



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO. FACULTAD DE ARQUITECTURA

HMFVM



Hospital de Medicina Familiar en Villa Madero, Michoacán.

Tesis Para Obtener el Título de Arquitecto que presenta:
Aguilar Barriga Jorge Fernando.

Director:
Dr. en Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino.

Asesores:
Arq. Sandra Barriga Aguilar.

Ing.C. Rita Lilia Chavez Baca.

Octubre, 2017

RESUMEN:

Ante las necesidades con las que actualmente el municipio cuenta en materia de salud, a través del H. Ayuntamiento brindaron la oportunidad para la creación de un nuevo hospital de primer nivel con el que se pretende erradicar las necesidades que solicitan los pobladores en materia de salud, de igual manera el Instituto Mexicano del Seguro Social ha mostrado un gran interés en el proyecto debido a la importancia a que significa que sus instalaciones lleguen a más personas como lo será para este municipio y sus alrededores.

Con lo que se afirma que con este proyecto, la población perteneciente al municipio de Madero tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades y consigo llevar un tratamiento óptimo.

El departamento de Construcción del Seguro Social encabezado por el Arq. José Ángel Patiño Navarro y en coordinación con la Jefatura de Prestaciones Económicas y Sociales a cargo del titular de la dependencia el Ing. Gabriel Prado Fernández dio el visto bueno para la elaboración de un Hospital de Medicina Familiar, por lo cual el H. Ayuntamiento de Madero donó un terreno ubicado dentro de la cabecera municipal Villa Madero con la finalidad de su elaboración para la atención de sus pobladores.

Palabras clave: Medicina, IMSS, Construcción, Hospitalaría, Atención Médica.

ABSTRACT

In view of the current needs of the municipality in terms of health care, the City Council provided the opportunity for the creation of a new first level hospital with the aim of eradicating the needs of the population in terms of health, the Mexican Social Security Institute has shown great interest in the project because of the importance of its facilities reaching more people than it will be for this municipality and its surroundings.

With this, it is stated that with this project, the population belonging to the municipality of Madero will have the opportunity to meet their needs and achieve optimal treatment.

The Department of Construction of Social Security headed by Architect José Angel Patiño Navarro and in coordination with the Head of Economic and Social Benefits in charge of the head of the unit Mr. Gabriel Prado Fernandez gave the approval for the development of a Hospital of Family Medicine, for which the H. Ayuntamiento de Madero donated a land located inside the municipal head Villa Madero with the purpose of its elaboration for the attention of its settlers.

INDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	4
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. OBJETIVOS	7
4. HIPÓTESIS	8
5. METODOLOGÍA	9
ESQUEMA METEODOLOGICO	10
1 CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	11
1.1. CONCEPTOS BÁSICOS	12
1.2. REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA	14
1.3. TRASCENDENCIA TEMÁTICA	19
1.4. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER	20
1.5. VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO	21
2 ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES	22
2.1. CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR	23
2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER	24
2.3. ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS	27
2.4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	29
3 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	30
3.1. LOCALIZACIÓN	31
3.2. AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES	32
3.3. CLIMATOLOGÍA	33
3.4. VEGETACIÓN Y FAUNA	35
4 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS.	36
4.1. EQUIPAMIENTO URBANO.	37
4.2. INFRAESTRUCTURA URBANA	37
4.3. IMAGEN URBANA	38
4.4. VIALIDADES PRINCIPALES	38
5 ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES.	39
5.1. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS	40
5.2. PERFIL DE USUARIOS	44
5.3. ANÁLISIS PROGRAMÁTICO	44
5.4. ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO	54
6 ANALISIS DE INTERFASE PROYECTIVA.	57
6.1. ARGUMENTO COMPOSITIVO	58
6.2. COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA	60
6.3. DISEÑO CONTEXTUAL	62
6.4. CRITERIOS ESPACIO AMBIENTAL	63
6.5. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS	64
CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFÍAS	69
7 PROYECTO	70

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El 5 de Febrero de 1930 el Presidente de la República Pascual Ortiz Rubio, nombró jefe del departamento de Salubridad al Dr. Rafael Silva, manifestó: “La idea de llegar a una cooperación de carácter nacional, con la doble finalidad de cuidar la salud de los habitantes de la República, la mayor de las riquezas de un Estado y la de inculcar hábitos higiénicos en aquellos, bajo la dirección técnica y administrativa de las autoridades federales.

El 1 de enero de 1931 se creó el Servicio de Sanidad Federal en los Estados, tanto en las entidades en conjunto como a los municipios, fortaleciéndose las organizaciones locales, esta acción sirvió de antecedente para que en Michoacán en 1937, surgieran los Servicios Sanitarios Coordinados y a cargo del Dr. Jesús Díaz Barriga y en 1938 se trasformaron a Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia presididos por el Dr. Pedro Daniel Martínez.

Cuando el C. Juan Vargas Hurtado llega a la presidencia municipal del municipio de Madero en 1960 (1960-1962), se carecía de todo tipo de servicio de salud en el pueblo y en el municipio. En el año de 1962 el gobierno del estado de Michoacán a través de la Secretaria de Salud estatal, decide la creación de centros de salud en el estado.

Con el paso de los años y el crecimiento de la población en el pueblo, el centro de salud dejó de ser eficiente para la atención de todos los ciudadanos del municipio por lo cual surgieron más espacios para este tipo de servicio de forma pública y privada.

Las cuales ayudaron a cubrir las necesidades de los ciudadanos del municipio con una mejor atención y mejores equipos médicos, sin embargo durante los últimos 20 años estas espacios que trajeron una mejora a la atención de los pobladores de igual forma que el centro de salud han dejado de brindar un servicio de forma adecuada, con lo que provocan que las personas se vean en la necesidad de trasladarse a la ciudad capital la cual cuenta con estos servicios de primer nivel en hospitales públicos y privados.



Imagen 1. Localización de la Unidad de Consulta Externa IMSS 65, google maps 2016



Imagen 2. Localización del Centro Médico Quirúrgico del Ángel, JFAB 2017



Imagen 3. Localización de la Clínica de Medicina Familiar, JFAB 2017

1.- IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Madero es un municipio perteneciente al Estado de Michoacán, distribuido por 289 poblaciones entre las cuales sobre sale la cabecera municipal Villa Madero, debido a que es el principal punto de concentración de habitantes del municipio además de ser la localidad con más desarrollo de infraestructura y equipamiento dentro del municipio.

Actualmente los espacios destinados para la atención médica son insuficientes ya que dejaron de cumplir con la calidad de servicio requerida para atender las necesidades y problemas de los ciudadanos del municipio.

Hasta la fecha el municipio cuenta con una población de 18,030* habitantes y más de 3,433.8** consultas por unidad médica por año, el municipio actualmente no cuenta con la infraestructura adecuada para atender los servicios de especialidades como pediatría, ginecología, imagenología, así como también la carencia de equipo médico de primer nivel para la resolución de los problemas médicos.

Debido a la falta de equipamiento con la que cuenta el sector salud en el municipio los pobladores se ven en la necesidad de trasladarse a los hospitales y clínicas de la capital del estado con el fin de poder recibir un tratamiento adecuado a sus necesidades de forma correcta y con los equipos más eficientes para su tratamiento.

Los pocos espacios con los que cuenta el municipio para tratar problemas de salud, sufren la carencia de diseño en sus espacios para la prestación de servicios, ya que algunos eran casas que fueron adaptadas para servir como clínicas, lo cual trae como consecuencia un desorden en la distribución de espacios y un conflicto a los usuarios ya que las zonas en las que se encuentran no son las óptimas para una recuperación óptima.

La mayoría de los establecimientos mencionados fueron construidos hace más de 20 años lo cual ha traído consigo una deterioración a las estructuras como que algunos de los muros estén fracturados, pisos hundidos y en consecuencia una problemática con las instalaciones tanto hidráulica como sanitaria.

** Indicadores principales del Banco de Información INEGI 2016, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexico-cifras/default.asp>

2.- JUSTIFICACIÓN

Ante las necesidades con las que actualmente el municipio cuenta en materia de salud, a través del H. Ayuntamiento brindaron la oportunidad para la creación de un nuevo hospital de primer nivel con el que se pretende erradicar las necesidades que solicitan los pobladores en materia de salud, de igual manera el Instituto Mexicano del Seguro Social ha mostrado un gran interés en el proyecto debido a la importancia a que significa que sus instalaciones lleguen a más personas como lo será para este municipio y sus alrededores.

Con lo que se afirma que con este proyecto, la población perteneciente al municipio de Madero tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades y consigo llevar un tratamiento óptimo.

El departamento de Construcción del Seguro Social encabezado por el Arq. José Ángel Patiño Navarro y en coordinación con la Jefatura de Prestaciones Económicas y Sociales a cargo del titular de la dependencia el Ing. Gabriel Prado Fernández dio el visto bueno para la elaboración de un Hospital de Medicina Familiar, por lo cual el H. Ayuntamiento de Madero donó un terreno ubicado dentro de la cabecera municipal Villa Madero con la finalidad de su elaboración para la atención de sus pobladores.

Con este nuevo Hospital de Medicina Familiar, el Instituto Mexicano de Seguro Social tiene planeado facilitar al municipio los servicios de consulta externa así como especialidades, como lo son la Medicina familiar, Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Otorrinolaringología.

A su vez también cubrir los servicios de tocología, imagenología (rayos X, ultrasonido), laboratorio clínico y áreas de gobierno, dirección, administración, almacén, farmacia, servicios generales y telefonía, así como espacios requeridos para el personal que presente sus servicios de residencias.

Con esto el Instituto Mexicano del Seguro Social pretende llevar a una mayor parte de la población sus servicios y consigo erradicar las necesidades que cuentan la población.



Imagen 4. Localización del terreno donado por el Ayuntamiento del Municipio de Madero.

- **Objetivo general.**

Diseñar un complejo en el cual la atención médica sea de calidad para concebir un mejoramiento a las necesidades que presenta el municipio mediante la construcción del Hospital de Medicina Familiar en Villa Madero, Michoacán, asimismo se integraran servicios en especialidades de Medicina familiar, Pediatría, Ginecología, Medicina preventiva, Atención Prenatal y Urgencias.

- **Objetivos específicos**

Investigar y analizar las necesidades principales de las personas que tengan problemas de salud, para incluirlas en el diseño arquitectónico.

Establecer una infraestructura que consolide el desarrollo del sector salud en el municipio.

- **Objetivos propios del proyecto**

Diseñar espacios arquitectónicos innovadores que sean versátiles para atender las necesidades hospitalarias de los usuarios dando una facilidad de desplazamiento dentro como fuera del complejo.

Actualmente el municipio de Madero cuenta con un gran déficit de espacios dedicados a la atención de los servicios de salud, tanto en el sector privado como en el sector público, ya que los espacios existentes no son los adecuados para la atención óptima de los usuarios, dado que algunos datan de hace más de 20 años por lo cual su capacidad de usuario se ha visto rebasada debido al aumento de población en la localidad.

Tal es el caso de La Unidad De Consulta Externa IMSS 65, la cual debido al aumento de derechohabientes y a la falta de espacios para cubrir los servicios requeridos se ve en la necesidad de trasladar a sus usuarios a los hospitales de Morelia, con lo cual generan un problema adicional a los pacientes ya que en muchas ocasiones no cuentan con los recursos necesarios para su traslado y hospedaje.

4.- HIPOTESIS

Con la construcción de este nuevo Hospital de Medicina Familiar en Villa Madero Michoacán, se planea atender las necesidades que por años llevan pidiendo los pobladores del municipio de Madero.

Con lo que los se dará solución a la carencia de espacios y servicios, diseñándolos y equipándolos con forme a las normativas actuales del IMSS.

Con este proyecto se erradicara las necesidades que en materia de salud han crecido en el municipio al pasar de los años, dando la oportunidad a los pobladores de solucionar sus necesidades cerca de sus familias y sin tener que trasladarse a otro municipio para su correcta atención.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PROTOCOLO

- En esta parte del trabajo se desarrolla y se explica la problemática así como las necesidades a resolver de forma factible y las mejoras que tendrá el proyecto.

ENFOQUE TEORICO

- Mediante la obtención de datos como estadísticas, libros y artículos se pretende fundamentar el marco teórico.

DETERMINANTES AMBIENTALES

- Determinar los aspectos medio-ambientales como lo son: el clima, orientación solar, vegetación y suelo, con el fin de poder realizar una propuesta factible que cumpla con las normas establecidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

DETERMINANTES FUNCIONALES

- Crear un programa arquitectónico el cual dé solución a las necesidades de forma concreta de acuerdo a las normas establecidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Mediante la realización de diagramas de funcionamiento se prevé llegar a analizar y comprender la funcionalidad del proyecto.

PROYECTO

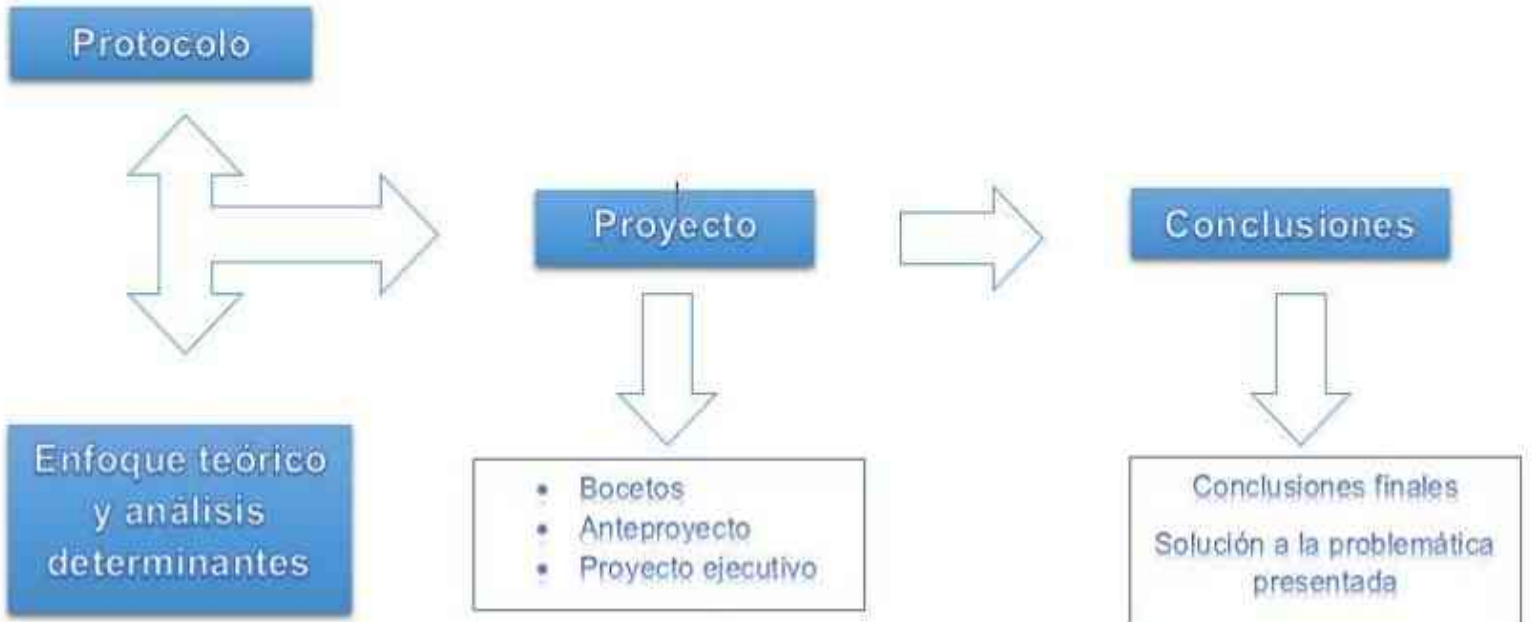
- Proyecto arquitectónico
- Proyecto ejecutivo

CONCLUSIONES

- Conclusiones finales
- Recopilación de fuentes bibliográficas y anexos.

ESQUEMA METODOLOGICO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



1

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

1.1.- CONCEPTOS BASICOS

Atención Médica Primaria.

La atención primaria de la salud (APS) es un elemento clave en cualquier sistema de salud, ya que es el primer contacto con la población. Está formada por acciones y proporción de servicios para preservar la salud por medio de promoción, vigilancia, saneamiento y protección de patologías comunes, así como diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de padecimientos presentes con frecuencia en la población donde se encuentran y las cuales son de baja complejidad y factibles a resolver con atención ambulatoria y/o poca complejidad técnica.*

Medicina familiar.

La medicina familiar la especialidad médica que proporciona atención sanitaria continua e integral al individuo y a la familia. Es la especialidad que integra las ciencias biológicas, clínicas y de comportamiento. El ámbito de la medicina familiar abarca todas las edades, ambos sexos, cada uno de los sistemas orgánicos y todas las enfermedades.

La medicina de familia es la continuación y actualización del histórico médico de cabecera y se define únicamente en el contexto familiar.

Como implica su definición, incluye el manejo del paciente en la salud y en la enfermedad, una relación especial con el enfermo y con la familia y un enfoque integral del cuidado de la salud**.

Hospital.

Un hospital o nosocomio es un establecimiento sanitario para la atención y asistencia a enfermos por medio de profesionales médicos, de enfermería y personal auxiliar y de servicios técnicos durante 24 horas, 365 días del año y disponiendo de tecnología, aparatología, instrumental y farmacología adecuadas. Existen tres clases de hospitales: de Primer, Segundo y Tercer y cuarto niveles, siendo su asistencia de menor a mayor complejidad. Dentro de ellos se atiende a pacientes con afectaciones que irán de simples a gravísimas, críticas, cuidados paliativos o incluso terminales.

* López Malaquías, Evaluación de los Centros de Salud, (consulta octubre 2016)

** Definición de medicina familiar (consulta octubre 2016) <http://medicinafamiliar.univalle.edu.co/definicion.html>

Clasificación de hospitales.

En algunos países, como en España, Cuba, República Dominicana y México, se diferencian grados de cualificación entre hospitales.

- Hospital de primer nivel
- Hospital de tercer nivel

Estos hospitales se caracterizan por la presencia de médicos generales, especialistas básicos y especialistas mayores (cardiólogos, neurólogos, nefrólogos, gastroenterólogos, y otros de acuerdo a la necesidad).

En estas unidades de salud, existe una unión entrelazada para crear una liga de accesibilidad para sus pacientes, es decir, existe la referencia y contra referencia de pacientes entre distintos niveles de atención, así, el paciente está atendido según su padecimiento y la complejidad del mismo, desde el primer nivel hasta el tercero, siendo el primero, el que se dedica a prevenir, y el tercero es de orden especializado según la patología del paciente*.

Hospital de segundo nivel.

Estos hospitales están mejor dotados. Tienen mínimo cuatro especialistas: anestesiólogo, cirujano, ginecólogo y de medicina interna. Además, cuentan con laboratorio médico con capacidad para practicar los exámenes básicos de sangre, orina y materia fecal.

* clasificación de hospitales (consulta octubre 2016) <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-627858>

1.2. REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA



Imagen 5. Exterior del Hospital Escandón, Ciudad de México.

Fotografía donde se aprecia que los primeros hospitales fundados en México, en su mayoría eran situados dentro de complejos en los cuales no eran diseñados para elaborar dicha función.

Fundación María Ana Mier De Escandón, octubre de 2016

Revisión Diacrónica

El origen de la atención primaria a la salud data desde el siglo XVIII, cuando pensadores como Louis-René Villermé (Escocia, 1820) y Johann Peter Frank (Francia, 1840) manifiestan que hay una asociación estrecha entre las condiciones sociales y la salud.

Posteriormente Rudolf Virchow (Alemania, 1847) y Jules R. Guérin (Francia, 1848) sientan las bases para la creación de la medicina social, que ellos definen como la relación de la medicina con la sociedad.

En lo que respecta a México, en la primera década del siglo XX, alrededor de 1910 la ciudad de México contaba con 720,753, donde principalmente en la periferia había espacios prevalentes en materia de salud. Las víctimas de los accidentes en la vía pública eran atendidas en el área médica de la comisaria, por un médico practicante, si era necesario, era transferido al hospital Juárez.

Ante estas carencias el gobernador del distrito federal Don Guillermo de Landa y Escandón inauguro el Primer Puesto; Central de Socorros el cual contaba con una sala de cirugías, una de curaciones, y una pequeña sala de aseo para el personal, contaba con 12 personal laborando: un médico en jefe, cinco médicos generales, tres practicantes y tres enfermeras. Para después debido a la demanda del servicio inaugurarse el hospital Cruz Verde en 1943 Cruz Verde.

Es hasta la Segunda Guerra Mundial que la idea del desarrollo de los servicios de salud cobra relevancia, con tendencias ideológicas que impulsan una redefinición del concepto de salud, enmarcan sus determinantes sociales (deficiencia de agua segura y saneamiento, mala nutrición, vivienda inadecuada y pobreza), reconocen la importancia de medidas preventivas como la vacunación y realzan la necesidad de impulsar la participación del individuo en el cuidado de su salud.

En 1997, en el marco del proceso de descentralización de los Servicios de Salud en el ámbito nacional, se separan de la Secretaría de Salud Federal los Servicios de Salud Pública y el Hospital General de Ticomán, pasando a formar parte del naciente Gobierno del DF, mediante un organismo público descentralizado (OPD).

El IMSS, es la institución con mayor presencia en la atención a la salud y en la protección social de los mexicanos desde su fundación en 1943, para ello, combina la investigación y la práctica médica, con la administración de los recursos para el retiro de sus asegurados, para brindar tranquilidad y estabilidad a los trabajadores y sus familias, ante cualquiera de los riesgos especificados en la Ley del Seguro Social. Hoy en día, más de la mitad de la población mexicana, tiene algo que ver con el Instituto, hasta ahora, la más grande en su género en América Latina*.

* IMSS <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss> (consulta octubre del 2016).

MEXICO

Un hospital es el lugar en donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden, y dentro de estos existen las diferentes ramas de medicina como son; los otorrinos, oftalmólogos, cardiólogos, odontólogos, neumólogos, urólogos, neurólogos, internistas, ginecólogos, cirujanos, pediatras, etc*.

HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJÍO.

Ubicación. Blvd. Milenio No. 130, San Carlos La Roncha, C.P. 37660, León, Guanajuato. México.



Imagen 6.
Fachada, Hospital Regional De Alta Especialidad Del Bajío,
fotografía donde se aprecia el acceso principal al HRAEB.
www.hraeb.salud.gob.mx, 2016

Como solución se planteó una edificación con varios niveles, de tal forma que lo constituyen 3 edificios lo cual le permite destinar espacios óptimos para desarrollar actividades de forma adecuada mediante la entrada de luz y ventilación directa desde el exterior, lo cual genero una plaza pública entre la calle y el centro de los edificios y así mejorar la accesibilidad de la gente hacia el complejo.

* <http://portal.salud.gob.mx/contenidos/hospitales/hospitales.html> (consulta octubre del 2016).

HOSPITAL UNIMED-RIO

Ubicación. Barra da Tijuca, Río de Janeiro, RJ.

Con 219 camas y 11 quirófanos (uno de los cuales es una sala híbrida), el Hospital Unimed-Rio fue diseñado para ser un centro nacional de referencia médica. La unidad recibe Unimed-Rio clientes planes de Delta, Delta 2, Omega, Omega y Omega Plus Platinum, además de otros planes de salud e individuos.

Situado en un punto estratégico en Barra da Tijuca, la empresa ocupa 30 mil metros cuadrados de área construida y sirve casos más complejos en especialidades como cardiología, cirugía vascular, neurocirugía, la hemodinámica, cirugía ortopédica, la columna vertebral, bariátrica, entre otros, siempre manteniendo la eficiencia, la resolución y ofrecen una medicina de alta calidad.



Imagen 7.

