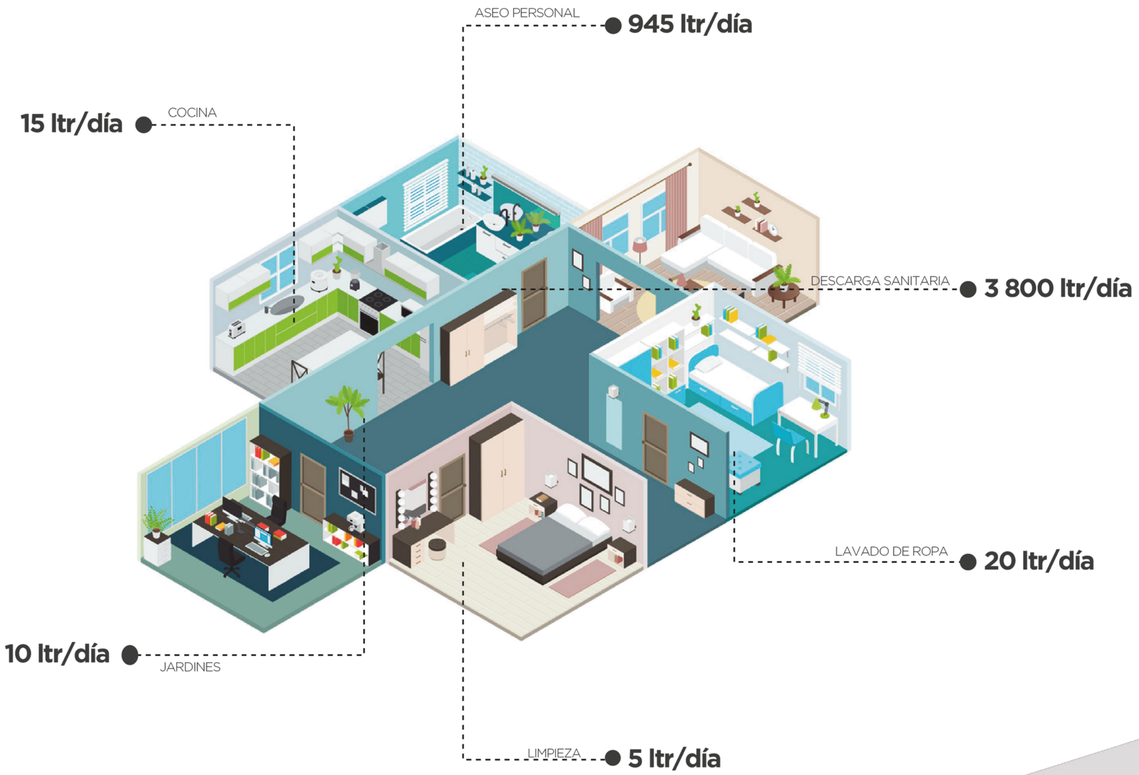
área cubierta consulta especialidades
2290.77m²



CONSUMO ENERGÉTICO

SUSTENTABILIDAD
AGUA

DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN ESPACIOS



CONSUMO AL DÍA
4 7956 ltr/día

CONSUMO AL MES
143. 850 ltr/día

CONSUMO AL DÍA
SIN SANITARIOS
995 ltr/día

CONSUMO AL MES
SIN SANITARIOS
29.850 ltr/mes

ENERGÍA PARA CALENTAR AGUA

27° C

Diferencia de temperatura

29.859 ltr/mes

10° C - 30° C
27 °C

0.00113 kWh/ltr/°C

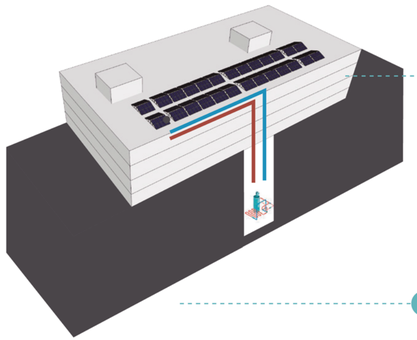
CONSUMO AL MES
910,72 kWh/mes

1kWh = **kWh**
6.5 kWh
% eficiencia de bomba

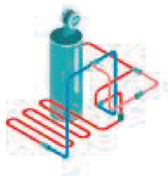
?