El Hospital Unimed-Rio se enfrenta a los procedimientos de media y alta complejidad y está diseñado para ser un centro nacional de referencia médica, unimedrio.com, octubre 2016.

<http://www.unimedrio.com.br> , 2016

E.U.A

St. Joseph Mercy Oakland Hospital.
Ubicacion, 44405 Woodward Avenue, Pontiac, Michigan.



Imagen 8

El hospital se encuentra en el lado oeste de Woodward, justo al norte de la Plaza Lake Road en Pontiac, Michigan.

stjoesoakland.org, 2016.

Es miembro del Sistema de Salud de Saint Joseph Mercy, una subsidiaria de Trinity Health, el cuarto mayor sistema de salud católica del país. Un miembro de la comunidad de Pontiac durante más de 80 años, la renovación y ampliación de su ala oeste de SMJO \$ 54.500.000 demostrar su compromiso de satisfacer las necesidades de la comunidad.

Nuestra nueva, de dos pisos, 50,000 pies cuadrados de pabellón quirúrgico nos permite combinar la tecnología avanzada con cuidado compasivo para crear un ambiente curativo único.

La Asistencia Social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado* . En relación a la salud, es necesario y fortalecer las acciones de asistencia social dentro del Sistema Nacional de Salud, para ellos se han creado leyes y manuales, no sólo en el control y supervisión del uso de los recursos y aspectos administrativos, sino principalmente en la calidad de la atención.

Estos tienen por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores y adultos mayores, estas son aplicables a todas las dependencias y entidades que conforman el Sistema Nacional de Salud.

En el sentido estricto es preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad o prever un daño, por ejemplo.

En materia de salud, la medicina preventiva es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos, se puede dividir en:

Prevención Primaria

Actividades generales para la prevención de enfermedades, como por ejemplo campañas de información, monitoreo de higiene y sanidad y aplicación de vacunas.

Prevención Secundaria

Para detectar en una población sana, una enfermedad grave en fase inicial o precoz, con el objetivo de disminuir la tasa de mortalidad y aplicar un tratamiento eficaz o curativo.

Prevención Terciaria

Es el restablecimiento de la salud una vez que ha aparecido la enfermedad. Aplicando un tratamiento para intentar curar una enfermedad o síntomas determinados** .

*Secretaría de Salud, NOM-167-SSA1-1997 Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores, 1997. (consulta octubre 2016)

** Medicina Preventiva, es.wikipedia/wiki/medicina_preventiva ,(consulta Agosto de 2014).

1.4. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER

Actualmente el municipio de Madero cuenta con un gran déficit de espacios dedicados a la atención de los servicios de salud, tanto en el sector privado como en el sector público, ya que los espacios existentes no son los adecuados para la atención óptima de los usuarios.

Dado que algunos datan de hace más de 20 años por lo cual su capacidad de usuario se ha visto rebasada debido al aumento de población en la localidad.

Tal es el caso de La Unidad De Consulta Externa IMSS 65, la cual debido al aumento de derechohabientes y a la falta de espacios para cubrir los servicios requeridos se ve en la necesidad de trasladar a sus usuarios a los hospitales de Morelia, con lo cual generan un problema adicional a los pacientes ya que en muchas ocasiones no cuentan con los recursos necesarios para su traslado y hospedaje.

1.5. VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

El honorable Ayuntamiento del municipio de Madero en conjunto con el Instituto Mexicano Del Seguro Social como principales promotores, ha mostrado gran interés en que se realice la construcción del nuevo Hospital De Medicina Familiar en Villa Madero Michoacán.

La misión del IMSS es ser el instrumento básico de la seguridad social, establecido como un servicio público de carácter nacional, para todos los trabajadores y trabajadoras y sus familias, fomenta la salud de la población trabajadora asegurada y de sus familias, de los pensionados y de los estudiantes de manera integral, a través de la provisión de servicios preventivos y curativos médicos, de guarderías y de prestaciones económicas y sociales previstos en la LSS.



Imagen 9
Logo institucional del IMSS, imss.
gob.mx 2016.



Imagen 10
Escudo del Municipio de Madero,
michoacangob.mx 2016.

2 ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1. CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

Madero se fundó en 1868 con el nombre de Cruz de Caminos. Según la tradición, el primer habitante del lugar, fue un señor de apellido Armas y es a quien se considera fundador del pueblo.

Los terrenos donde actualmente se asienta la población, pertenecían a la hacienda de La Concepción, siendo el punto de intersección de los caminos que conducen a Acuitzio, Etúcuaro, Curuchancio y Tacámbaro, por lo que se le conoció como Cruz de Caminos.

Cruz de Caminos, aparece en 1901 como tenencia del municipio de Acuitzio. Durante la revolución, sus habitantes tuvieron una participación importante y tal vez por esto, el general Gertrudis G. Sánchez, elevó al poblado a categoría de Villa y le otorgó el nombre de Madero.

El 27 de Julio de 1914, se levanta el acta de erección a Municipio con el nombre de Cruz de Caminos, estando presente el C. Coronel Alfredo L. López, y los principales vecinos de la localidad y lugares inmediatos. El 12 de octubre de 1914, fue ratificado solemnemente el acuerdo de erección a Municipio con el nombre de Madero*.

Las transformaciones en la imagen urbana del Municipio de Madero y, en especial de su cabecera municipal, se he venido dando de manera gradual obedeciendo a distintas razones. Pero específicamente en la zona de análisis que se pretende intervenir, estas transformaciones han sido muy escasas o incluso nulas, dado que este es de poco alcance histórico.⁴

Se puede calificar a esta área como una de las más recientes creadas en la localidad, lo que el análisis de las trasformaciones que ha sufrido es nulo, se podría decir que las transformaciones más severas de las que ha sido objeto serian la inclusión de empresas las cuales han traído una mejor infraestructura al lugar como lo son la inclusión de pintura señalización, pavimento, y otros elementos de carácter urbano que fortaleció el establecimiento de viviendas como de industria.

* García ramos, domingo. INICIACION AL URBANISMO; México, UNAM, 1961; pág. 74.

2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

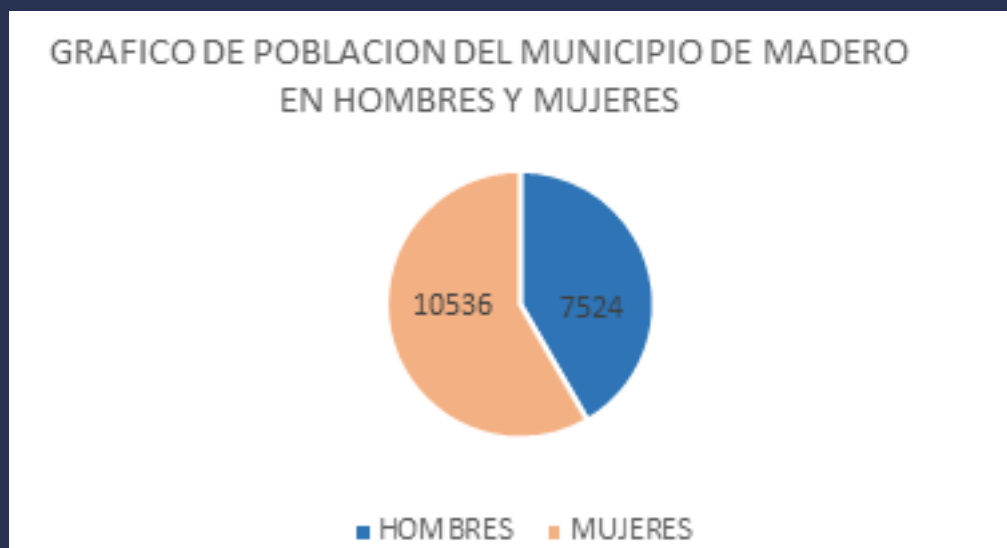


Gráfico 1 Población de Madero, gráfico hecho por el autor, gráfico donde se muestra la distribución entre hombres y mujeres dentro del municipio de Madero. (Con base en datos del INEGI del 2010,) 2016.

Actualmente el municipio de Madero cuenta con una población de 18,030* habitantes y más de 3,433.8** consultas por unidad médica por año.

Cerca de 1,007 personas son derechohabientes del IMSS, 205 son derechohabientes al ISSTE, 7656 afiliadas al seguro popular en el año 2010, lo cual deja a aproximadamente a 9162 personas que están sin pertenecer a algún tipo de seguro o sin ser derechohabientes, normalmente acuden a clínicas o hospitales privados dentro de la cabecera municipal (Villa Madero) o fuera de esta localidad lo que deja una cifra de 3,433.8 consultas médicas por año en el municipio sin contar las que reciben fuera de este (INEGI, 2011).

* Estadística Poblacional INEGI, <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/> (consulta septiembre del 2016).

** Indicadores principales del Banco de Información INEGI, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> (consulta septiembre del 2016).



Gráfico 2 Población de Madero, gráfico hecho por el autor, gráfico donde se muestra la distribución de servicios prestados a toda la población. (Con base en datos del INEGI del 2010,) 2016.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 8948 menores de edad y 9082 adultos, de cuales 1284 tienen más de 60 años.

Habitantes indígenas en Villa Madero

42 personas en Villa Madero viven en hogares indígenas. Un idioma indígena hablan de los habitantes de más de 5 años de edad 26 personas. El número de los que solo hablan un idioma indígena pero no hablan mexicano es 0, los de cuales hablan también mexicano es 21.

Estructura económica

En Villa Madero hay un total de 1251 hogares, de estas 1182 viviendas, 150 tienen piso de tierra y unos 44 consisten de una sola habitación, 1160 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 1160 son conectadas al servicio público, 1161 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 86 viviendas tener una computadora, a 787 tener una lavadora y 1075 tienen una televisión.

Educación escolar en Villa Madero

Aparte de que hay 606 analfabetos de 15 y más años, 78 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. de la población a partir de los 15 años 677 no tienen ninguna escolaridad, 1644 tienen una escolaridad incompleta. 712 tienen una escolaridad básica y 517 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 358 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 6 años*.

* Cifras de población del Municipio de Madero, Michoacán <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Madero/Villa-Madero/> (consulta octubre del 2016).

ALUMNOS INSCRITOS Y EGRESADOS POR NIVEL EDUCATIVO

CICLO ESCOLAR	MICHOACÁN	%	MADERO	%	MICHOACÁN	%	MADERO	%
2004-2005	ALUMNOS INSCRITOS				ALUMNOS EGRESADOS			
TOTAL	1,170,702	100.0	5,388	100.0	254,002	100.0	1,002	100.0
PREESCOLAR	172,542	14.7	630	11.7	84,736	33.4	255	25.4
PRIMARIA	644,897	55.1	3,418	63.4	97,633	38.4	474	47.3
SECUNDARIA	238,248	20.4	1,028	19.1	52,234	20.6	227	22.7
BACHILLERATO	104,770	8.9	312	5.8	17,206	6.9	46	4.6
PROFESIONAL TÉCNICO	10,245	0.9	0	0.0	2,193	0.9	0	0.0
2009-2010	ALUMNOS INSCRITOS				ALUMNOS EGRESADOS			
TOTAL	1,161,223	100.0	5,194	100.0	246,330	100.0	935	100.0
PREESCOLAR	193,545	14.7	695	11.7	81,801	33.4	179	25.4
PRIMARIA	600,865	55.1	3,012	63.4	89,830	38.4	448	47.3
SECUNDARIA	237,766	20.4	998	19.1	51,642	20.6	231	22.7
BACHILLERATO	116,832	8.9	469	5.8	21,204	6.9	77	4.6
PROFESIONAL TÉCNICO	12,215	0.9	0	0.0	1,859	0.9	0	0.0

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Michoacán, Edición 2010.

Grafico 3. Alumnos inscritos y egresados por nivel educativo. Fuente Anuario estadístico del estado de Michoacán 2010.*

* <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Madero/Villa-Madero/> (consulta octubre del 2016).

2.3. ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Monumentos Históricos
Arquitectónicos.

Arqueológicos.

Zonas en las localidades de: Porúas, Agua Fría, Laguna Seca y Puente Colorado.

Las tradiciones

Las tradiciones del Municipio de Madero, son de carácter religiosos en su mayoría, seguidas por lo civil, en lo económico con las Expo-ferias del mezcal y taco, mismas que son las principales actividades de la población y de donde obtienen recursos.



Imagen 11
Parroquia de la Sagrada Familia del siglo XIX
JEAB, Noviembre de 2016.

Entre las principales festividades se encuentran:

Del 19 al 22 de Noviembre, feria del mezcal.

1o. de enero, fiesta religiosa en honor al Señor de la Clemencia.

El 12 diciembre, celebración en honor a la Virgen de Guadalupe, con ramerías, bandas de música, luces y juegos pirotécnicos; el domingo de resurrección, fiesta con bandas de música y pirotecnia.

Del 20 de diciembre al 6 de enero, novenario con diversos eventos: danzas, peregrinaciones y música.

27 de Julio, erección a Municipio.

16 de septiembre, inicio de la Independencia.

20 de noviembre, aniversario de la Revolución Mexicana.

Gastronomía

Alimentos:

Guisado conocido como olla podrida, queso seco, cecinas y menudo, Tacos de bistec, tripa, chorizo, Carnitas de puerco, Guacamole.

Bebidas:

Mezcal de Etúcuaro.

Centros Turísticos

Manantial Agua Azufrada en Etúcuaro, manantial "La Ciénega" en Villa Madero, centro turístico Carebac y Laguna Seca.

2.4. ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Ante las necesidades con las que actualmente el municipio cuenta en materia de salud, atreves del H. Ayuntamiento brindaron la oportunidad para la creación de un nuevo hospital de primer nivel con el que se pretende erradicar las necesidades que solicitan los pobladores en materia de salud.

De igual manera el Instituto Mexicano del Seguro Social ha mostrado un gran interés en el proyecto debido a la importancia a que significa que sus instalaciones lleguen a más personas como lo será para este municipio y sus alrededores.

Con lo que se afirma que con este proyecto, la población perteneciente al municipio de Madero tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades y consigo llevar un tratamiento óptimo.

El departamento de Construcción del Seguro Social encabezado por el Arq. José Ángel Patiño Navarro y en coordinación con la Jefatura de Prestaciones Económicas y Sociales a cargo del titular de la dependencia el Ing. Gabriel Prado Fernández dio el visto bueno para la elaboración de un Hospital de Medicina Familiar.

Por lo cual el H. Ayuntamiento de Madero dono un terreno ubicado dentro de la cabecera municipal Villa Madero con la finalidad de su elaboración para a atención de sus pobladores.

3 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

El predio para el proyecto del Hospital de Medicina Familiar en Villa Madero se encuentra en la carretera Villa Madero-Tacámbaro marcado con el número 2950, fracción 2.

En este predio se encuentra actualmente una pista de carreras para autos todo terreno ya que fue conseguido por medio de una donación del gobierno del estado para la creación de una extensión de la UMSNH, la cual no se llevó a cabo por falta de planeación y recursos, motivo por el cual se adecuo para el uso de los pobladores con fines recreativos.



Imagen 12. Croquis de Localización, Hecho por el autor, croquis de localización del predio para el Hospital De Medicina Familiar en Villa Madero, 2016.
www.google.com.mx/maps. 2017

3.2. AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por el río Carácuaro y los arroyos de Porúas, Ziparapio y por Juntas.

Orografía

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal; las sierras de Curucupatzeo y Nocupétaro; y los cerros Porúas, Caracol, Moreno y Verde.

Características y Uso de Suelo

Características y uso del suelo, los suelos del municipio datan de los períodos cenozoicos, terciarios y paleocenos; corresponden principalmente a los del tipo podzólico y chernozem. Su uso es primordialmente forestal y de manera semejante agrícola y ganadera.*

* AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES <http://madero.gob.mx/> (consulta octubre del 2016).

Clima:

Su clima es templado, con lluvias en verano y en algunas partes tropical. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,654.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 7.5° a 23.9° centígrados.*

Temperatura:

El rango de confort permite una temperatura de 18° C a 27° C, por lo que se estima que no será necesario hacer uso de sistemas de climatización artificial en áreas comunes, donde no exista la exposición o almacenaje de algún objeto en especial o mecanismo.

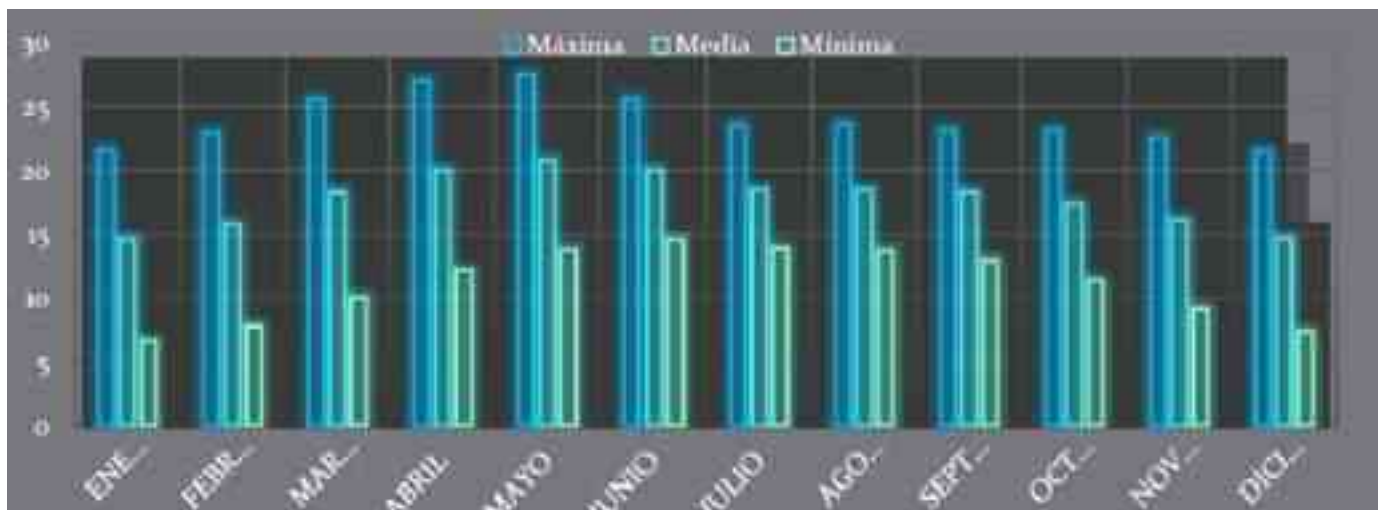


Grafico 4. Temperatura máxima, media y mínima a lo largo del año en Madero.

Precipitación pluvial:

Es un área en donde las lluvias están presentes en casi todos los meses en especial a partir de Mayo hasta el mes de Octubre.



Gráfica 5. Precipitación anual en centímetros

Fuente: http://smn.conagua.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=119

Flora.

En bosques y montes predominan el pino, encino, aile, eucalipto, cedro, oyamel, palo de Brasil, caoba, parota, cascalote y ceiba. Árboles frutales como capulín, durazno, manzana, tejocote, membrillo, aguacate, limón, toronja, higo, granado, zapote, chabacano, y mango. Hortalizas y verduras como calabacita, haba, zanahoria, rábano, lechuga, cebolla, cilantro, jitomate, chiles serrano y perón, betabel, repollo, coliflor entre otras.

Fauna.

Ahora consta de escasos venados y conejos silvestres. Armadillo, tlacuache, zorras, gato montés, liebre, ardilla, comadreja, víbora de cascabel, alicante, tejón, coralillo, tuza, zorrillo, codorniz, gorrión, ruiseñor, petirrojo, carpintero, jilguero, colibrí, paloma, golondrina, zopilote, cuervo, lechuza, tecolote, pocos patos; peces como carpa, mojarra y trucha arco iris. De crianza: cerdo, gallina, guajolote y patos. Ganado principalmente vacuno y caballar; bovino y caprino.

4 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS.

4.1. EQUIPAMIENTO URBANO.

Dentro del equipamiento urbano de la zona se encuentra, la Empacadora Aguacates Acuitzio SA de CV, así como también los aserraderos El Roble SA de CV, Hermanos Piñón SA de CV.

En la carretera del predio se encuentran gran variedad de establecimientos comerciales, como son restaurantes, tiendas y algunos otros servicios, debido a que la vialidad es la principal carretera federal, lo que propicia el comercio.

Respecto a lo educativo se encuentran 2 instituciones educativas cerca de la zona, también a menos de 300m hay una parroquia

4.2. INFRAESTRUCTURA URBANA

En lo que respecta a la infraestructura, la zona cuenta con algunos de los servicios. Se cuenta con agua potable en toda la zona, no así con alcantarillado municipal. También se cuenta con red eléctrica en el predio y en la zona aledaña con alumbrado público.

Conexión al servicio de telefonía, datos y televisión por cable. Las vías de comunicación están pavimentadas en su mayoría, con algunas zonas de terracería menores.

La zona cuenta con servicio de recolección de basura y de transporte público con camiones urbanos en su mayoría, los cuales comunican a las comunidades de los alrededores con Villa Madero y con el resto de las poblaciones grandes de alrededor (Tacámbaro, Acuitzio, Huetamo).

Tomando en cuenta lo anterior, la zona donde se encuentra el predio presenta constante movimiento vehicular, lo que genera contaminación auditiva en la zona.

Adicionalmente es un tipo de predio compatible con la tipología del edificio de acuerdo a las tablas del sistema normativo de equipamiento de SEDESOL, ya que se encuentra en un uso de suelo mixto donde hay uso habitacional, comercial y de servicios.

4.3. IMAGEN URBANA

La imagen urbana de la zona, a diferencia del centro de la cabecera municipal donde se encuentran edificios históricos por ejemplo, carece de este estilo de edificaciones, los materiales, formas y colores de las construcciones de esta zona son muy variados.

4.4. VIALIDADES PRINCIPALES

El área aledaña al predio cuenta con 2 vialidades una principal y una secundaria, la primera, la más importante es la carretera Federal Villa Madero-Tacámbaro y que es el principal medio de acceso al mismo.

La otra vialidad es la brecha que conecta diferentes terrenos con rumbo a la Palizada conocido como el camino Real.



Imagen 13. Croquis de vialidades, Hecho por el autor, croquis de vialidades Principales y secundarias al predio, 2016.

5 ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES.

5.1. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

Unidad de Medicina Familiar No. 82 Zamora, Michoacán



Imagen 14. Unidad de Medicina Familiar No. 82 Zamora, Michoacán, fue construida simultneamente con la UMF de Uruapan con una inversión de 500mdp.

La Unidad de Medicina Familiar No. 82 Zamora, Michoacán cuenta con 28 consultorios para doctores dando a 14 por turno, tienen un promedio de 571 consultas diarias, aproximadamente 12,574 consultas al mes la cual la hace una de las principales clínicas del sector público de la zona del bajo.

La prioridad de la medicina familiar es generar una cultura de prevención de enfermedades.

Cuenta con servicios de vacunación, emergencias, nutrición, trabajo social y atención integral. De igual forma da atención a personas que aún no son derechohabientes del IMSS.

Recursos físicos:

- * Urgencias
- * Auxiliares de diagnóstico
- * Laboratorio
- * Ceye (central esterilización de equipos)
- * Educación en salud
- * Estadística Médica
- * Control de prestaciones y archivo clínico
- * Farmacia
- * Consulta básica
- * Consulta complementaria
- * Servicios generales
- * Gobierno
- * Desarrollo académico

Superficies:

- * Superficie de terreno: 14,794.22 m²
- * Superficie de construcción: 4750.56 m²
- * Superficie de contacto: 3,200.00 m²
- * Superficie de obras exteriores: 11.594.22m²

Unidad De Medicina Familiar
IMSS 81 URUAPAN



Imagen 15. Unidad De Medicina Familiar IMSS 81 URUAPAN

La Unidad de Medicina Familiar No. 81 Uruapan, Michoacán cuenta con los servicios que las unidades de medicina familiar con capacidad de 10 consultorios.

La prioridad de la medicina familiar es generar una cultura de prevención de enfermedades.

Cuenta con servicios de vacunación, emergencias, nutrición, trabajo social y atención integral. De igual forma da atención a personas que aún no son derechohabientes del IMSS.

Recursos físicos:

- * Urgencias
- * Auxiliares de diagnóstico
- * Laboratorio
- * Ceye(central de esterilización de equipos)
- * Educación en salud
- * Estadística médica
- * Control de prestación y archivo clínico
- * Farmacia
- * Consulta básica
- * Consulta complementaria
- * Servicios generales
- * Gobierno
- * Desarrollo académico
- * Rehabilitación o medicina física

Superficies:

- * Superficie del terreno: 10,000.00m²
- * Superficie de construcción: 5,907.24m²
- * Superficie de contacto: 3,098.17m²
- * Superficie de obras exteriores: 6,901.83m²

5.2. PERFIL DE USUARIOS

El presente proyecto a desarrollar contempla atender un número aproximado de 18,030 habitantes entre los cuales se contemplan 6030 derechohabientes, encontrándose entre ellos población tanto de Madero como de municipios y localidades cercanas como lo son, Acuitzio y Tacámbaro, esto debido a que se localiza en una zona cercana a estas localidades.

5.3. ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

El presente programa se desarrolla en base a las necesidades más comunes que surgen en un hospital de Medicina Familiar; las cuales fueron resultando tanto de conocimientos adquiridos personalmente, como de la investigación documental y de campo, con personas involucradas en el área respectiva.

SERVICIOS DE ATENCION MEDICA	
AREA	NECESIDAD
Consulta Básica	Proporcionar atención médica y prevenir enfermedades
Consulta Complementaria	Proporcionar atención médica especializada
Urgencias	Valorar, estabilizar y atender a pacientes que necesiten atención médica inmediata
Imagenología	Diagnosticar enfermedades a través de rayos x
Laboratorio de patología clínica	Diagnosticar enfermedades a través de estudios hematológicos, químicos, microbiológicos e inmunológicos

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCION MEDICA	
AREA	NECESIDAD
Gobierno(of. Directivas y administrativas)	Coordinar, administrar y controlar los programas y recursos humanos, materiales y económicos
Educación Médica e Investigación	Realizar actividades docentes académicas y de investigación
Central de Equipos y Esterilización (C.E.Y.E)	Esterilizar equipos, materiales e instrumental
Control de prestaciones	Registrar y autorizar tramites a derechohabientes
Farmacia	Recibir, guardar, controlar y despechar medicamentos y lácteos
SERVICIOS GENERALES	
AREA	NECESIDAD
Oficinas de Apoyo Administrativo C/Modulo de personal(control de personal)	Controlar asistencia y asuntos laborales al personal
Baños y vestidores	Realizar su aseo el personal de la unidad
Almacén	Recibir, clasificar y proporcionar insumos a la unidad
Ropería	Recibir y distribuir ropa limpia, así como recibir y enviar a lavar ropa sucia
Conservación (taller de mantenimiento)	Llevar a cabo el mantenimiento del mobiliario e instalaciones
Casa de maquinas	Proporcionar fluido <small>Area del gráfico</small> gases y energía eléctrica a la unidad
Comedor de personal	Calentar e ingerir los alimentos del personal

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

AREA	NECESIDAD
Áreas comunes	Realizar actividades con propósitos comunes
Área abierta	Realizar actividades con propósitos comunes y propios de la unidad

ÁREA DE CONSULTA BASICA

LOCAL	NECESIDAD
Consulta de medicina familiar	Proporcionar atención medica
Medicina preventiva	Prevenir enfermedades

ÁREA DE CONSULTA COMPLEMENTARIA

LOCAL	NECESIDAD
Estomatología	Dar consulta y tratamiento bucal
Ultrasonido	Diagnosticar alteraciones del organismo por medio de sonidos de frecuencia
Jefe de departamento clínico	Coordinar las áreas de consulta
Enfermera especialista	Realizar funciones de apoyo médico de acuerdo a la especialidad requerida
Brigadas	Organizar materiales para realizar actividades preventivas
Trabajo de enfermeras	Apoyar a los servicios médicos dentro del área
Red fría	Almacenar medicamentos a temperaturas adecuadas
Almacén	Almacenar insumos del área
Ropa limpia	Almacenar ropa limpia
Ropa sucia	Almacenar la ropa sucia
Sanitario personal	Hacer necesidades fisiológicas
Jefatura de enfermeras	Coordinar al personal de enfermería

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

Salas de espera	Esperar turno de atención o consulta
ÁREA DE URGENCIAS	
LOCAL	NECESIDAD
Control	Control de acceso y turno de pacientes
Sanitario de pacientes	Hacer necesidades fisiológicas
<u>Triage</u>	Realizar la valoración del paciente traumatizado
Primer contacto	Realizar la valoración del paciente ambulatorio
Curaciones	Realizar curaciones generales
Yesos	Aplicar férulas y yesos
Lavado para cirujano	Realizar lavado quirúrgico de médicos, ayudantes y enfermeros
Sala de procedimientos	Realizar cirugías inmediatas
Observación	Mantener en observación al paciente que lo requiere
Rehidratación	Aplicar sueros
Pediluvio	Nivelar la temperatura del paciente
Guarda de medicamentos	Almacenar medicamentos
Guarda de equipo	Almacenar material y equipo
Séptico	Alojar desechos
Estación de camillas	Almacenar camillas y sillas de ruedas
Ropa limpia	Almacenar ropa limpia
Ropa sucia	Almacenar ropa sucia
Sala de espera	Esperar turno de atención
Sanitarios públicos	Hacer necesidades fisiológicas

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA DE IMAGENOLOGIA	
LOCAL	NECESIDAD
Control	Controlar acceso y turno de pacientes, así como entregar radiografías
Sala de espera	Esperar turno de atención o consulta
Archivo de radiografía	Almacenar radiografías
Cuarto oscuro	Revelar radiografías
Interpretación	Interpretar radiografías y emitir diagnóstico
Rayos x dental	Tomar radiografías dentales
Rayos X	Tomar radiografías
Ultrasonido	Diagnosticar alteraciones del organismo por medio de sonidos de frecuencia
ÁREA DE LABORATORIO	
LOCAL	NECESIDAD
Control	Controlar acceso y turno de pacientes, así como recibir muestras
Guarda para recepción de muestras	Guardar las muestras recibidas
Toma de muestra de sangre	Tomar muestras de sangre, tejidos y exudados
Toma de muestra ginecológica	Tomar muestras de exudados y tejidos
Lavado y distribución de muestras	Lavar con químicos las muestras y analizarlas
Guarda	Separar y guardar las muestras para analizarlas
Almacén para químicos	Almacenar químicos y conservar muestras
Sala de espera	Esperar turno de atención o consulta

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA DE GOBIERNO	
LOCAL	NECESIDAD
Oficina del director	Dirigir y coordinar a toda la unidad
Oficina del subdirector medico	Apoyar al director y coordinar los servicios médicos
Oficina del administrador	Administrar recursos humanos
Oficina del contador	Administrar recursos económicos y financieros
Sala de juntas	Realizar reuniones del área
Papelería y copias	Ofrecer objetos de escritorio, papel y copias
Recetarios incapacitados	Controlar las recetas del personal incapacitado
Archivo	Resguardar documentos
Cocineta	Calentar los alimentos
Sala de espera	Esperar turno de atención
Jefatura de servicios generales	Coordinar las áreas que pertenecen a los servicios generales
ÁREA DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION	
LOCAL	NECESIDAD
Desarrollo académico	Realizar actividades académicas y docentes
Educación en salud	Realizar investigaciones y apoyar a la consulta de medicina familiar
ÁREA DE C.E.Y.E.	
LOCAL	NECESIDAD
Recepción de material sucio	Recibir el material e instrumentos sucios
Entrega de material estéril	Entrega de material e instrumentos esterilizado
Lavado de instrumental	Lavar el material instrumental
Preparación y ensamble	Empaquetar el material e instrumentos esterilizado
Esterilización	Esterilizar el material e instrumental
Guarda de material estéril	Almacenar el material e instrumental esterilizado

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA DE CONTROL DE PRESTACIONES	
LOCAL	NECESIDAD
Prestaciones económicas	Tramitar y otorgar pensiones y subsidios
Afiliación y vigencia	Realizar la inscripción y controlar la permanencia de los derechohabientes
Archivo clínico	Resguardar los expedientes clínicos de los pacientes
Estadística medica	Procesar y capturar información <u>medica</u> , así como generar datos estadísticos
Sanitario	Hacer necesidades fisiológicas
Sala de espera	Esperar turno de <u>atencion</u>
ÁREA DE FARMACIA	
LOCAL	NECESIDAD
Oficina del responsable	Coordinar el área
Captura	Llevar un control digital de entradas y salidas de medicamentos
Mostrador de atención	Proporcionar medicamentos a pacientes
Almacén	Guardar y organizar medicamentos
Sanitario personal	Hacer necesidades fisiológicas
Aseo	Lavar y guardar <u>utensiliar</u> de limpieza
Sala de espera	Esperar turno de atención
ÁREA DE APOYOS ADMINISTRATIVOS	
LOCAL	NECESIDAD
Jefatura personal	Coordinar al personal de la unidad
Jefatura abastecimiento	Controlar las necesidades del hospital y la adquisición de los insumos
Control de tarjetas	Controlar la asistencia del personal
Área secretarial	Ayudar a diversas funciones de oficina a los jefes de área

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA DE BAÑOS Y VESTIDORES	
LOCAL	NECESIDAD
Personal hombres	Hacer necesidades fisiológicas y aseo personal
Personal mujeres	Hacer necesidades fisiológicas y aseo personal
Aseo	Lavar y guardar utensilios de limpieza
ÁREA DE ALMACEN	
LOCAL	NECESIDAD
Oficina del responsable	Coordinar el área
Recepción y entregas	Recibir y entregar los insumos
Área de almacenamiento	Guardar y organizar los insumos
ÁREA DE ROPERIA	
LOCAL	NECESIDAD
Área de ropa limpia	Recibir, almacenar y entregar ropa limpia
Área de ropa sucia	Recibir, almacenar y entregar ropa sucia
ÁREA DE CONSERVACION	
LOCAL	NECESIDAD
Jefatura de conservación	Coordinar el área
Secretaría	Ayudar con diversas funciones de oficina al jefe del área
Taller de conservación	Repara el mobiliario
Almacén	Almacenar mobiliario y materiales
Sanitario	Hacer necesidades fisiológicas y aseo personal
Taller de mantenimiento	Darle mantenimiento al mobiliario y a las instalaciones

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA DE MAQUINAS	
LOCAL	NECESIDAD
Casa de máquinas hidráulicas	Proporcionar suministro de agua
Casa de máquinas eléctrica	Proporcionar suministro de energía eléctrica
Casa de máquinas de aire acondicionado	Proporcionar aire acondicionado y sistema de extracción
Equipos de aire acondicionado	Lavar, purificar y distribuir el aire acondicionado
Equipos de telecomunicaciones	Distribuir sistemas de voz y datos
Conmutador	Distribuir líneas telefónicas
Telmex R.D.A.	Proporcionar suministro de líneas telefónicas
Tableros eléctricos	Controlar los sistemas de energía eléctrica
ÁREA DE COMEDOR	
LOCAL	NECESIDAD
Cocineta	Calentar alimentos
Área de mesas	Ingerir alimentos
ÁREAS COMUNES	
LOCAL	NECESIDAD
Vestíbulos generales	Transitar personas
Vestíbulos personal	Transitar personas
Sala de espera personal	Esperar o descansar
Orientación e informes	Dar informes u orientar sobre el hospital
Teléfonos públicos	Realizar llamadas
Sanitarios públicos	Hacer necesidades fisiológicas
Cuartos de aseo	Lavar y guardar utensilios de limpieza
Cuarto de desechos	Almacenar residuos biológicos y comunes

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB, Noviembre de 2016.

ÁREA ABIERTA	
LOCAL	NECESIDAD
Plaza de acceso	Transitar y concentrar personas
Estacionamiento de personal	Estacionar automóviles
Estacionamiento de público	Estacionar automóviles
Área de ambulancias	Transitar y estacionar ambulancias, así como descargar pacientes
Área de abastos a farmacia	Estacionar vehículos de carga y descargar medicamentos
Patio de maniobras	Maniobrar vehículos de servicio
Caseta de vigilancia	Controlar y vigilar acceso al hospital
Áreas verdes	Generar ambientes naturales y regular la temperatura ambiental.

Tabla. Programa de necesidades y actividades por áreas, JFAB.

5.4. ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO

Diagrama Matriz de Interrelación General:

En él se muestra, como su nombre lo indica, la interrelación que existe entre cualquier servicio del hospital con todos los demás, representándola en cuatro grados de inmediatez o relación. Estas consideraciones son importantes para la elaboración de cualquier partido arquitectónico correspondiente a los diferentes rangos de U.M.F.

Dentro de ellas se presenta la clasificación de los servicios de acuerdo a su función, agregado las áreas exteriores, como patio de maniobras, estacionamiento de público y personal, considerados como servicios complementarios.

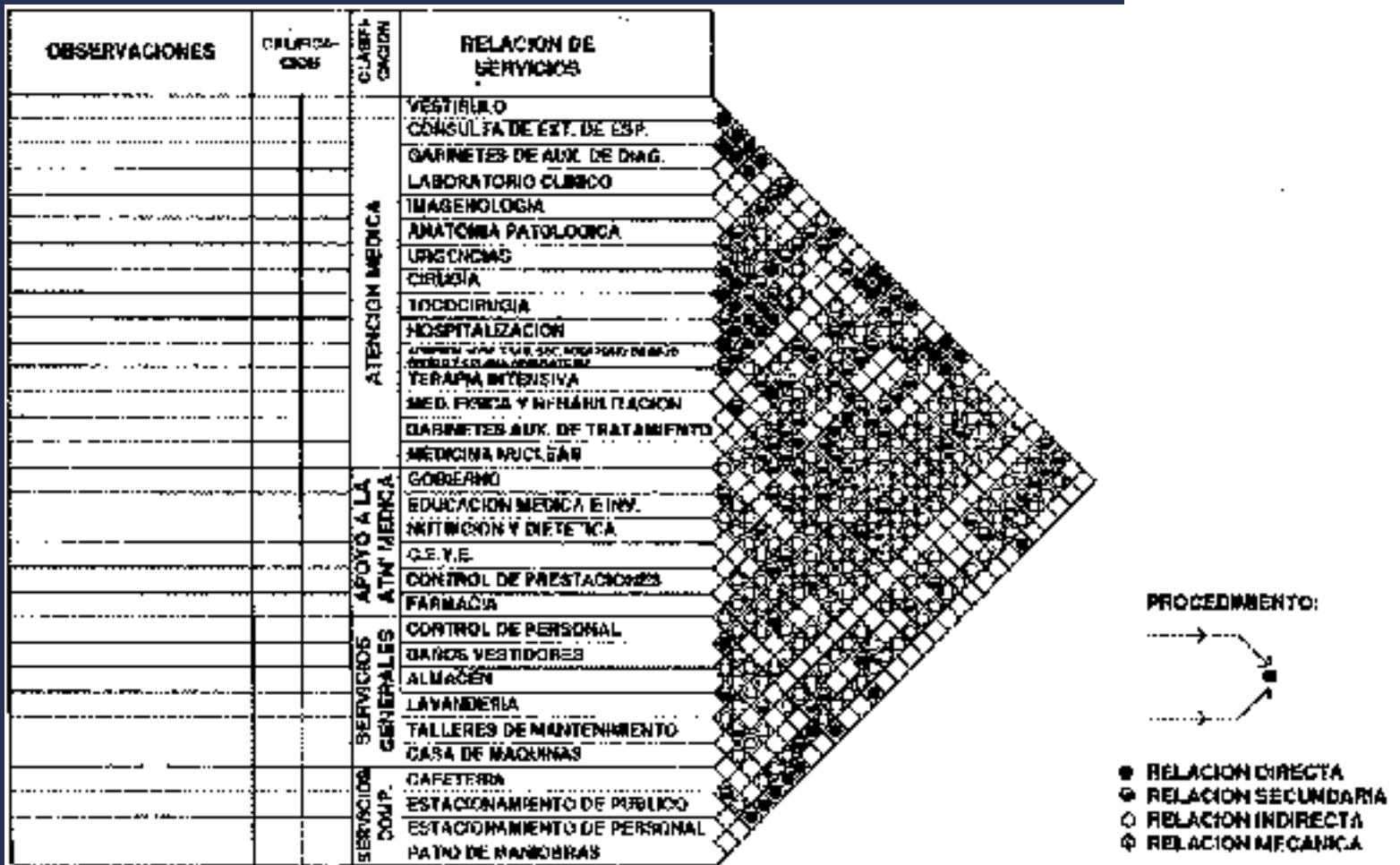


Fig 1. Matriz de interrelación general, NORMAS DE PROYECTO DE ARQUITECTURA, IMSS.

La medicina preventiva:

Tiene como finalidad el diagnóstico, tratamiento y/o prevención de las enfermedades en su fase asintomática.

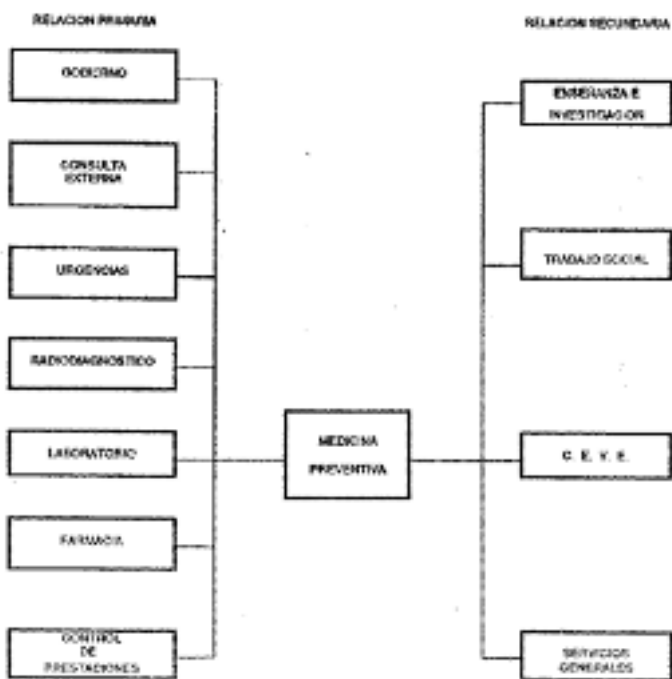


Fig 2. Medicina preventiva, NORMAS DE PROYECTO DE ARQUITECTURA, IMSS.

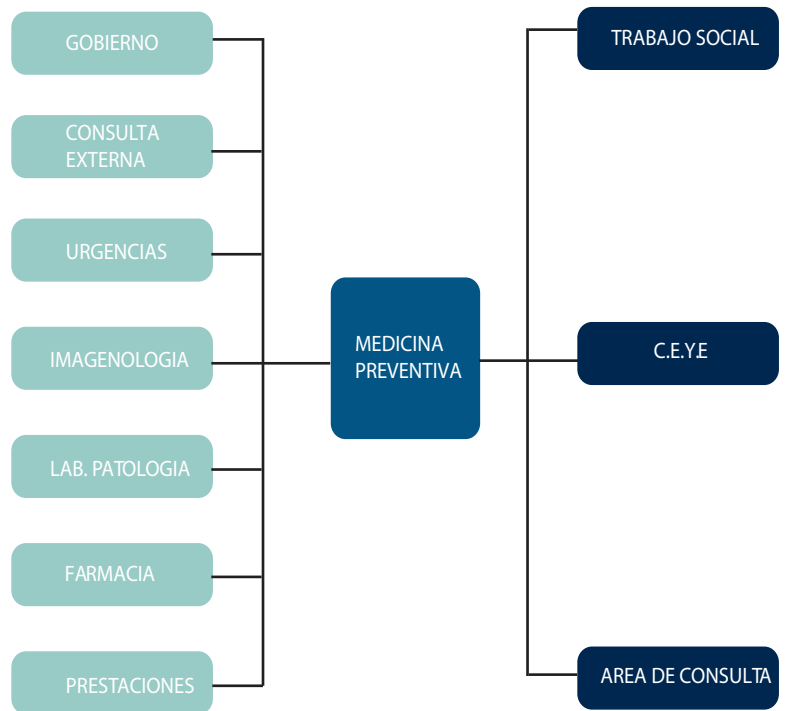


Fig 3. Analisis diagramatico de Medicina preventiva, JFAB 27/08/2017

Consulta externa complementaria:

Es el servicio encargado de proporcionar atención médica especializada a los pacientes derivados del primer nivel de atención, auxiliando al médico familiar en la determinación y realización de estudios avanzados para fines de diagnóstico y/o tratamiento. De esta manera se incrementa la calidad de atención médica otorgada.

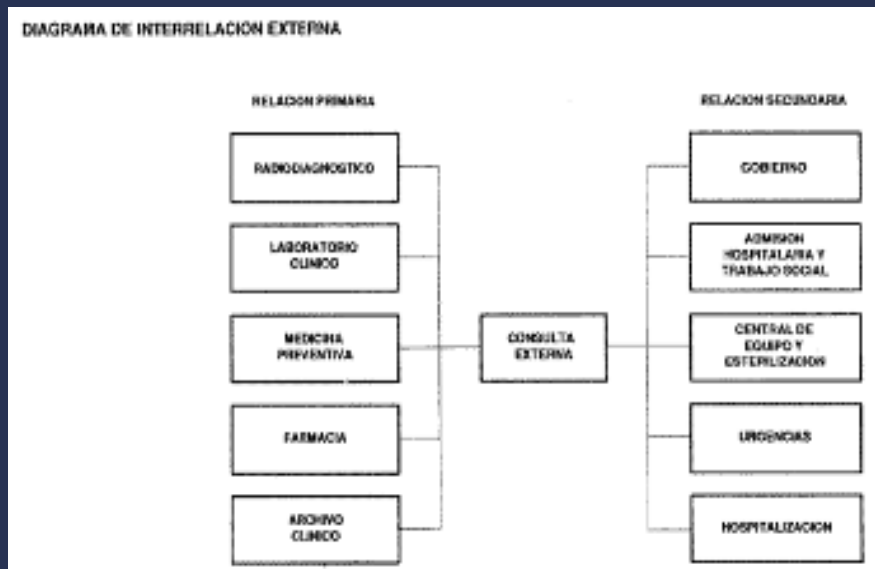


Fig 4. Consulta externa complementaria, NORMAS DE PROYECTO DE ARQUITECTURA, IMSS.