kWh/día
4,67

140.11 kWh/mes de energía que requiere la bomba para calentar



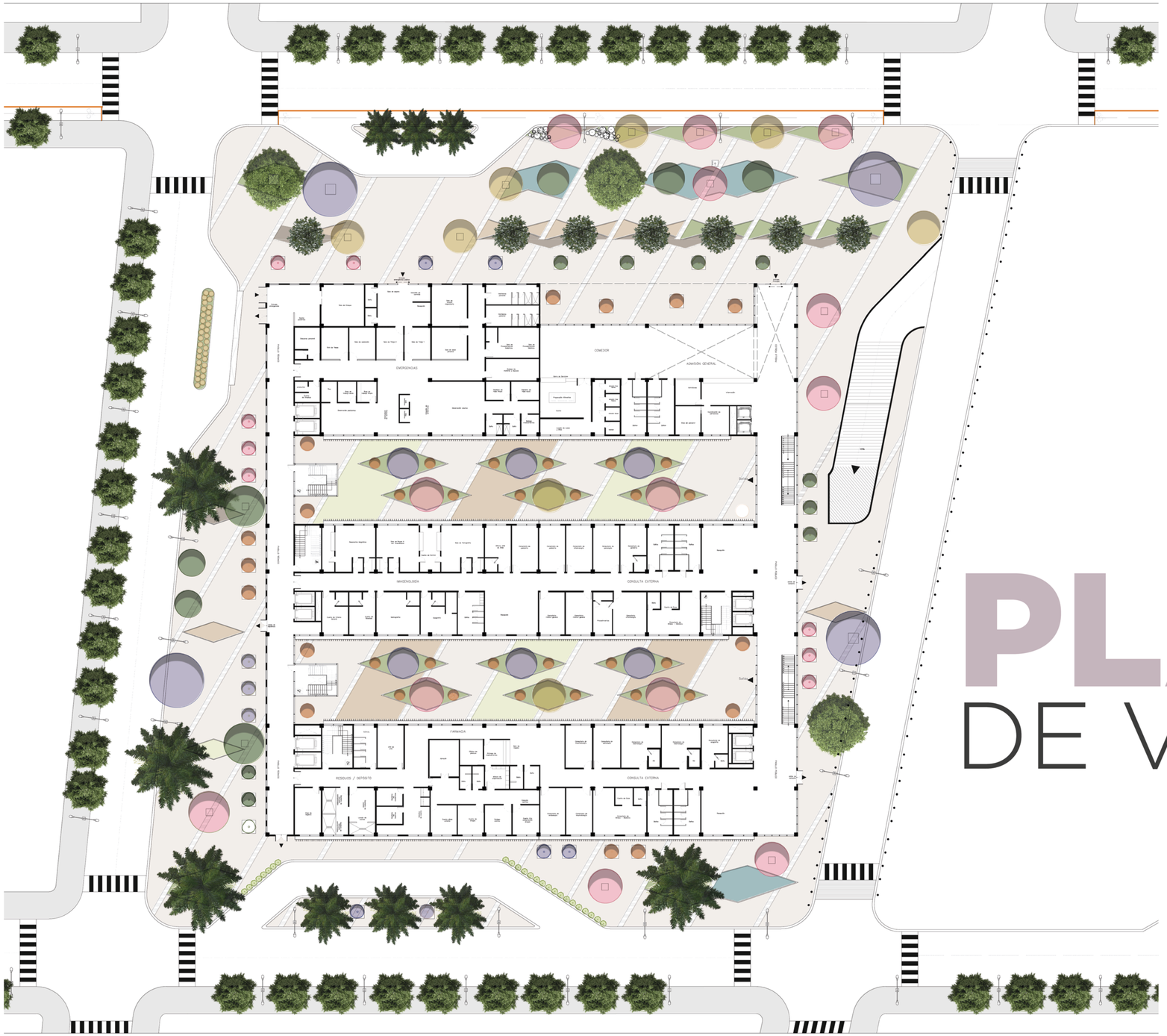
1 BOMBA DE CALOR
BLOQUES



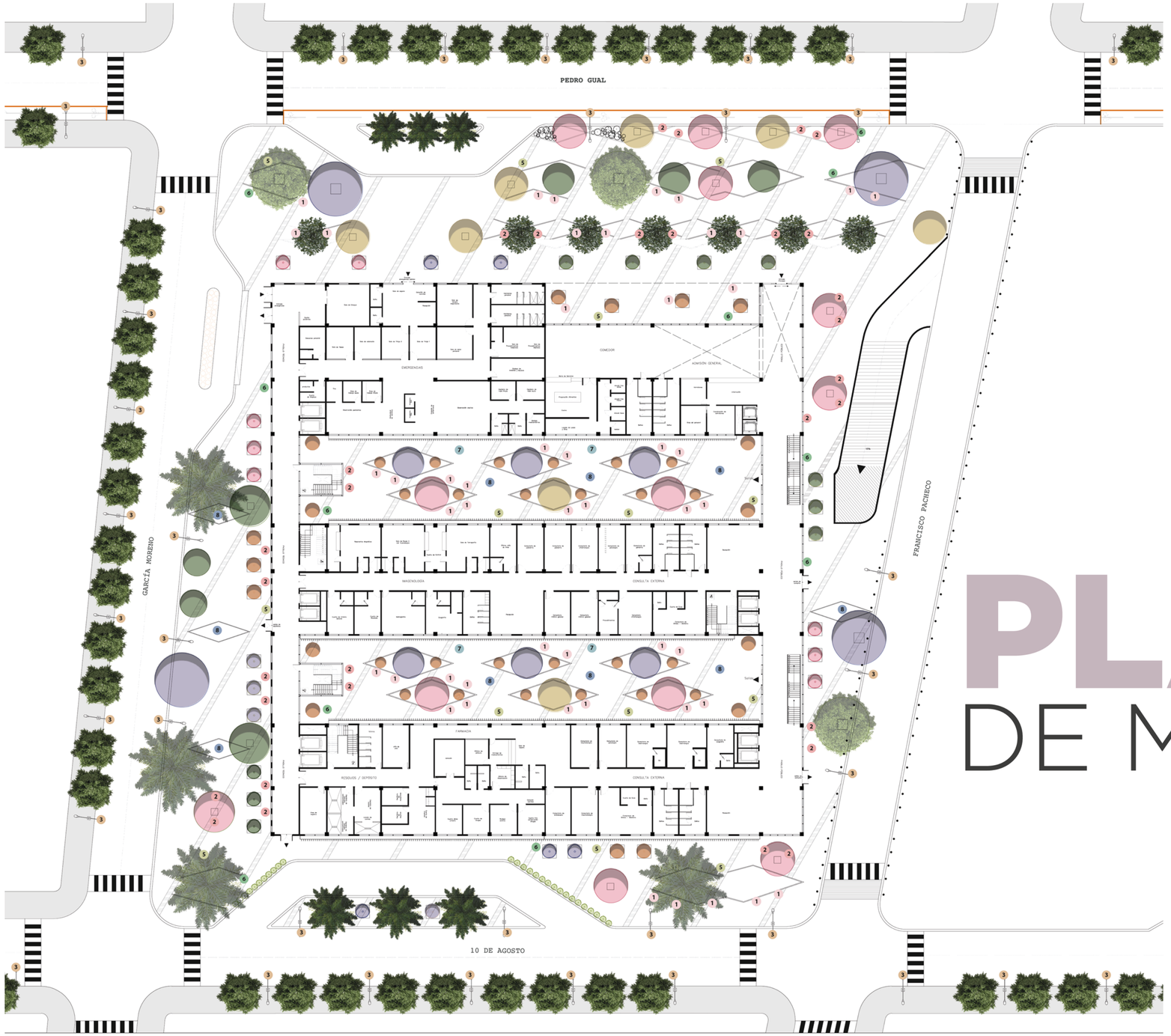