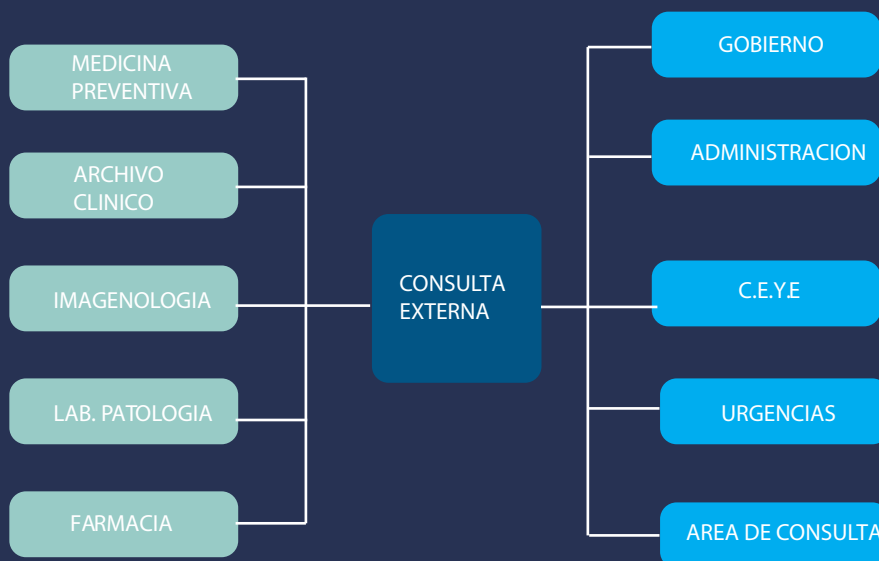


Fig 5. Consulta externa complementaria, JFAB 27/05/2017

6 ANALISIS DE INTERFASE PROYECTIVA.

6.1. ARGUMENTO COMPOSITIVO

El regionalismo es una corriente que busca resolver el debate entre la arquitectura estandarizada o internacional y aquella que encuentra en lo regional las respuestas a los problemas específicos de la cultura, entorno y economía entre otros. Sus propuestas privilegian los materiales locales, clima, costumbres y posibilidades económicas. Cabe mencionar que no se trata de un estilo ni de una moda.

El usuario sentirá un sentimiento de pertenencia con el complejo así como una identidad propia de la edificación es de gran importancia para que este dentro del contexto, apesar de que las edificaciones aledañas al terreno no cuentan con un diseño de identidad y son más algo industrial, esta edificación pretende dar una pertenencia al lugar, a la arquitectura con la que cuenta la población de Villa Madero, sacando el mayor provecho de los recursos propios del municipio como lo son; la madera, el uso de tabique rojo recocido, la teja de barro, etc.

Las edificaciones vernáculas le confieren carácter propio y singular a cada región, constituyen la tradición arquitectónica más genuina e integran una parte importante del patrimonio cultural del país.

El contexto para la realización de este proyecto es constituido por empresas industriales así como un entorno natural, la importancia de rescatar áreas verdes, la interacción de el proyecto con la principal vialidad la carretera Estatal Villa Madero- Tacambaro, es de gran importancia ya que es la única vialidad con la que se puede llegar al complejo, el diseño comenzará desde el estudio del predio, determinando que áreas son las más óptimas para aprovechar al máximo el terreno tratando de evitar las fallas mecánicas y las áreas menos adecuadas para la construcción.

Para el diseño arquitectónico se tomará el concepto de transparencia y fluides con la idea de generar un proyecto que facilite el desplazamiento de todos los usuarios sin tener obstáculos que los detengan o les ocasionen problemas para trasladarse de un lugar a otro, el proyecto contará con materiales que sean del sitio como lo son el tabique rojo recocido, madera, tejas de barro, etc, con lo que el proyecto verá disminuido su costo

Tomando en cuenta las características del terreno, principalmente las fallas tectónicas y procurando adaptarse a la topografía existente, se tomarán estrategias de diseño en la que los volúmenes construidos generen movimiento y conexión con la naturaleza.



Imagen 16. Templo de la Sagrada familia, JFAB 2017

Este es el templo principal de el municipio, donde todos los domingos los pobladores de la localidad, suelen reunirse.

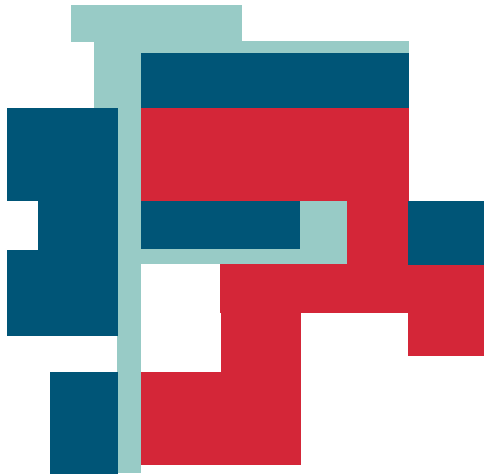


Imagen 17. Otogonalidad, JFAB2017

Gracias a dicha organizacion recta y regular de las formas geometricas simples para dar origen a la colocacion de los edificios que componen a la unidad.

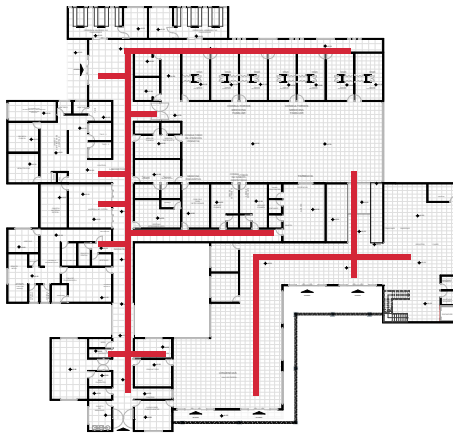


Imagen 18. Planta del HMFVM, JFAB 2017

Por la tipologia de edificio se busca principalmente que la organizacion y disposicion de los espacios arquitectonicos funcione a traves de la correcta comunicacion de los mismos.



Imagen 19. HMFVM, JFAB 2017

Tomando elementos de las principales edificaciones que en las imagenes 16,17 y 18, fueron mostrdas, se puede realizar una edificacion que de una identidad al proyecto para que lo tomen como algo propio.

6.2. COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

Atravez de un planteamiento de espacios analizados previamente por el IMSS, se obtuvieron dimensiones previas de las areas las cuales fueron modificadas y distribuidas de diferente forma para dar al proyecto una forma diferente a las acostumbradas, los volumenes geometricos fueron de gran ayuda para la visualizacion del proyecto, abordando las areas en cuestion se trataron que las comunicaciones fueran directas con las areas que son de gran importancia.

La forma fel proyecto parte de la distribucion y descomposicion de cuadrados y rectangulos, generando espacios comunes y areas con accesibilidad, utilizando materiales que permitan tener una transparencia que permita el uso de la luz y la sombra como elemento principal, las sustracciones creadas con la utilizacion de ventanales o celosias, con la vertiente de utilizar materiales del sitio, haciendo enfasis con esto en que los materliales del sitio siempre sean adecuados para el entorno.

Ya establecidas las areas del programa arquitectonico, se opto por la elaboracion de volumetria tridimensional la cual permitio establacer alturas, jugar con el acomodo de espacios, sombras, gracias a la manipulacion y acomodo de estos volumenes.

El que se proponga una altura de 4 mts entre piso y losa es para colocar un flaso plafon, el cual nos permite colocar las instalaciones de forma oculta asi como, que el aire caliente se mantenga en la parte superior del espacio, asi mismo permite una buena ventilacion, debido a que se atiende mayormente por la mañana y por el medio dia.

La distribucion de los espacios es por medio de una cuadrricula la cual facilita la elaboracion de una cimentacion distribuida de forma armonicamente.

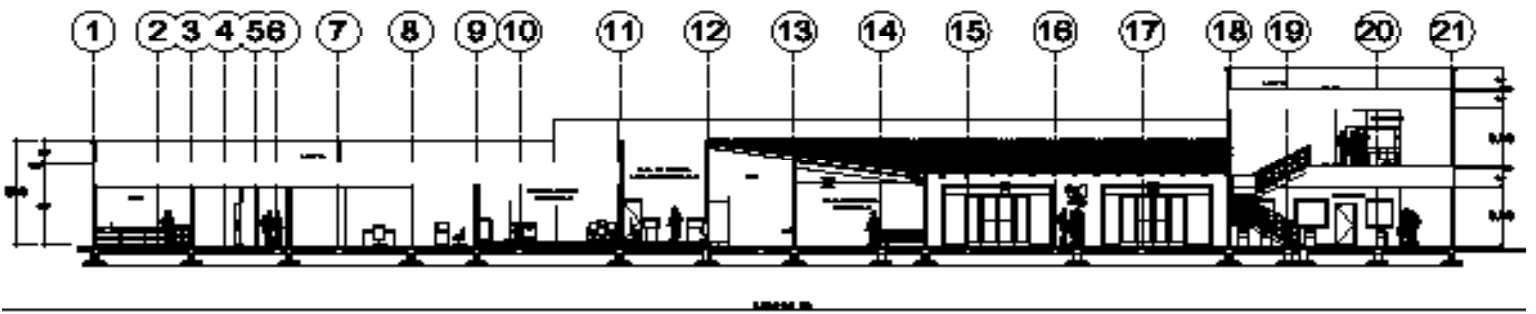


Imagen 20, corte transversal a-a, donde podemos observar las alturas entre piso, las cuales favorecen la circulación de aire y permite una buena ventilación. JFAB 2017

6.3. DISEÑO CONTEXTUAL

El contexto inmediato que rodea al terreno en el cual se dispone a diseñar el Hospital de Medicina Familiar en Villa Madero, muestra una nula disposición de diseño dentro de las edificaciones aledañas, ya que estas se presentan sin alguna tipología arquitectónica, suelen ser construidas por etapas y sin un patrón de diseño, lo que nos permite diseñar libremente tanto en alturas como en formas por lo que se buscara un diseño que esté acorde al paisaje que rodea al terreno.



Imagen. 21,22 y 23. Fotografías del contexto inmediato que lo rodea al terreno, en ellas se observa una nula disposición de argumentos que limiten el diseño del hospital lo cual nos da una libertad de diseño tanto en altura, forma con lo que se pretende dar una integración del complejo al paisaje natural por medio del diseño. Fotografías tomadas por el autor, JFAB, noviembre de 2016.

Dentro de los criterios de diseño, se tomaran temas asociados a la iluminación natural como la de mayor importancia así como el usos del color de forma óptima como elemento psicológico, de igual manera se buscara una integración de áreas verdes dentro del complejo para la climatización del complejo de forma natural como ya antes fue mencionado, para el aspecto de los sonidos acústicos se prevén varios factores que beneficien el poder sentir una paz dentro del complejo para una estancia placentera y tranquila, tratando de limitar el ruido del exterior por medio de la implementación de materiales que favorezcan dichos requisitos como lo son el cristal y el vidrio los cuales ayudan a impedir el paso del sonido así como también material acústico.

Dentro de todo el complejo se pretende manejar el confort más alto dentro de todos los espacios por lo que se tendrá una distribución lo más apropiada para una buena circulación tanto física como ambiental, por medio de espacios situados estratégicamente así como el uso de ventilaciones cruzadas.

En lo que se refiere al confort térmico se logrará con la implementación de materiales térmicos que ayuden al edificio a mantener una temperatura agradable, así como también la buena orientación del edificio, trayendo como consecuencia una buena iluminación natural, las áreas verdes son parte fundamental en cuanto al edificio y su integración con el entorno empleando flora que se desarrolla en el municipio dándole otro tipo de identidad a este.

6.5. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS (SOPORTES, PIELS, DELIMITANTES INTERIORES).

Las Cimentaciones por Zapatas son un tipo de Cimentaciones Superficiales:
Una zapata es un elemento estructural que sirve de cimentación a un pilar, muro u otro elemento superficial, transmitiendo los esfuerzos que recibe de este al terreno.

Zapatas aisladas:

Empleadas para pilares aislados en terrenos de buena calidad, cuando la excentricidad de la carga del pilar es pequeña o moderada. Esta última condición se cumple mucho mejor en los pilares no perimetrales de un edificio. Las zapatas aisladas según su relación entre el canto y el vuelo o largo máximo libre pueden clasificarse en:

Zapatas rígidas o poco deformables.

Zapatas flexibles o deformables.

Y según el esfuerzo vertical esté en el centro geométrico de la zapata se distingue entre:

Zapatas centradas.

Zapatas excéntricas.

Zapatas irregulares.

Zapatas colindantes

El correcto dimensionado de las zapatas aisladas requiere la comprobación de la capacidad portante de hundimiento, la comprobación del estado de equilibrio (deslizamiento, vuelco), como la comprobación resistente de la misma y su asentamiento diferencial en relación a las zapatas contiguas.

Para construir una zapata aislada deben independizarse los cimientos y las estructuras de los edificios ubicados en terrenos de naturaleza heterogénea, o con discontinuidades, para que las diferentes partes del edificio tengan cimentaciones estables. Constructivamente, conviene que las instalaciones del edificio estén sobre el plano de los cimientos, sin intersectar zapatas o riostras.

La profundidad del plano de apoyo se fija basándose en el informe geotécnico, sin alterar el comportamiento del terreno bajo el cimiento, a causa de las variaciones del nivel freático o por posibles riesgos debidos a las heladas. Es conveniente llegar a una profundidad mínima por debajo de la cota superficial de 50 u 80 cm en aquellas zonas afectadas por estas variables.

El informe geotécnico proporciona información sobre la resistencia a compresión de los diferentes estratos, por lo que a partir de él es posible decidir el estrato más adecuado teniendo en cuenta la heterogeneidad del terreno y el coste de construcción de los diversos tipos de cimentación.

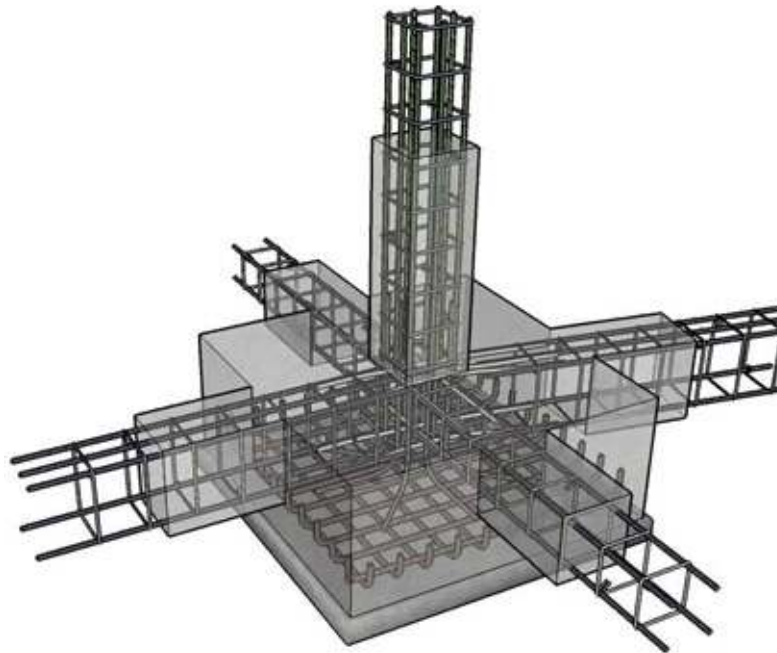


Imagen 24, ejemplo de una zapata asilada con armado de acero.
Grafico realizado por JFAB 2016

Zapatas corridas:

Se emplea normalmente este tipo de cimentación para sustentar muros de carga, o pilares alineados relativamente próximos, en terrenos de resistencia baja, media o alta. Las zapatas de lindero conforman la cimentación perimetral, soportando los pilares o muros excéntricamente; la sección del conjunto muro-zapata tiene forma de "L" para no invadir la propiedad del vecino. Las zapatas interiores sustentan muros y pilares según su eje y la sección muro-zapata tiene forma de T invertida; poseen la ventaja de distribuir mejor el peso del conjunto.

Perfiles de acero:

Los perfiles metálicos son aquellos productos laminados, fabricados usualmente para su empleo en estructuras de edificación, o de obra civil. Se distinguen:

Perfil T

Perfiles doble T

Perfil IPN

Perfil IPE

Perfil HE

Perfiles no ramificados:

Perfil UPN

Perfil L

Perfil LD

Paneles prefabricados:

Este sistema constructivo de paneles prefabricados y de rápida, sencilla y limpia ejecución, está fabricado con espuma rígida de poliestireno EPS, un material plástico reciclable por su alto nivel de aprovechamiento. Aunque el EPS se utiliza principalmente como material aislante, también se emplea en otras muchas aplicaciones de construcción, cómo en este caso.

El objetivo es que el EPS ocupe su lugar correspondiente garantizando edificios seguros, confortables y energéticamente eficientes, contribuyendo al mismo tiempo a reducir en gran medida la emisión de gases de efecto invernadero.

La utilización del EPS en la construcción aporta además de beneficios medioambientales principalmente derivados de su función de aislante térmico, permiten, por otro lado, una vida más confortable para los habitantes que los utiliza y representan grandes beneficios económicos para los individuos y la comunidad.

Panel de Yeso:

Hecho esencialmente de yeso y cubierto por ambos lados con papel 100% reciclado, también denominado celulosa tiene características como resistencia al fuego y carácter fuerte a pesar de ser ligero. Este papel recuperado da lugar a numerosos materiales reciclados con posibilidades de reutilización, como es el ejemplo de materiales de aislamiento en la construcción.

Madera:

El municipio de madero al tener tanta materia prima de este tipo tiene como su principal eje económico el trato de este material por lo que lo usare como principal elemento de piel, ya que le dará una autenticación al lugar y los ciudadanos se sentirán apropiados y cómodos en él.

CONCLUSIONES

Se logró determinar mediante la investigación que el cuidado y atención de pacientes en cuanto a salud es deficiente en el área de estudio, debido a la carencia de infraestructura y servicios especializados.

- Se comprobó en la investigación realizada la necesidad de elaborar un diseño arquitectónico de un Hospital de Medicina Familiar.
- Se detectó en el estudio de casos análogos hospitalarios, como es que la interacción del espacio exterior con el interior es nula, por lo que se diseñó todo con la finalidad que se tenga una interrelación entre ambos espacios.
- Asimismo, se enfatiza en el diseño de hospitales la realización de un estudio urbano previo al diseño.
- Para el diseño del edificio hospitalario es necesario realizar previamente un estudio de premisas funcionales, morfológicas y tecnológicas, para la correcta elaboración del mismo.
- Además, se establece que el edificio debe de contemplar normas y leyes relacionadas con el diseño de hospitales, para evitar inadecuados servicios de salud.

BIBLIOGRAFÍAS

*Arturo Villaseñor Gómez, 2001, Villa Madero: Historia de un pueblo de la sierra Michoacana, Villa Madero Michoacán México, Impresiones Laser del Valle de Zamora, S.A de C.V.

* Estadística Poblacional INEGI, <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/> (consulta septiembre del 2016).

*Indicadores principales del Banco de Información INEGI, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> (consulta septiembre del 2016).

*López Malaquías, Evaluación de los Centros de Salud, (consulta octubre 2016)

*Definición de medicina familiar (consulta octubre 2016, <http://medicinafamiliar.univalle.edu.co/definicion.html>

*Clasificación de hospitales (consulta octubre 2016), <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-627858>

*IMSS , <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss> (consulta octubre del 2016).

*<http://portal.salud.gob.mx/contenidos/hospitales/hospitales.html> (consulta octubre del 2016).

*Secretaria de Salud, NOM-167-SSA1-1997 Para la prestación deservicios de asistencia social para menores y adultos mayores, 1997. (consulta octubre 2016)

*Medicina Preventiva, es.wikipedia/wiki/medicina_preventiva ,(consulta Agosto de 2014).

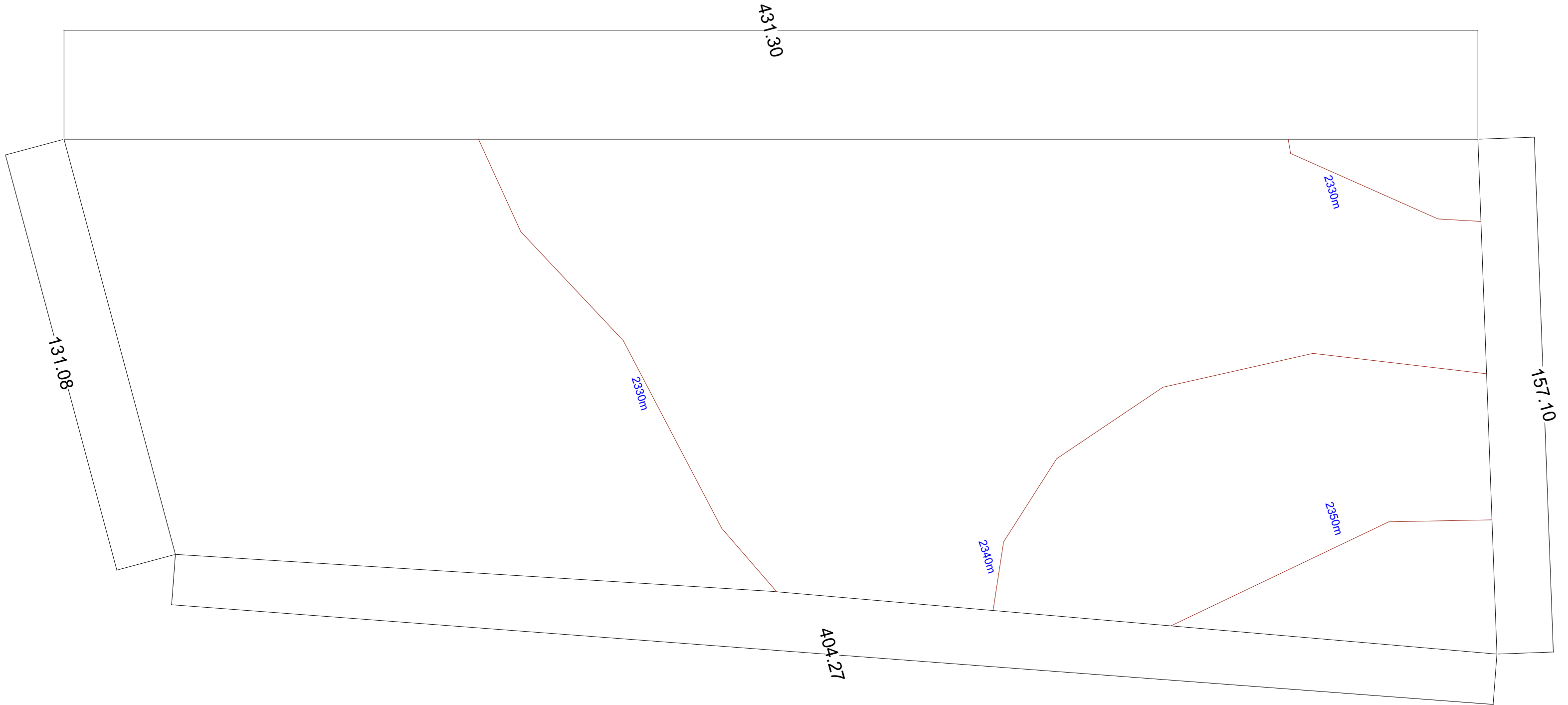
*García ramos, domingo. INICIACION AL URBANISMO; México, UNAM, 1961; pág. 74.

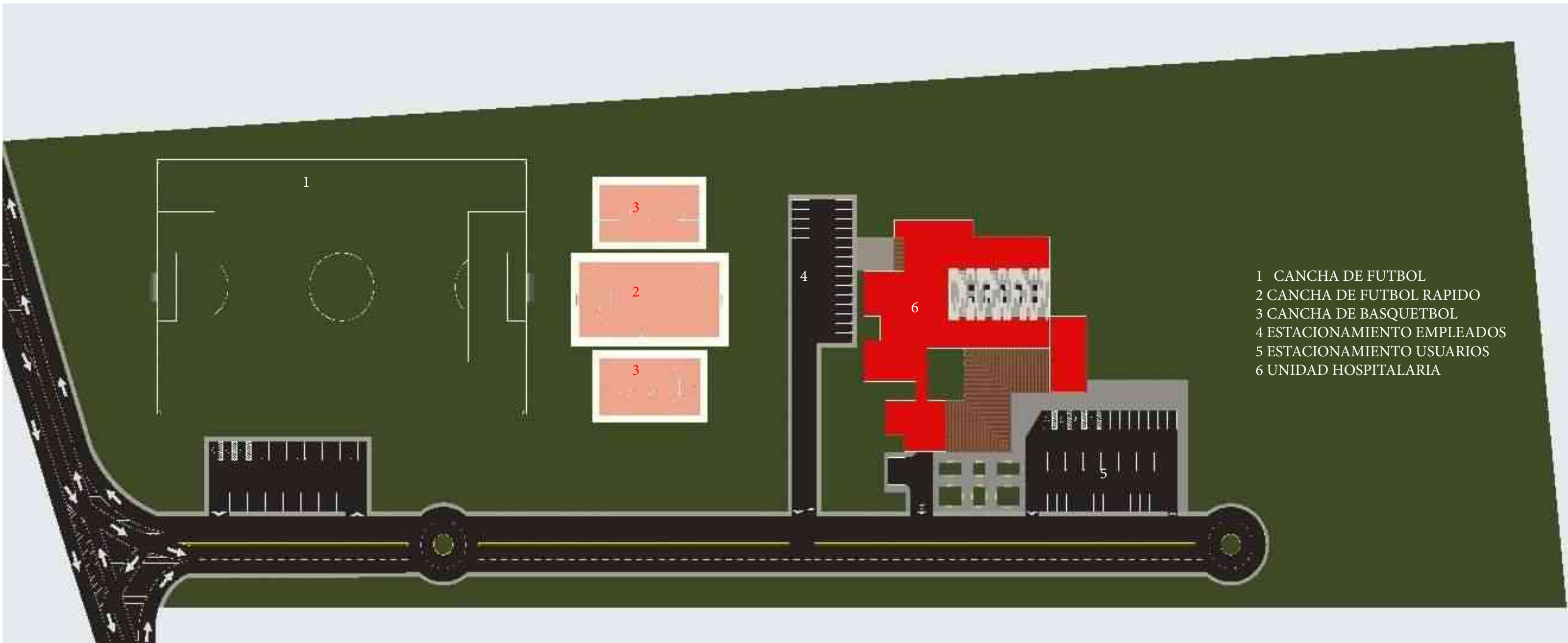
*Cifras de población del Municipio de Madero, Michoacán <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Madero/Villa-Madero/> (consulta octubre del 2016).

*<http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Madero/Villa-Madero/> (consulta octubre del 2016).

* AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES, <http://madero.gob.mx/> (consulta octubre del 2016).

7 PROYECTO

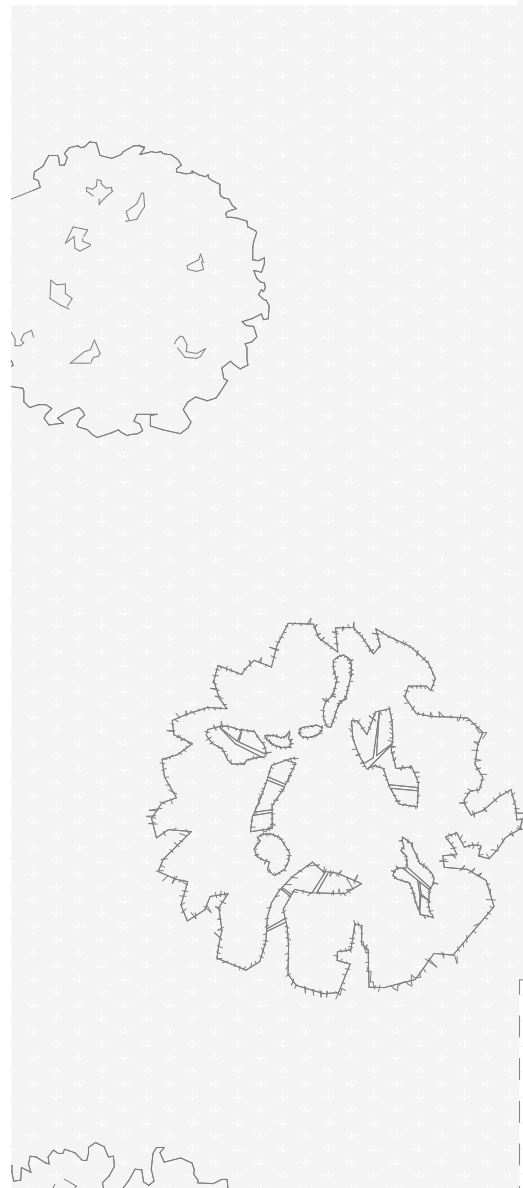
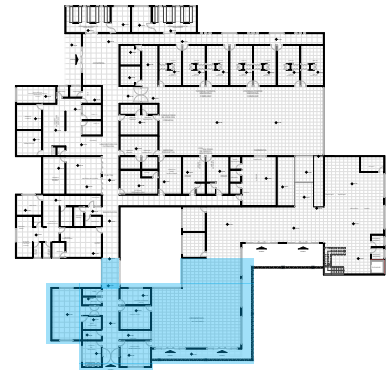


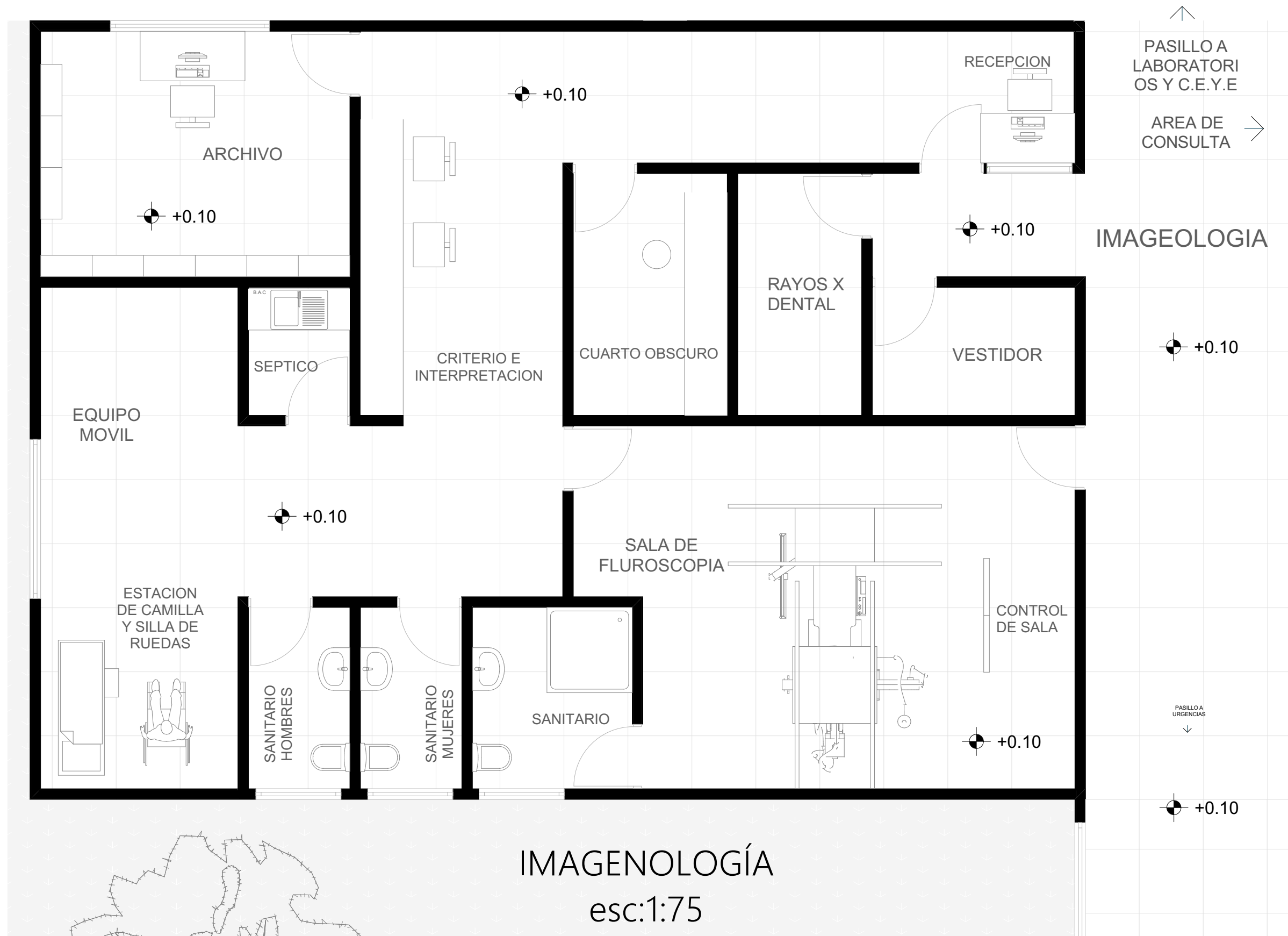


- 1 CANCHA DE FUTBOL
- 2 CANCHA DE FUTBOL RAPIDO
- 3 CANCHA DE BASQUETBOL
- 4 ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS
- 5 ESTACIONAMIENTO USUARIOS
- 6 UNIDAD HOSPITALARIA



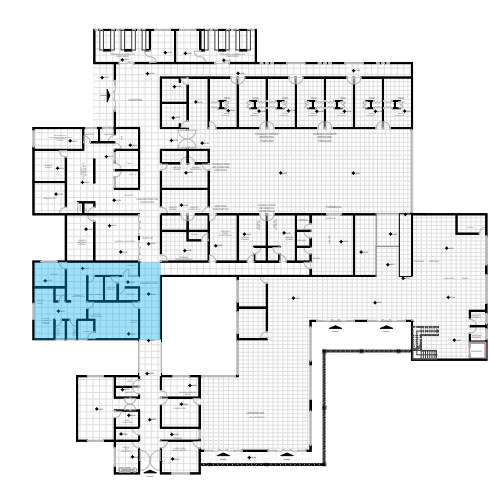
PLANTA ALTA
esc. 1:300

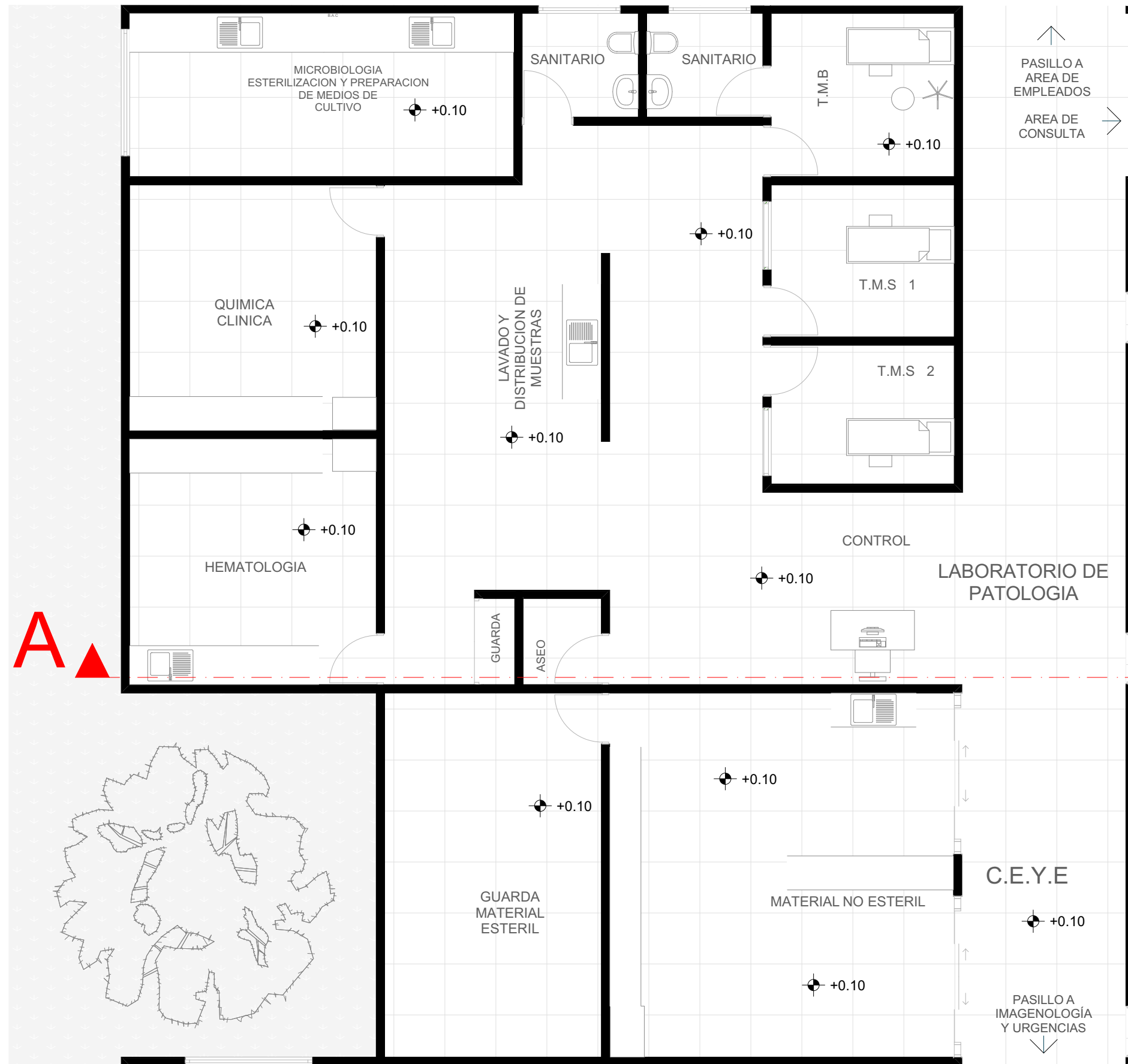




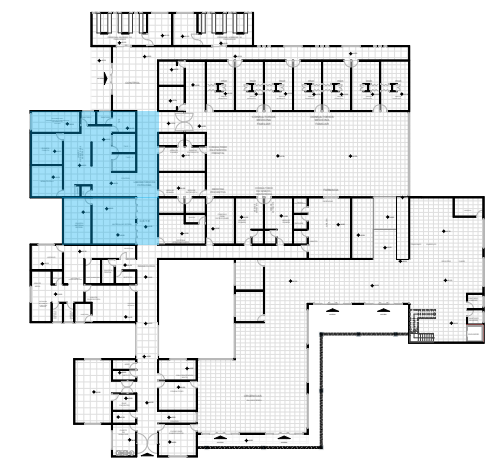
IMAGENOLOGIA

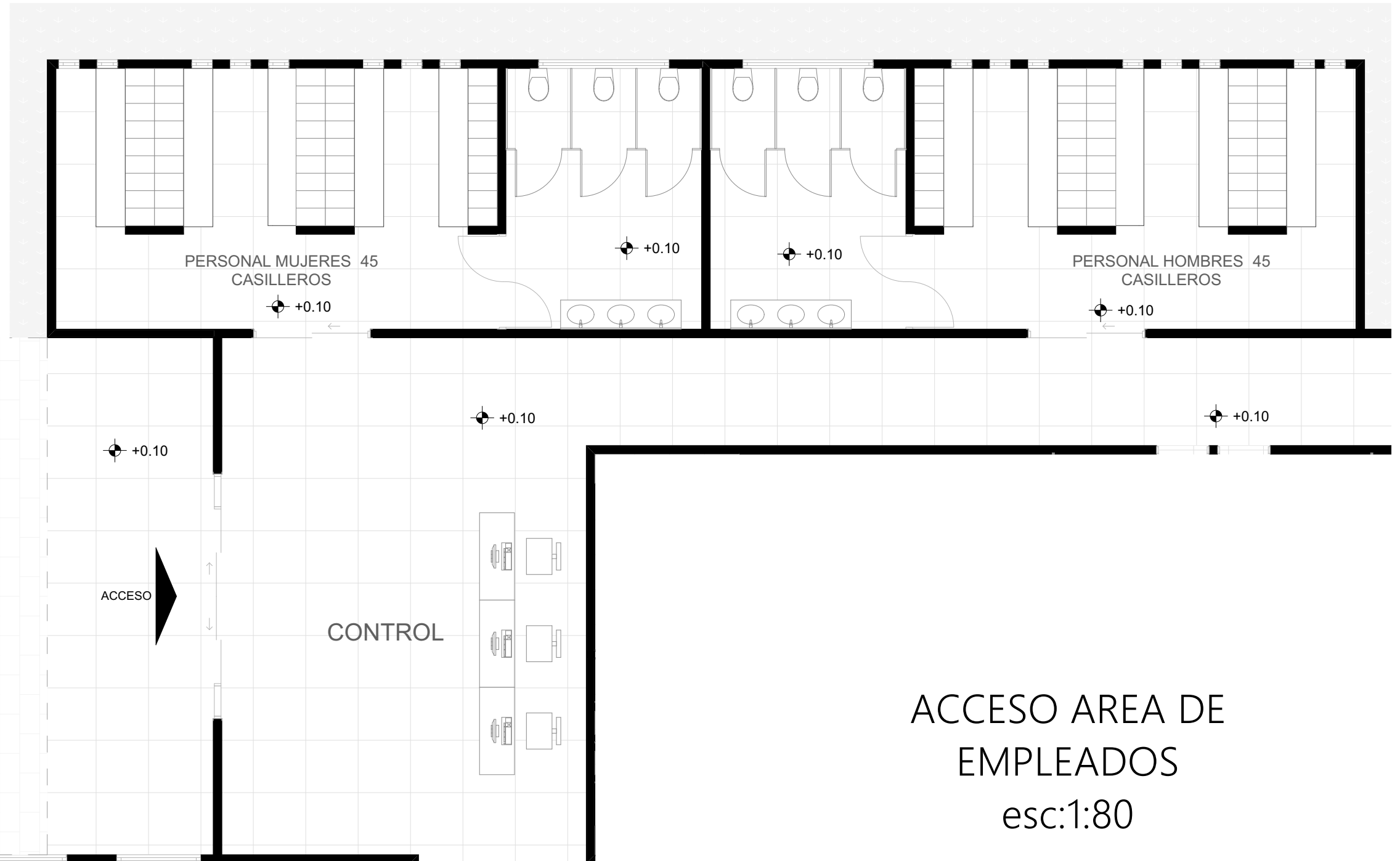
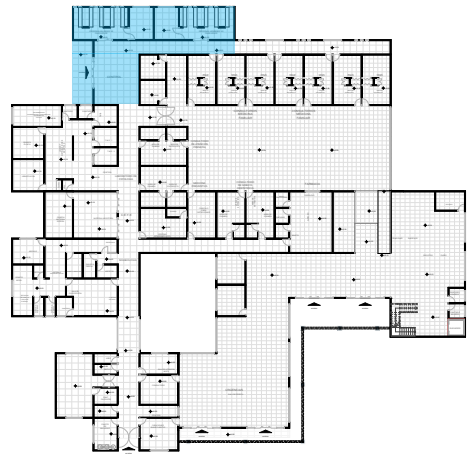
IMAGENOLOGÍA
esc:1:75





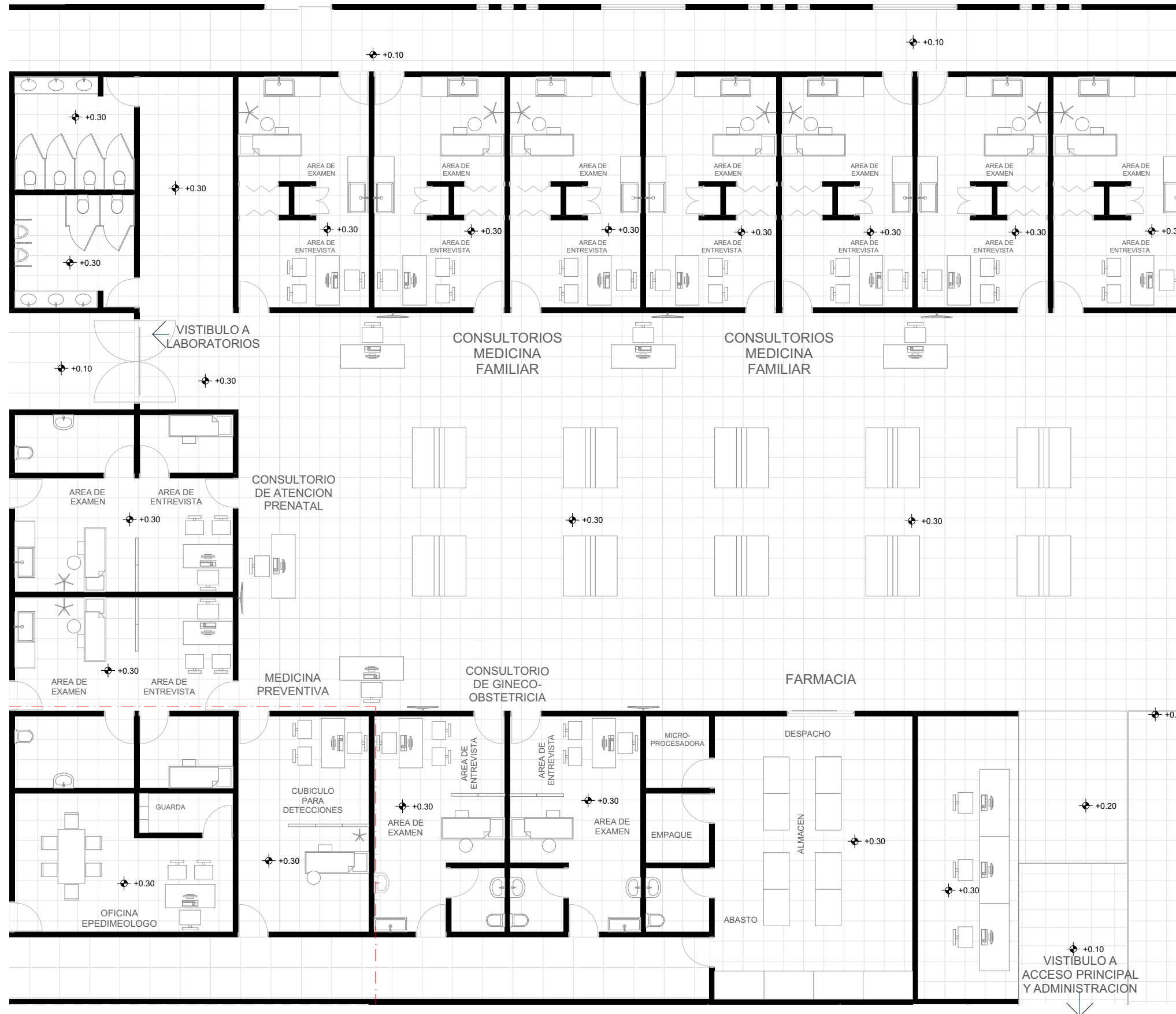
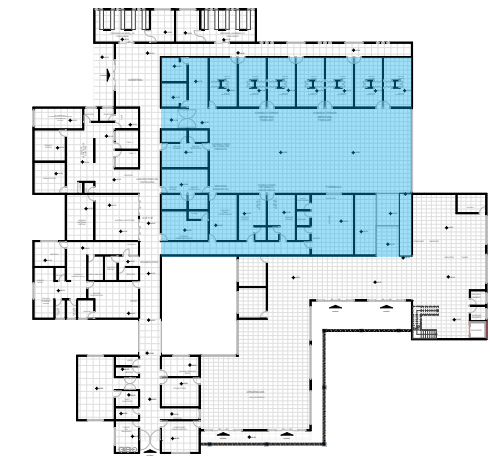
C.E.Y.E-PATOLOGIA
esc:1:80