Ahorro de 6 tanques
CADA 4 DIAS

PAISAJE

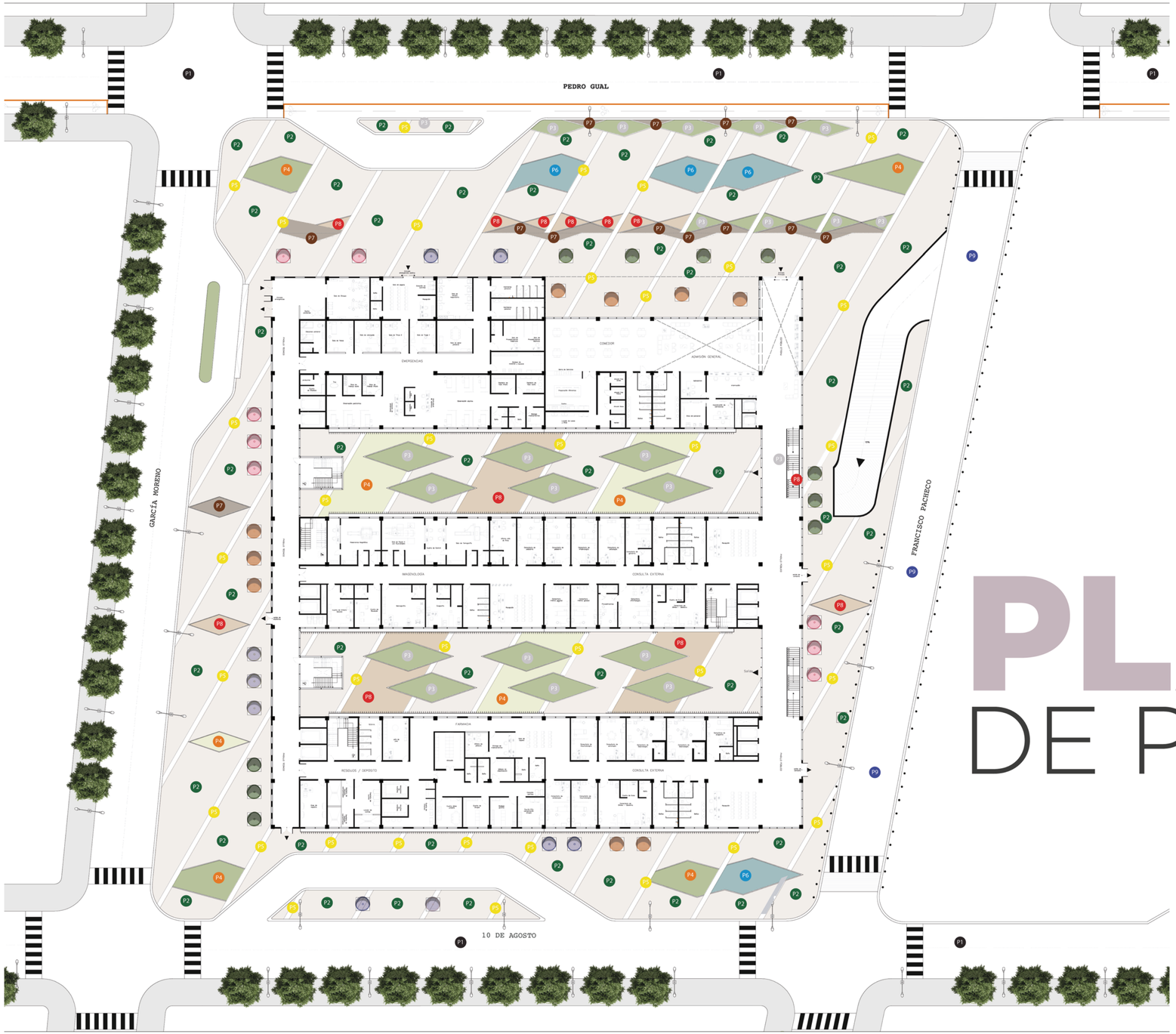




PLANTA
DE VEGETACIÓN

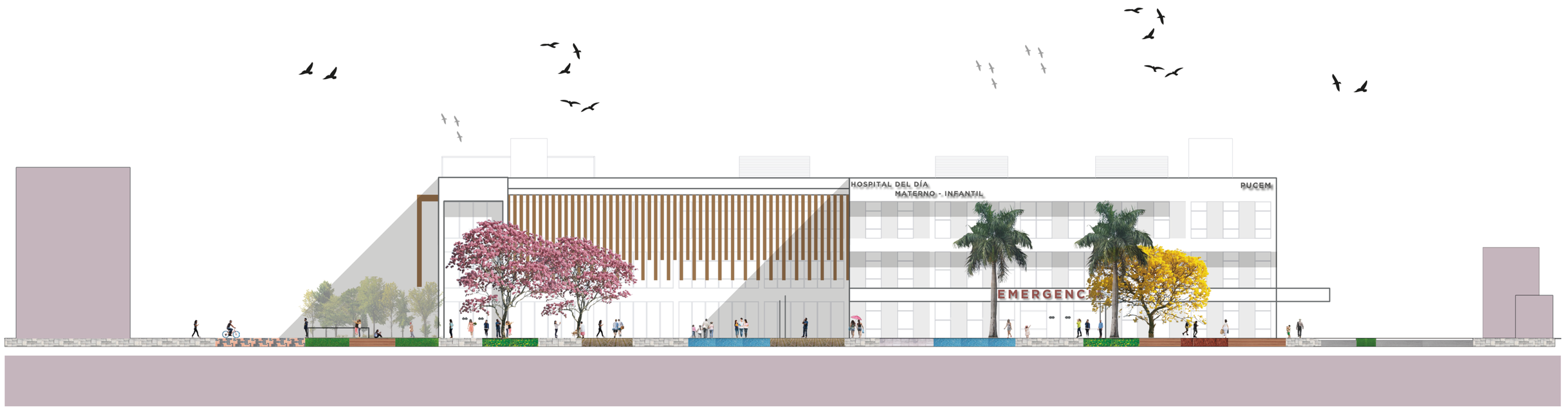


PLANTA
DE MOBILIARIO


PEDRO GUAL
GARCÍA MORENO
FRANCISCO PACHECO
10 DE AGOSTO
EMERGENCIAS
CONSULTA EXTERNA
RESIDUOS / DEPOSITO
FARMACIA
CONSULTA EXTERNA
CONSULTA EXTERNA
CONSULTA EXTERN

FACHADA

PAISAJE



CORTE

PAISAJE



¡GRACIAS!