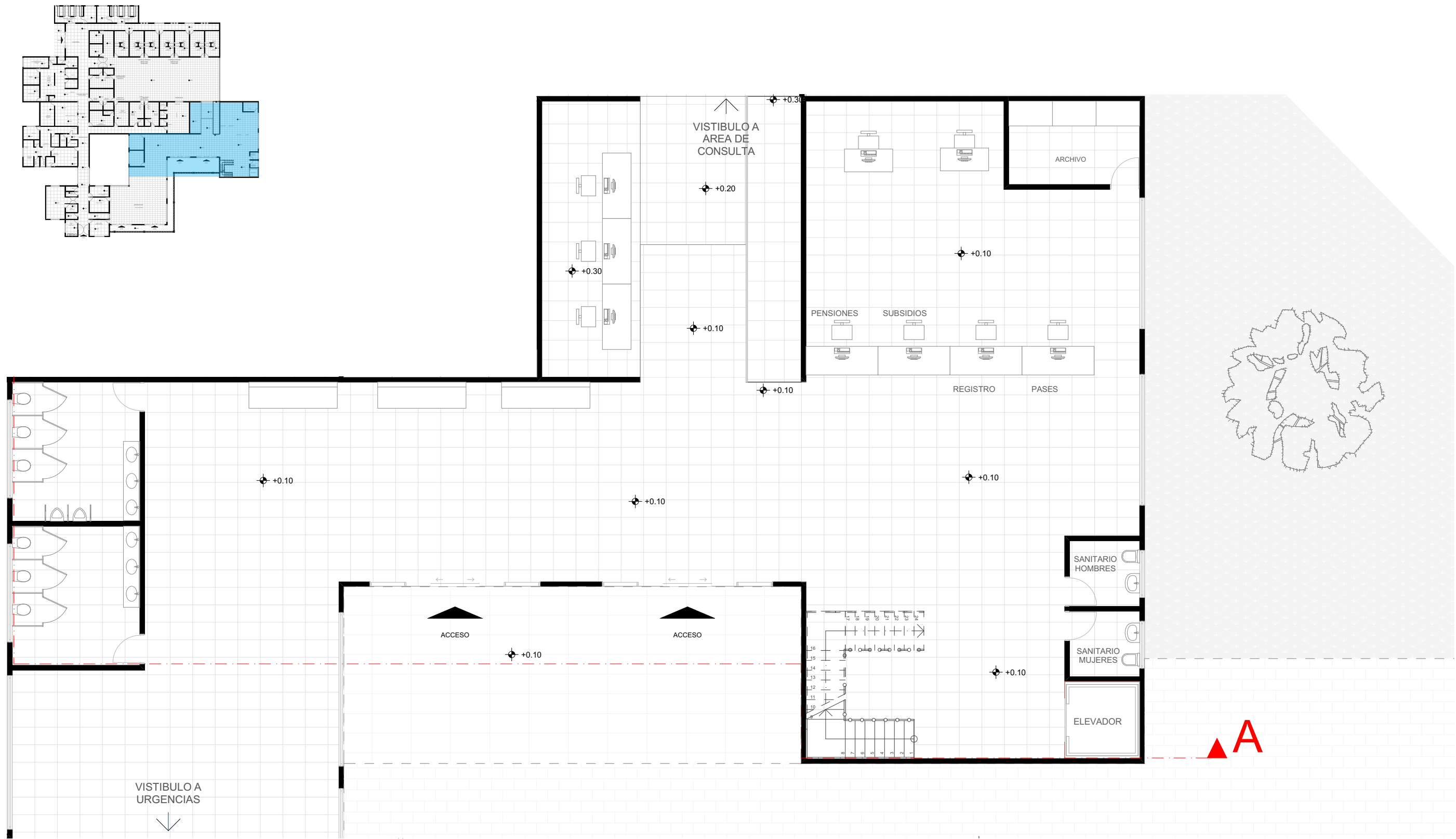
ACCESO AREA DE
EMPLEADOS
esc:1:80





AREA DE CONSULTA
esc:1:130



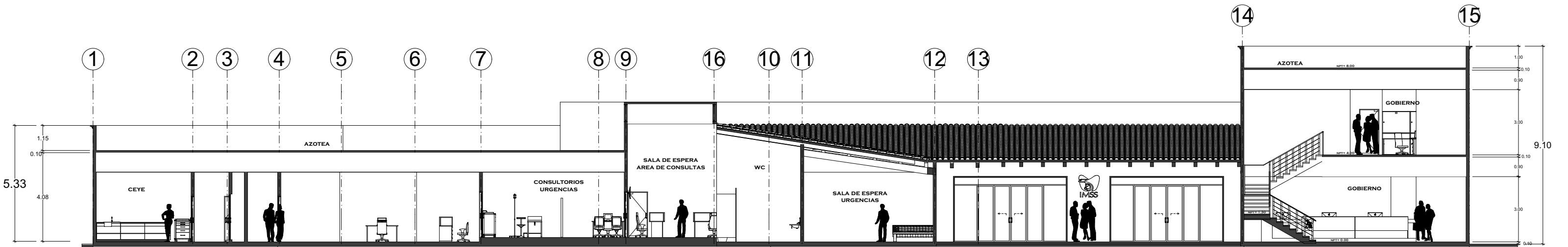


ACCESO PRINCIPAL-ADMINISTRACION
esc:1:120

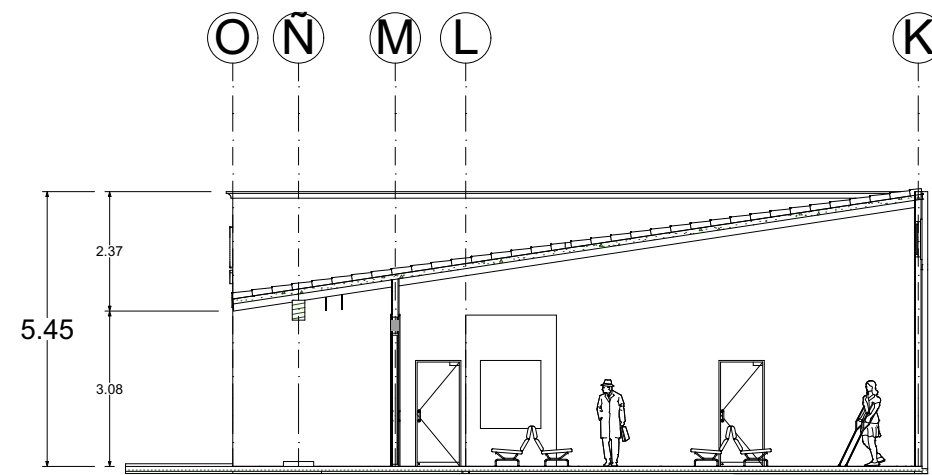


GOBIERNO
esc: 1:85





CORTE A esc: 1:170



CORTE A1 esc: 1:150



PERSPECTIVA INTERIOR
VESTIBULO PRINCIPAL

PERSPECTIVA
SALA DE ESPERA





PERSPECTIVA EXTERIOR

PERSPECTIVA
ACCESO URGENCIAS

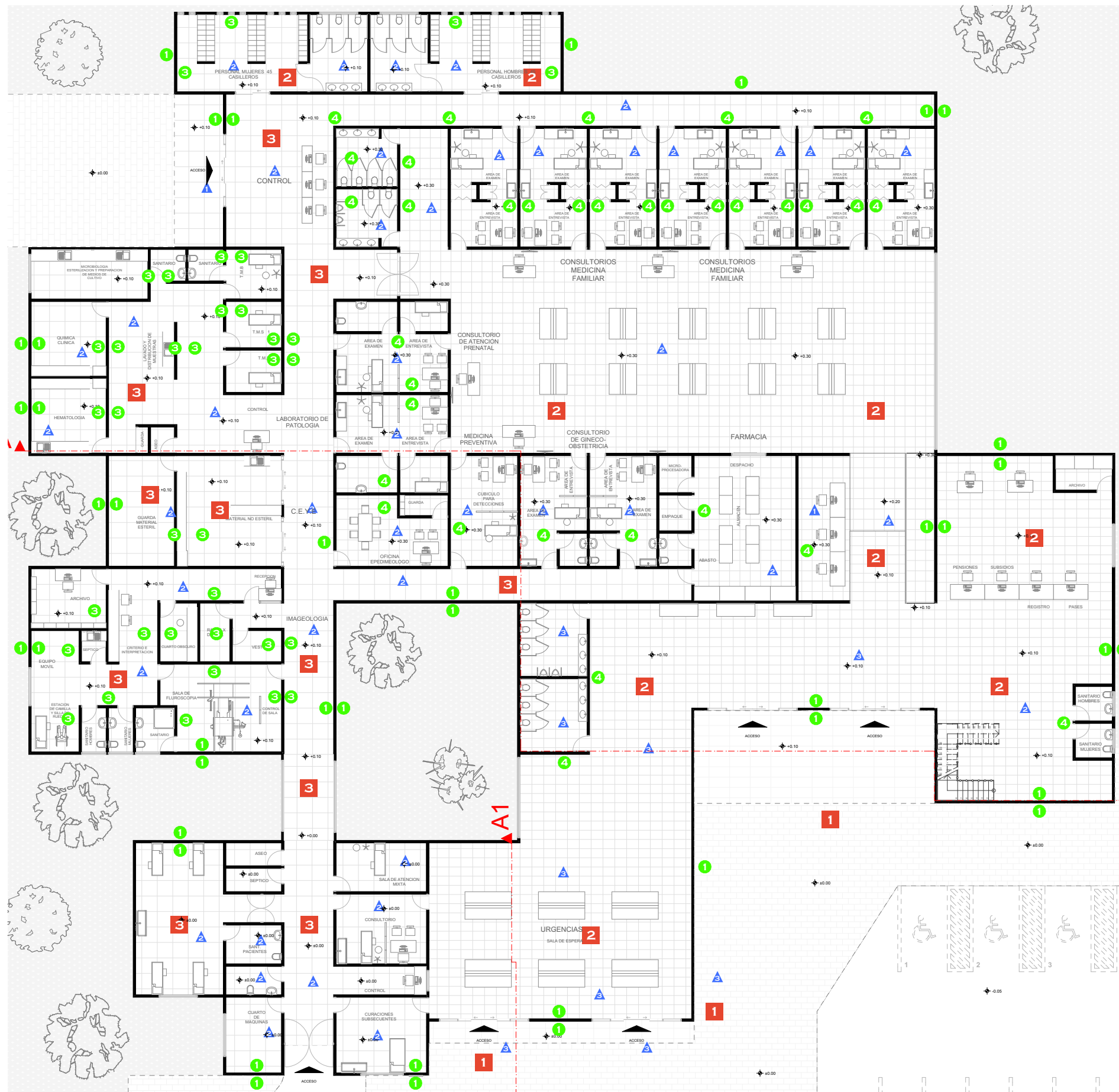




PERSPECTIVA INTERIOR
SALA DE ESPERA

FOTOMONTAJE DEL CON-
JUNTO DENTRO DEL TE-
RRENO





PISOS

1	FIRME DE CONCRETO ARMADO		PULIDO
2	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO	PISO CERAMICO BEIGE PULIDO 60x60, MARCA INTERCERAMIC
3	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO	PISO CERAMICO SUPERWHITE PULIDO 60x60, MARCA INTERCERAMIC
4	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO	ACUSTICO FLOTANTE
5	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO	

MUROS

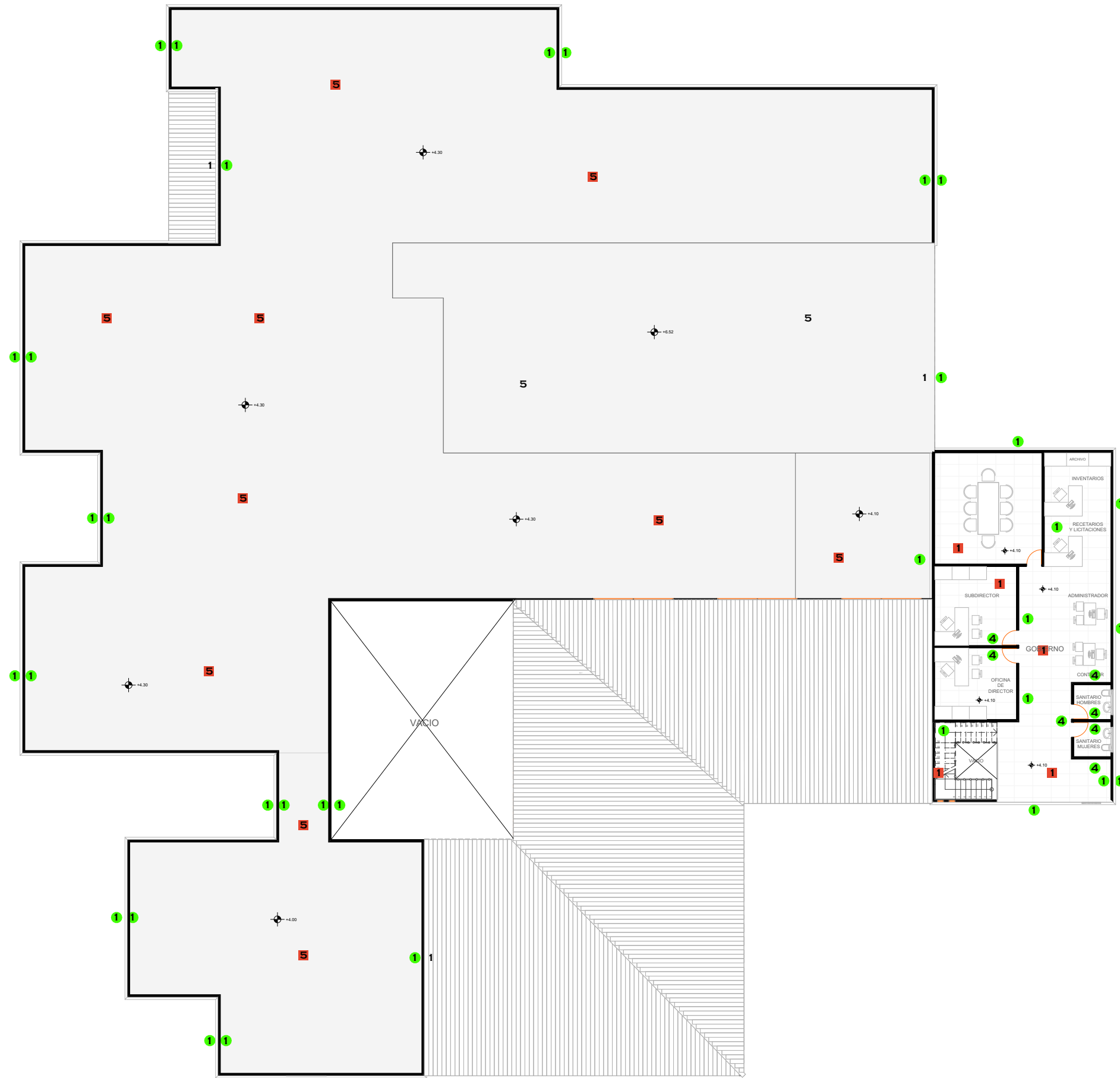
1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	APLANADO DE MORTERO	PINTURA COLOR BLANCA
2	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	APLANADO DE MORTERO	PINTURA COLOR BEIGE
3	COLUMNA METALICA	ESMALTE INTUMESCENTE	RETARDANTE AL FUEGO 2HRS. SOBRE COLUMNA METALICA SIN COSTURAS COLOR BLANCO
4	PANEL DE YESO "WR"	DOS HOJAS DE CADA LADO CON AISLANTE EN SU INTERIOR	PINTURA COLOR BLANCO

PLAFONES

1	PANEL DE YESO "WR"		PINTURA COLOR BLANCA
2	FALSO PLAFON	AISLANTE EN SU INTERIOR	PINTURA COLOR BLANCA
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO		DUELA DE ENCINO FLOTANTE 3/4

PLANTA BAJA esc. 1:260





■ PISOS		
1	FIRME DE CONCRETO ARMADO	PULIDO
2	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO PISO CERAMICO BEIGE PULIDO 60x60, MARCA INTERCERAMIC
3	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO PISO CERAMICO SUPERWHITE PULIDO 60x60, MARCA INTERCERAMIC
4	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO ACUSTICO FLOTANTE
5	FIRME DE CONCRETO ARMADO	FIRME DE CONCRETO IMPERMEABILIZANTE 7 AÑOS FOTOSINTETICO COMEX

● MUROS		
1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	APLANADO DE MORTERO PINTURA COLOR BLANCA
2	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	APLANADO DE MORTERO PINTURA COLOR BEIGE
3	COLUMNA METALICA	ESMALTE INTUMESCENTE RETARDANTE AL FUEGO 200g/L, SOBRE COLUMNA METALICA SIN COSTURAS COLOR BLANCO
4	PANEL DE YESO "WR"	DOS HOJAS DE CADA LADO CON AISLANTE EN SU INTERIOR PINTURA COLOR BLANCO

▲ PLAFONES		
1	PANEL DE YESO "WR"	PINTURA COLOR BLANCA
2	FALSO PLAFON	AISLANTE EN SU INTERIOR PINTURA COLOR BLANCA
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO	DUELA DE ENCINO FLOTANTE 3/4

PLANTA ALTA

esc. 1:260





SIMBOLO	DESCRIPCION	PREVISUALIZACION
	Lampara fluorescente empotrada en plafon	
	Lampara fluorescente colgante en plafon	
	Luminaria para exterior en inyección de aluminio con difusor en policarbonato opal.	

PLANTA BAJA
esc. 1:300



SIMBOLO	DESCRIPCION	PREVISUALIZACION
	lampara fluorescente empotrada en plafon	
	lampara fluorescente colgante en plafon	
	Luminaria para exterior en inyección de aluminio con difusor en policarbonato opal.	

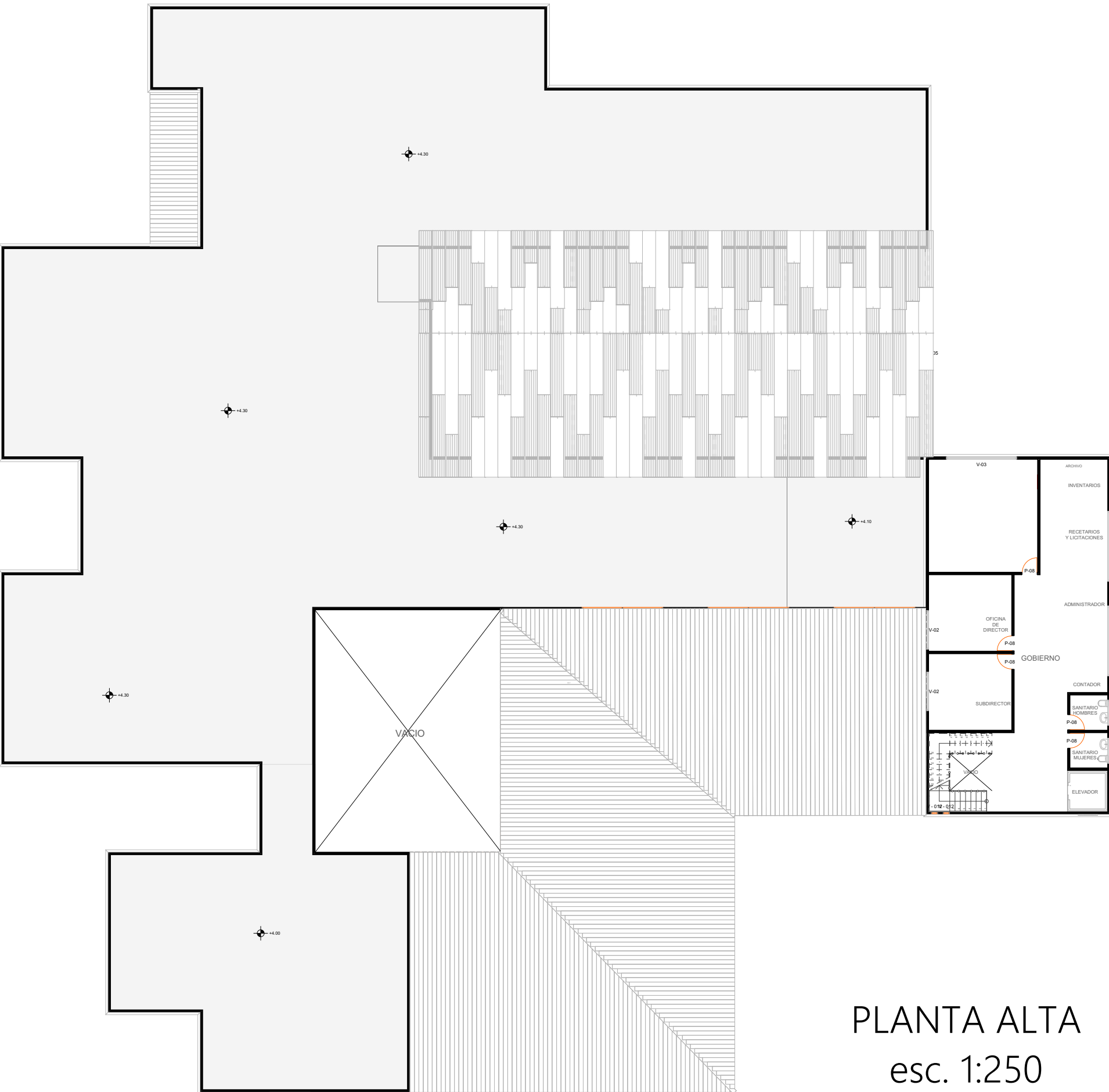
PLANTA ALTA esc. 1:250



ID Elemento	Cantidad	Tamaño	Altura	Símbolo 2D	Vista Frontal
P-01	1	4.20x2.40	2.40		
P-03	2	5.20x3.00	3.00		
P-04	2	5.20x3.00	3.10		
P-05	2	2.84x3.00	3.00		
P-06	2	2.00x2.40	2.40		
P-07	1	2.50x2.10	2.10		
P-08	77	0.90x2.10	2.10		
P-09	2	1.63x2.10	2.10		
P-10	1	2.85x2.44	2.44		
V-01	16	0.35x1.50	2.32		
V-02	5	1.44x0.43	2.40		
V-03	3	2.50x0.49	2.56		
V-04	5	2.24x0.40	2.72		
V-05	1	11.45x4.39	4.79		
V-06	3	4.16x1.50	2.30		
V-07	2	1.20x1.35	2.10		
V-08	1	2.00x1.35	2.40		

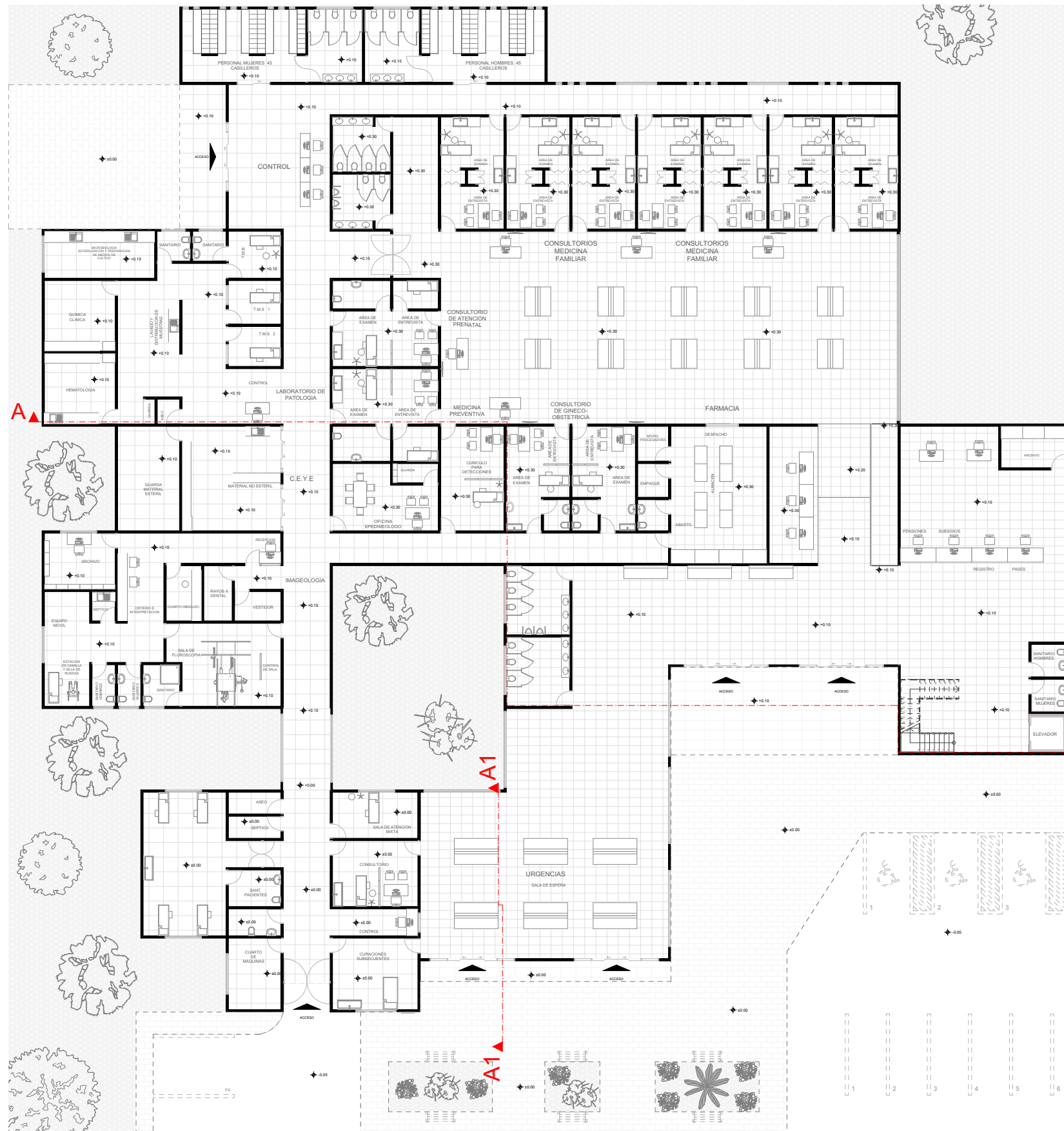


PLANTA BAJA
esc. 1:250



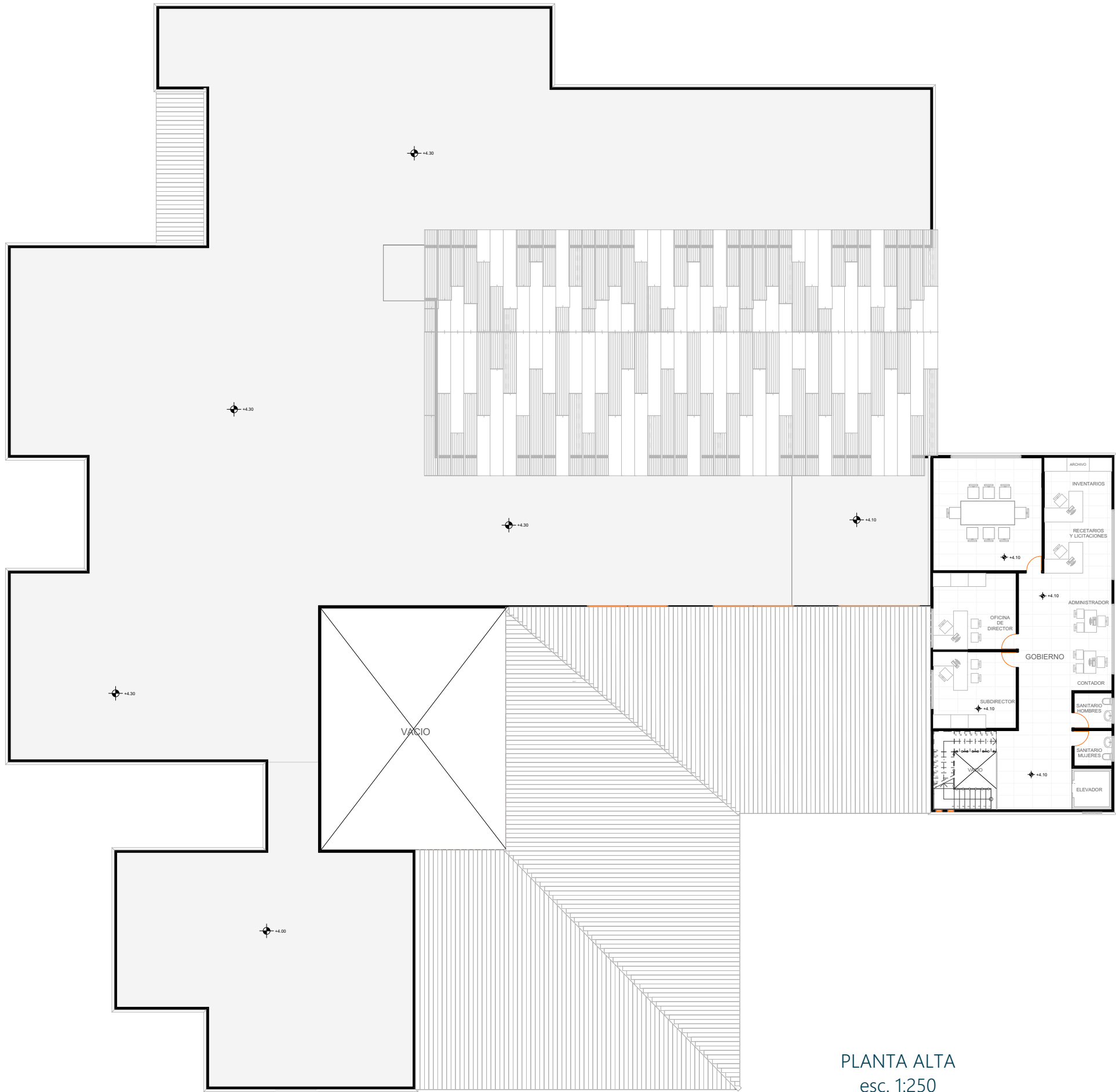
PLANTA ALTA
esc. 1:250

ID Elemento	Cantidad	Tamaño	Altura	Símbolo 2D	Vista Frontal
P-01	1	4.20x2.40	2.40		
P-03	2	5.20x3.00	3.00		
P-04	2	5.20x3.00	3.10		
P-05	2	2.84x3.00	3.00		
P-06	2	2.00x2.40	2.40		
P-07	1	2.50x2.10	2.10		
P-08	77	0.90x2.10	2.10		
P-09	2	1.63x2.10	2.10		
P-10	1	2.85x2.44	2.44		
V-01	16	0.35x1.50	2.32		
V-02	5	1.44x0.43	2.40		
V-03	3	2.50x0.49	2.56		
V-04	5	2.24x0.40	2.72		
V-05	1	11.45x4.39	4.79		
V-06	3	4.16x1.50	2.30		
V-07	2	1.20x1.35	2.10		
V-08	1	2.00x1.35	2.40		



PLANTA BAJA
esc. 1:300

Nombre del Objeto	Carrito Médico 20	Librería 02 20	Armario Alto Doble P...	Armarios 20	Banco Exterior 20
Cantidad	18	7	1	18	16
Previsualización Pl...					
Nombre del Objeto	Barandilla Alambre 0...	Bloque Inclinado 20	Cabina Baño Comer...	Cama Hospital 20	Camilla 20
Cantidad	1	72	6	1	24
Previsualización Pl...					
Nombre del Objeto	logo imss	Mampara Divisoria ...	Mesa Comedor Rect...	Mesa de juntas 8 per...	Módulo Base MultiC...
Cantidad	3	7	1	1	6
Previsualización Pl...					
Nombre del Objeto	Panel Divisor 20	Puesto Oficina Indivi...	recepcion 3	X6175+-+Radiograp...	Montaje Oficina Line...
Cantidad	4	31	1	1	1
Previsualización Pl...					
Nombre del Objeto	recepcion 4	Silla Diseño 03 20	Silla Oficina 05 20	Silla Oficina 06 20	Soporte Transfusión...
Cantidad	1	3	36	2	13
Previsualización Pl...					
Nombre del Objeto	Taburete Bar 20	Sofá Diseño 03 20	TV Pantalla Plana 20		
Cantidad	16	32	6		
Previsualización Pl...					













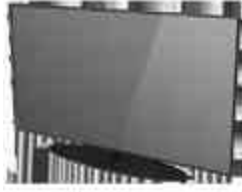


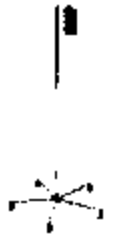
PLANTA ALTA
esc. 1:250

Nombre del Objeto	Carrito Médico 20	Librería 02 20	Armario Alto Doble P...	Armarios 20	Banco Exterior 20
Cantidad	18	7	1	18	16
Previsualización PI...					
Nombre del Objeto	Barandilla Alambre 0...	Bloque Inclinado 20	Cabina Baño Comer...	Cama Hospital 20	Camilla 20
Cantidad	1	72	6	1	24
Previsualización PI...					
Nombre del Objeto	logo imss	Mampara Divisoria ...	Mesa Comedor Rect...	Mesa de juntas 8 per...	Módulo Base MultiC...
Cantidad	3	7	1	1	6
Previsualización PI...					
Nombre del Objeto	Panel Divisor 20	Puesto Oficina Indivi...	recepcion 3	X6175+-+Radiograp...	Montaje Oficina Line...
Cantidad	4	31	1	1	1
Previsualización PI...					
Nombre del Objeto	recepcion 4	Silla Diseño 03 20	Silla Oficina 05 20	Silla Oficina 06 20	Soporte Transfusion...
Cantidad	1	3	36	2	13
Previsualización PI...					
Nombre del Objeto	Taburete Bar 20	Sofá Diseño 03 20	TV Pantalla Plana 20		
Cantidad	16	32	6		
Previsualización PI...					

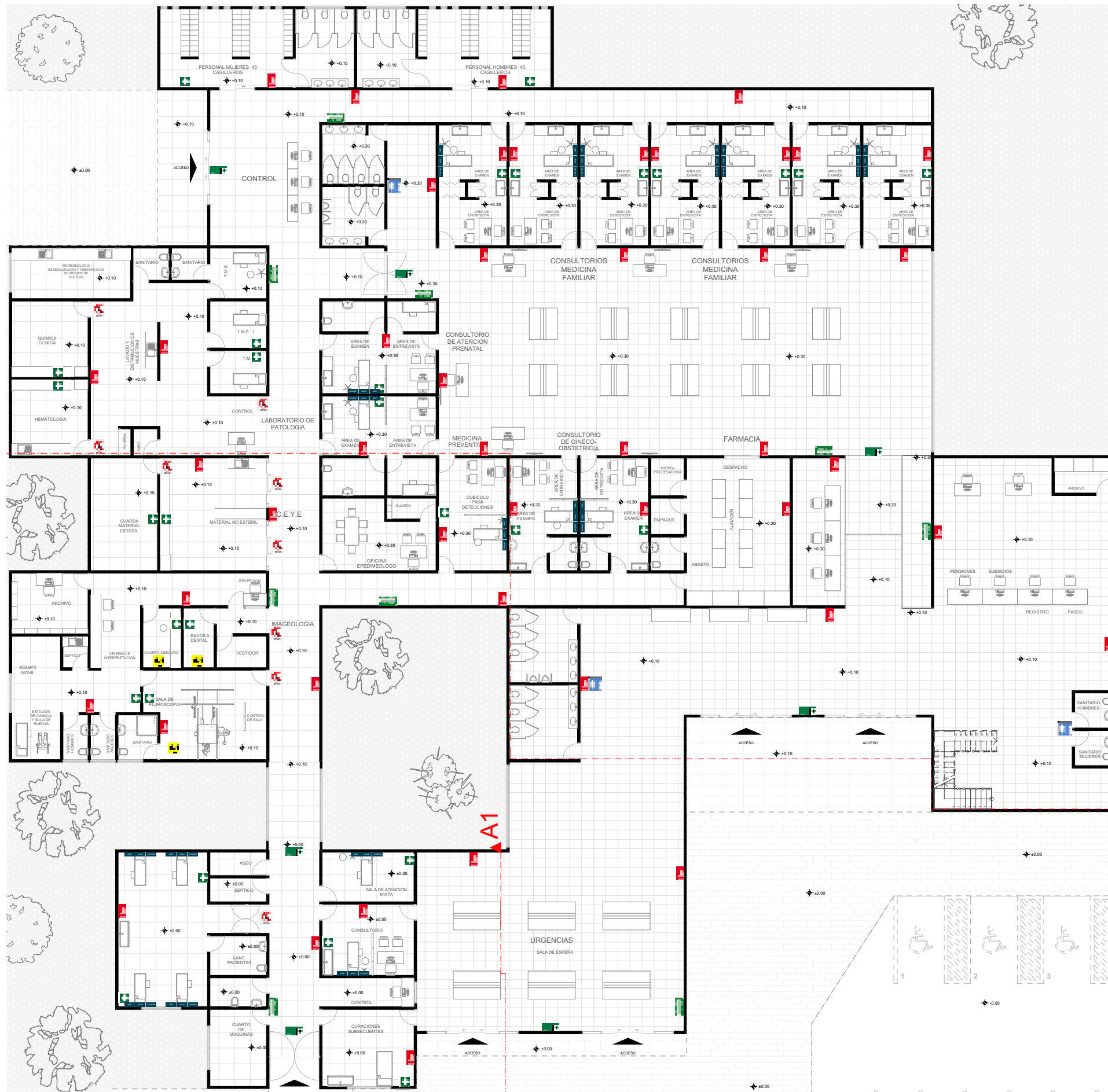
M
O
B
I
L
I
A
R
I
O

Nombre del Objeto	Armario Alto Doble	Armarios	Banco Exterior	Barandilla Alambre	Silla para sala de espera	Cabina Baño	Cama Hospital
Imagen previa							
Cantidad	1	18	16	1	32	6	1

Nombre del Objeto	Camilla	Librería	Mesa de juntas 8 per...	Mampara Divisoria	Carrito Médico	Mesa Comedor Rect...	Módulo Base MultiC...
Imagen previa							
Cantidad	24	7	1	7	18	1	6

Nombre del Objeto	Taburete Bar	Montaje Oficina Line...	Panel Divisor	TV Pantalla Plana 20	Rayos x	Puesto Oficina Indivi...	Soporte Transfusion
Imagen previa							
Cantidad	16	1	4	6	1	31	13

Nombre del Objeto	Sofá Diseño	Silla	Silla Oficina	Silla
Imagen previa				
Cantidad	32	3	36	2



EXTINTOR



ESCALERA



SALIDA DE EMERGENCIA



RUTA DE EVACUACION



SOLO PERSONAL AUTORIZADO



SANITARIOS



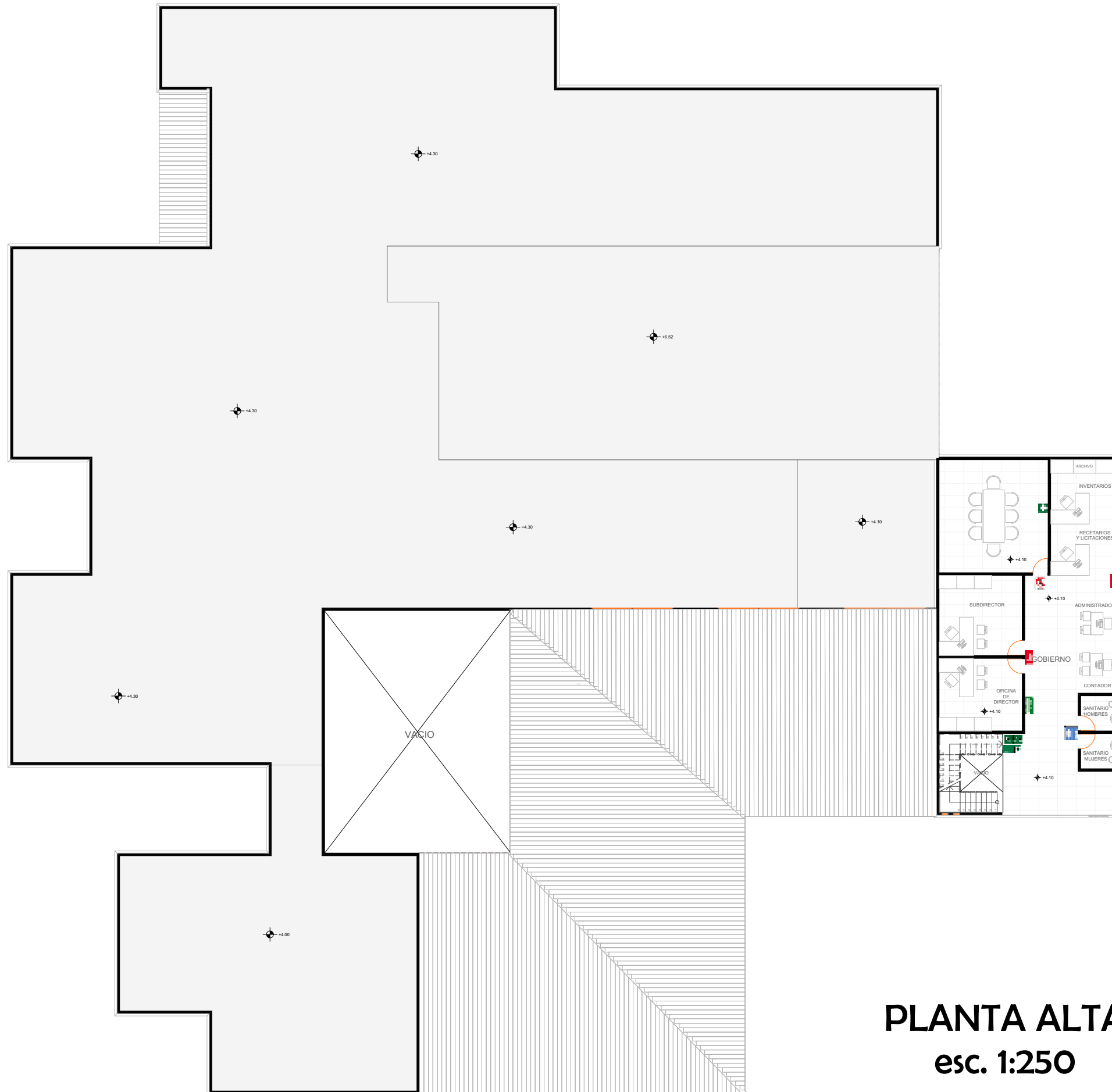
BOTIQUIN



RAYOS X

PLANTA BAJA
esc. 1:250





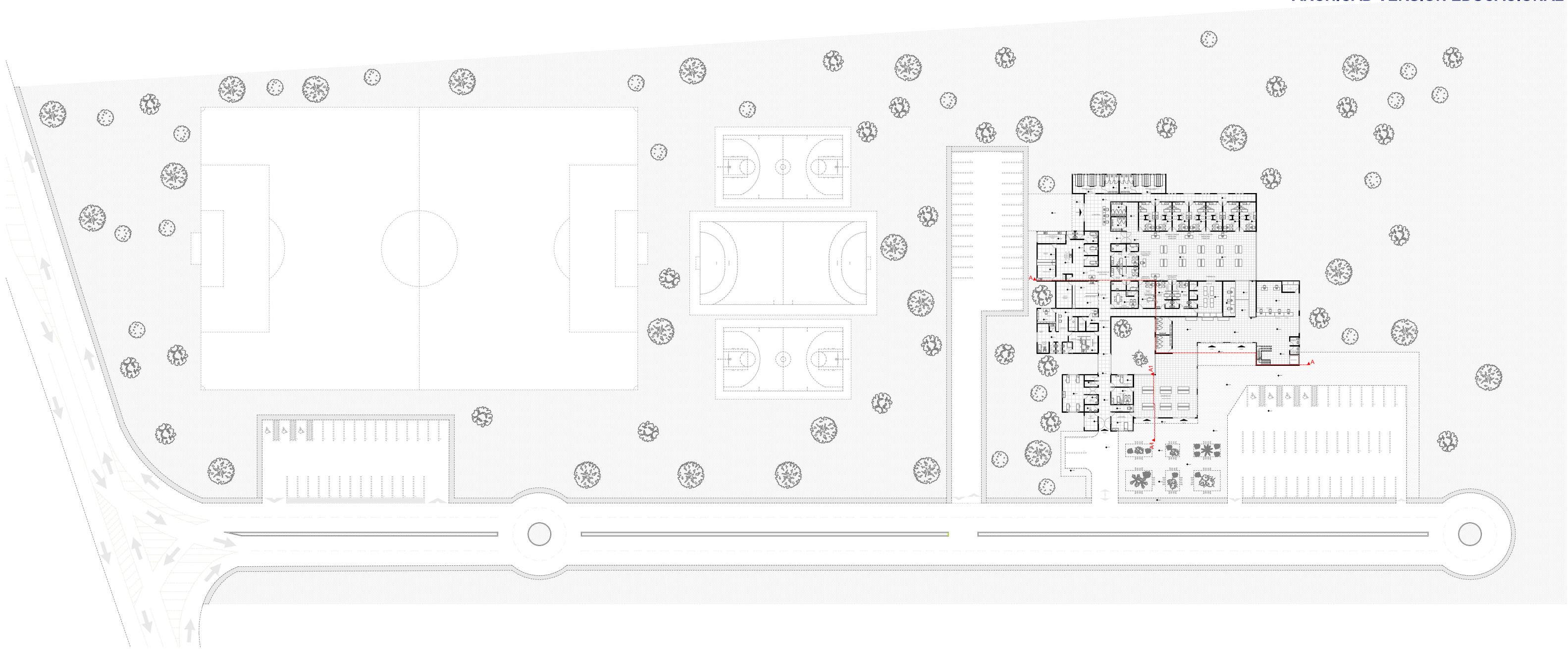
PLANTA ALTA
esc. 1:250

-  EXTINTOR
-  ESCALERA
-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  RUTA DE EVACUACION
-  SOLO PERSONAL AUTORIZADO
-  SANITARIOS
-  BOTIQUIN
-  RAYOS X



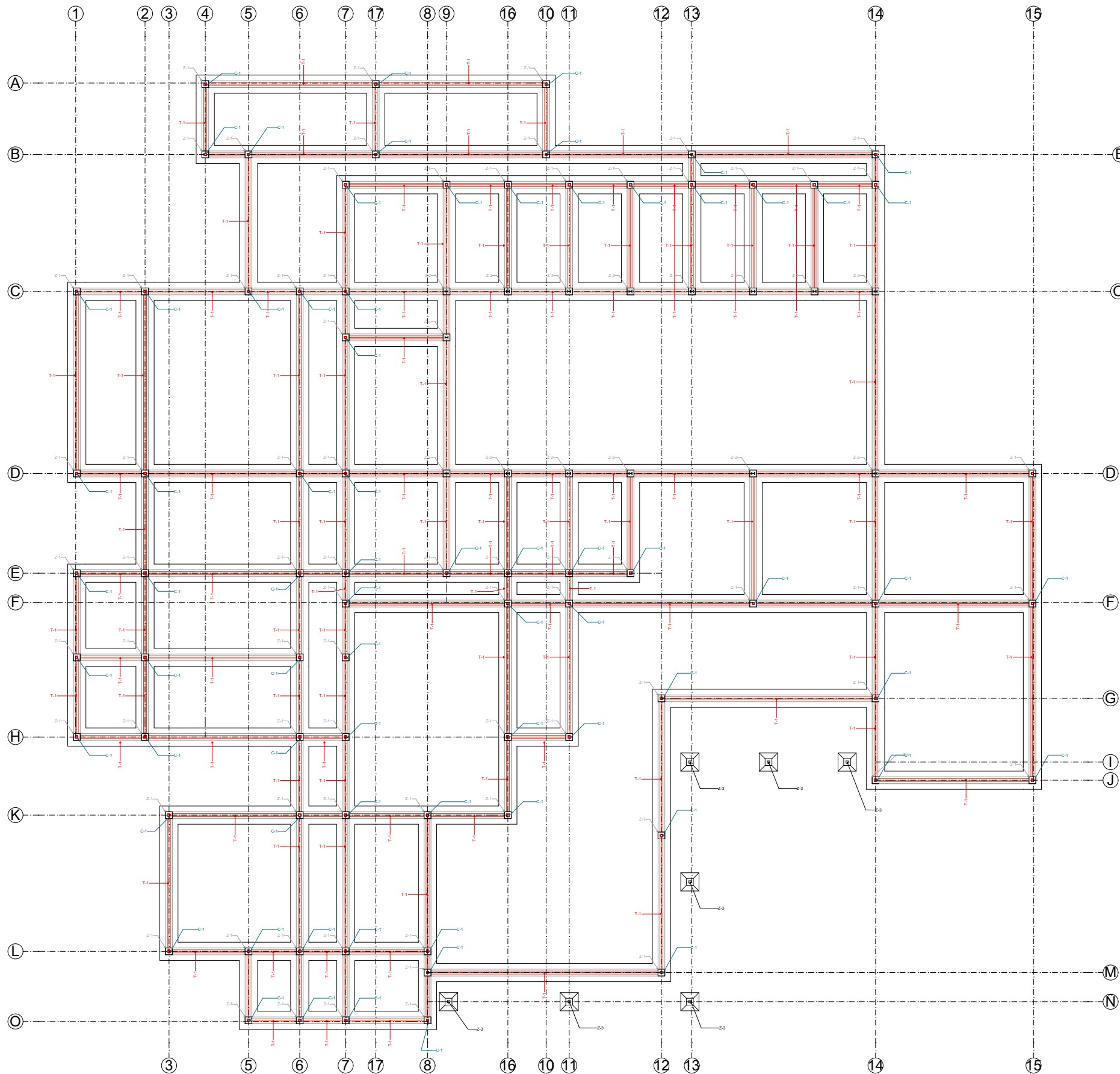
Para el diseño de los pavimentos, plazas y accesos exteriores se basó en cuenta la norma NOM-233-SSA1-2003 que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud .

- 1 Firme de concreto reforzado con malla electrosoldada $f'c=1$ 50kg/ cm2 con acabado uniforme antiderrapante. NOM-233-SSA 1-2003
- 2 Rampa de concreto reforzada con malla electrosoldada $f'c=200$ kg/ cm2 con acabado antiderrapante. a base de estriado. NOM-233-SSA1-2003. Las rampas tendrán protección lateral con bordes, sardineles o pretilas de 0.05 m de altura como mínimo y pasamanos en ambos lados.
- 3 Cambio de color, contrastante del resto para indicar cambio de nivel y con cambio de textura a estriado NOM-233-SSA 1-2003.

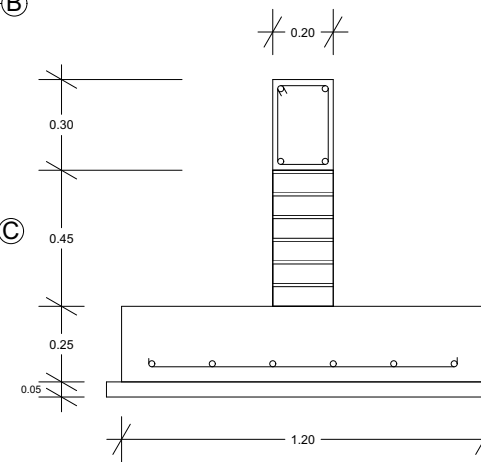


Nombre del Objeto	PINO	ENCINO	OYAMEL	YUCA	POLYGOLA	CYPERUS PAPYRUS	PALMERA KENTIA
Cantidad	29	21	25	5	10	1	1
2D							
3D							





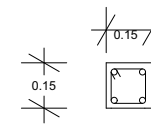
DETALLE DE ZAPATA Z-1



Z-1

Zapata corrida de concreto armado $f'c=250\text{kg/cm}^2$, de 1.20mts de ancho, armada con una parrilla con varillas del #3 @20cms c.a.c

DETALLE DE CASTILLO K-1

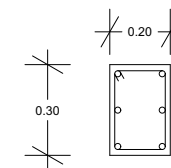


K-1

Castillo de concreto armado $f'c=150\text{kg/cm}^2$, de 15x15 cm de seccion armado con 4 varillas del #3 A.R. y estribos del #2 @ 20cm y @10 cm en zonas de confinamiento,

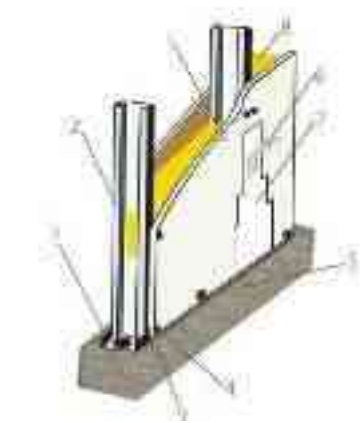
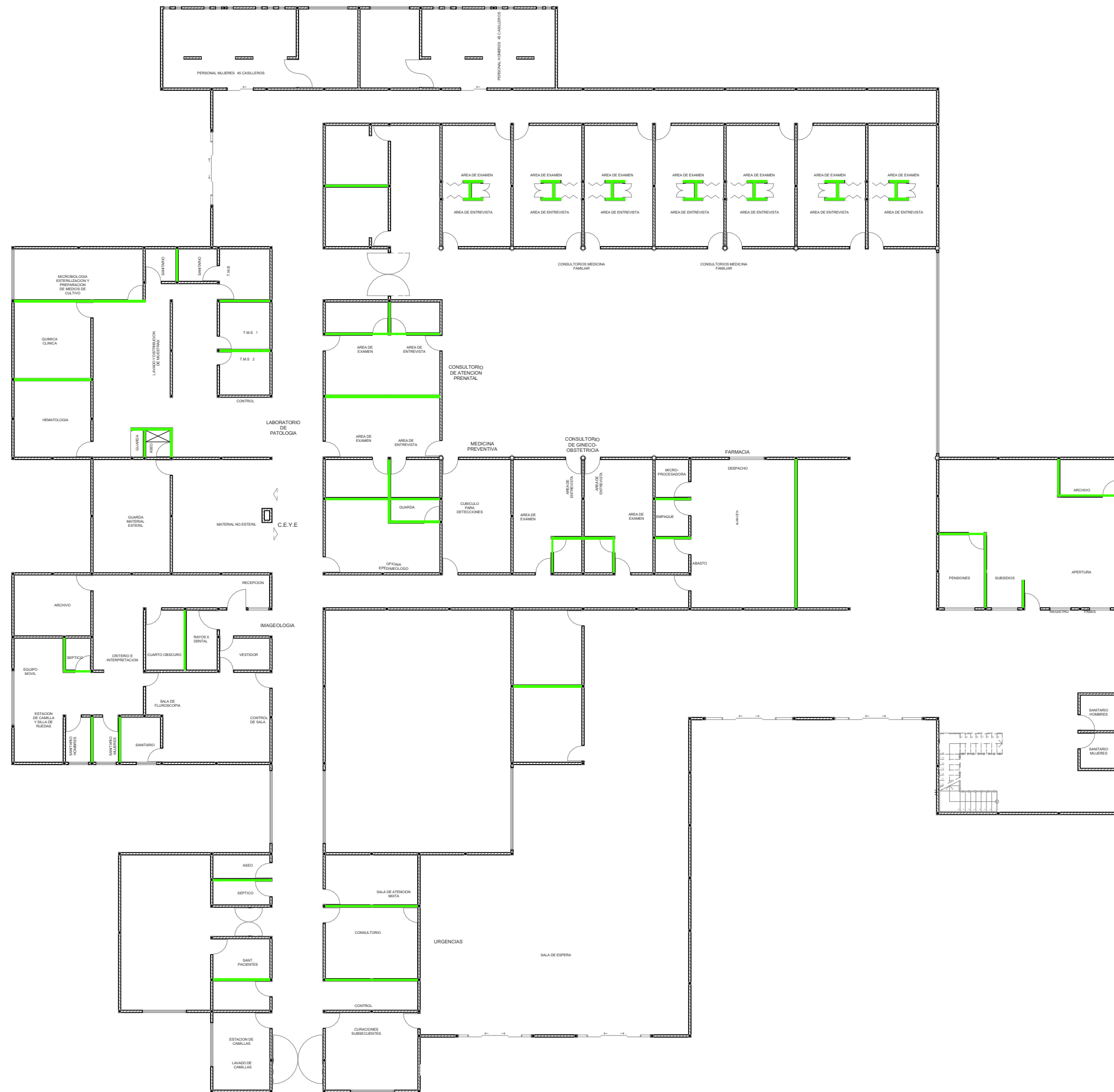
DETALLE DE CONTRATABE

CT-1



CT-1

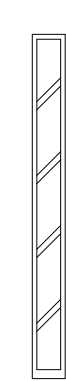
Cadena de desplante de concreto armado $f'c=150\text{kg/cm}^2$, de 20x30 cm de seccion, armada con 6 varillas del#3 A.R. y estribos del #2 @ 20cm y @10cm en zonas de confinamiento.



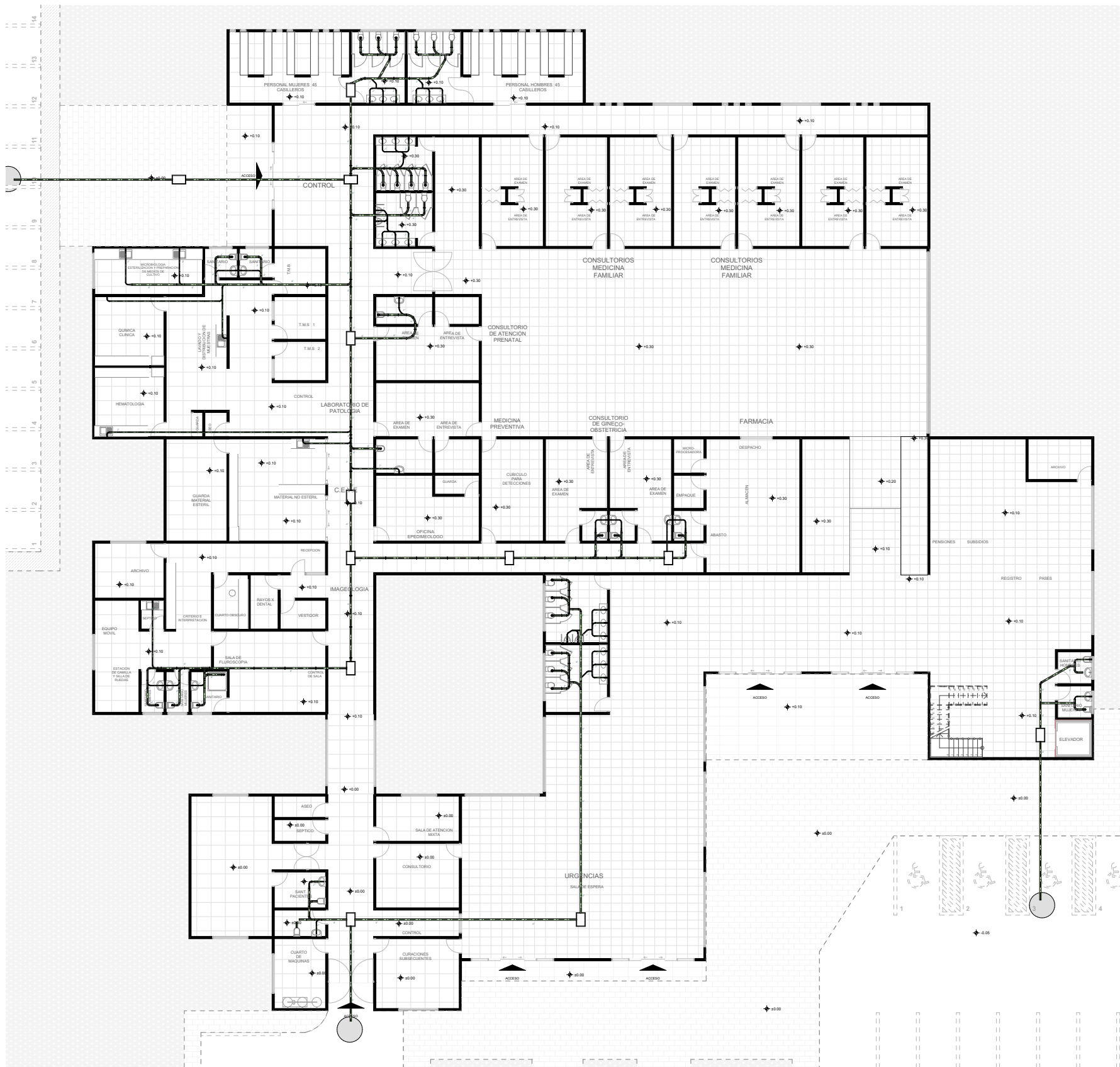
- Materiales:**
1. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 2. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 3. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 4. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 5. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 6. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 7. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 8. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm
 9. Base de yeso (Regipol) 12,7 mm

Panel tablaroca de yeso de para interiores

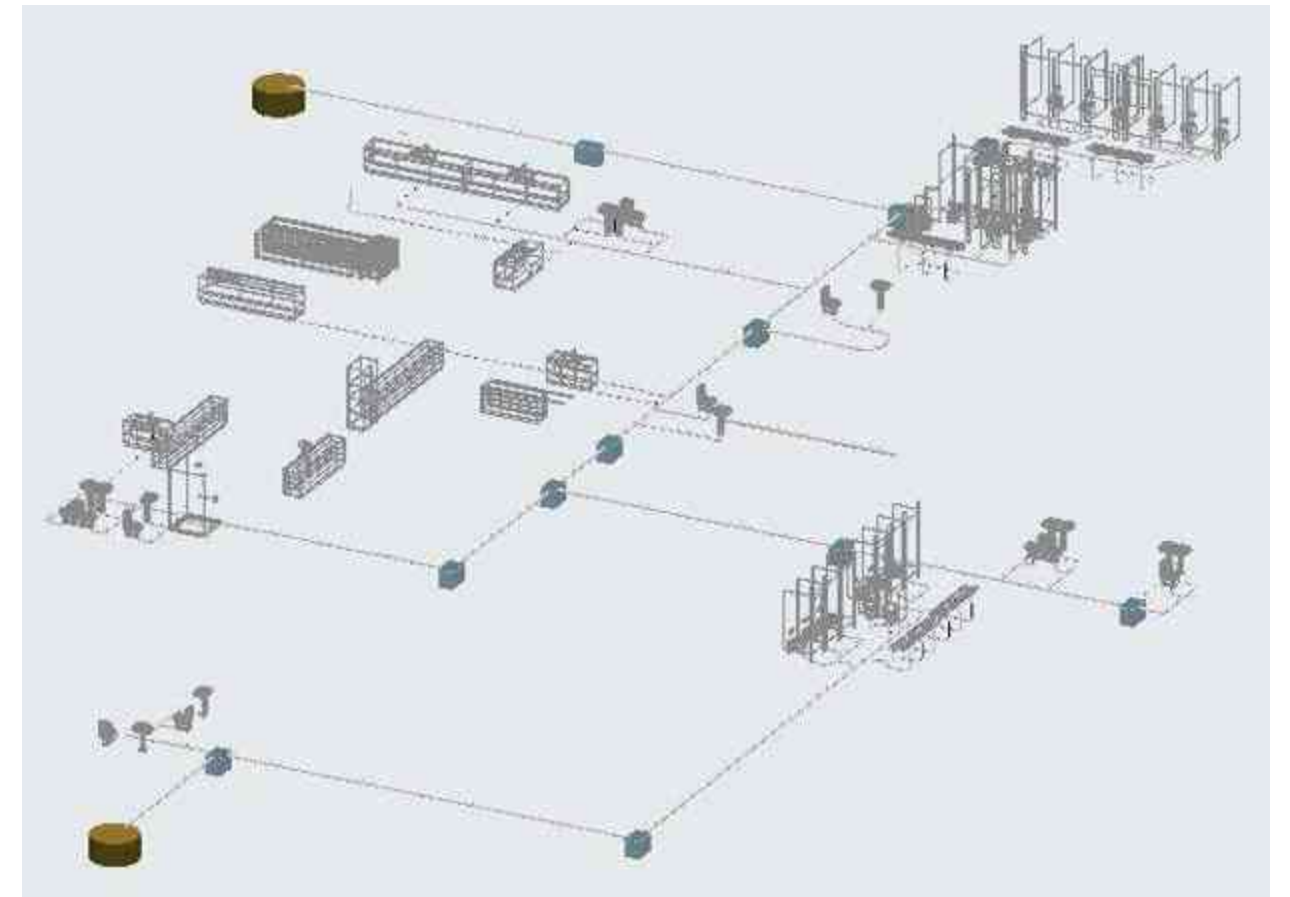
1 / 2

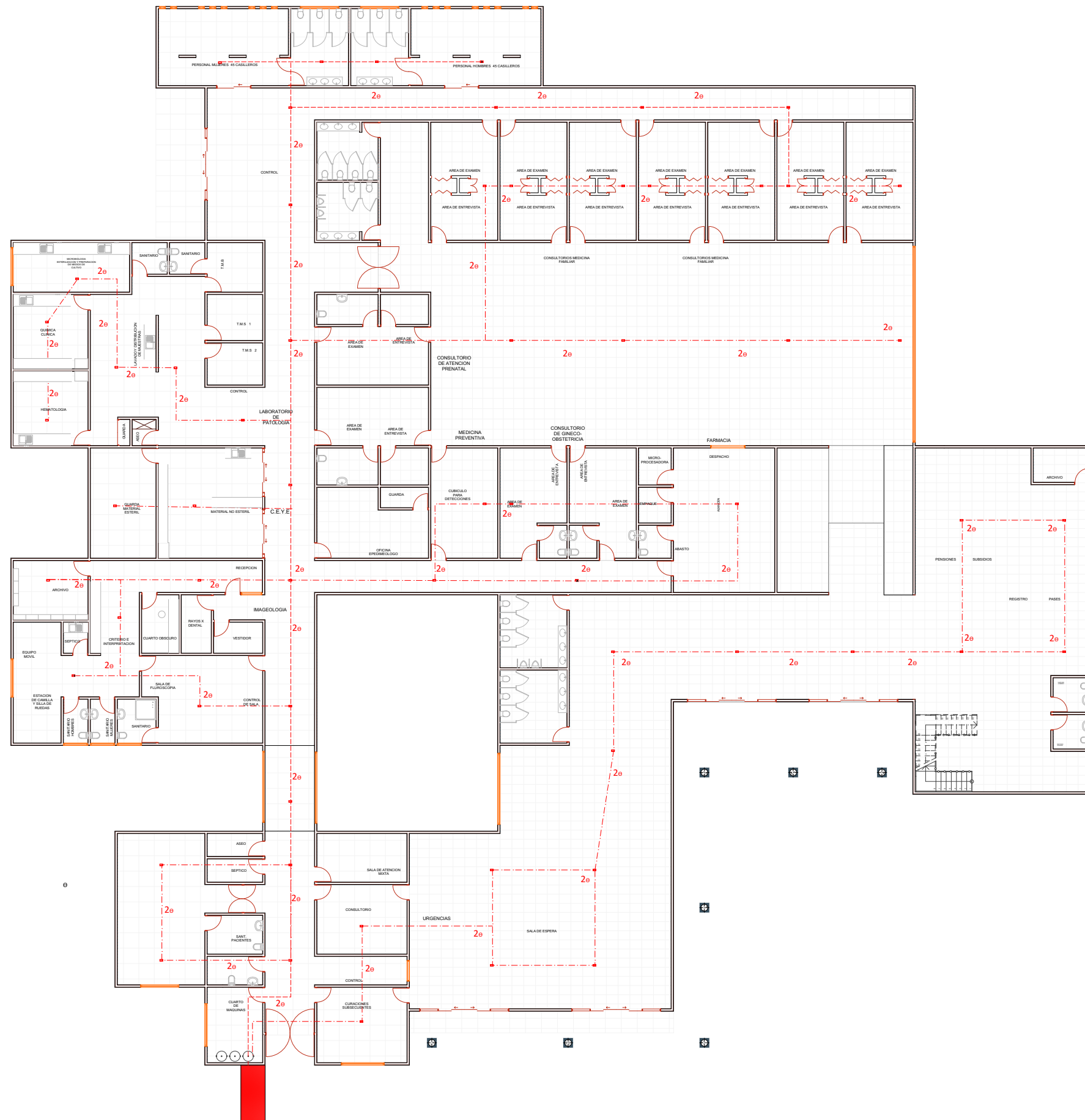


muro de tabique rojo recocido



ISOMETRICO





--- RED DE TUBERIA CONTRA INCENDIOS



CISTERNA CONTRA INCENDIO



HIDRANTE PRAMDINSA
salidas 2o + 1o, presión de 16
bas cpn sistema antifractura



**CAMARA TIPO DOMO
MARCA MERIBA**

Camara de vigilancia para interiores-exteriores
con vision nocturna con un rango de 20m y un
angulo de vision de 100*.



**DVR RECEPTOR
MARCA BRK**
de 1tb y soporte de 16 camaras



COSTO PARAMETRICO

OBRA EXTERIOR 4,545.91 MTS2
(\$368)

\$1,672,894.88

28355 MT2 DE CONSTRUCCIÓN
\$26,432,853.62

COSTO DIRECTO
\$28,105,748.50

FINANCIAMIENTO
\$ 1,467,157.10

TOTAL
\$29,572,905.60

EL PRESUPUESTO PRESENTADO ACONTINUACION ES PARAMETRICO, OBTENIENDO EL COSTO DIRECTO COMO BASE EN LA FORMA DE CALCULO DE LA FEDERACION DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA.

CALCULANDO LA SUPERFICIE CONSTRUIDA, MULTIPLICANDOLA POR EL COSTO BASE POR METRO CUADRADO(\$6084.96 MXN) Y MULTIPLICANDOLA NUEVAMENTE POR EL FACTOR DE AJUSTE AL COSTO DE LA TIPOLOGIA ESPECIFICADA, EN ESTE CASO UN HOSPITAL(1.08) POSTERIORMENTE SE APLICO UN 18% DE CONCEPTO DE COSTOS INDIRECTOS, A ESTE TOTAL UN FINANCIAMIENTO DEL 5% Y POR ULTIMO AL TOTAL UN 10% DE UTILIDAD. OBTENIENDO ASI UN COSTO TOAL DE LA EDIFICACION.

CONCLUSION

AL FINALIZAR EL ANALISIS DE MUNICIPIO EN MADERO, SE CONLUYO QUE EL PRINCIPAL EJE DE ACCION SERA DOTAR AL MUNICIPIO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIAMIENTO NECESARIO PARA EVITAR QUE LOS MADERENSES SE DESPLACEN A LA CIUDAD CAPITAL MORELIA O A LOS MUNICIPOS ALEDAÑOS PARA SATISFASER SUS NECESIDADES BASICAS.

LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR SURGIO A PARTIR DE ESTE ESTUDIO Y ESTARA DESTINADA A ATENDER A UN TERCIO DE LA POBLACION NO DERECHO HABIENTE QUE EXISTIRA EN EL AÑO 2021.

ESTARA UBICADA DENTRO DE LA ZONA DE CRECIMIENTO EN EL AÑO 2021, PARA SU UBICACION SE TOMO EN CUENTA UNA ZONA DE CRECIMIENTO Y FACIL ACCESO A LOS USUARIOS, CON UN AMBITO URBANO EN CRECIMIENTO EN EL CUAL EL ENTORNO SEA OPTIMO PARA LA ESTACNICA DE LOS USUARIOS.