

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

CLAVE 8727-03

Escuela de Arquitectura



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A. C.

INCORPORADA A LA
UNAM

Tesis Profesional que para obtener
El Título de Arquitecto

Presenta:

LEONEL BLANCO MÉNDEZ

Uruapan, Michoacán. Mayo 2016

Asesor: Arq. Enrique Arriola Velasco

Procesadora de Cítricos del Valle
de Apatzingán, Michoacán



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Procesadora de **Cítricos** del Valle de **Apatzingán, Michoacán**

Fecha: Uruapan Michoacán

MAYO.2016

Asesor: Arq. **Enrique Arriola Velasco**



Procesadora de **Cítricos** del Valle de **Apatzingán, Michoacán**



**UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.**

INCORPORADA A LA
UNAM



UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.

INCORPORADA A LA
UNAM

UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
Clave 8727-03

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

Tesis, que para Obtener el Título de Arquitecto.

04.2016 TESIS

Presenta: **Leonel Blanco Méndez.**

Asesor: **Arq. Enrique Arriola Velasco.**

Uruapan, Michoacán Mayo de 2016

Agradecimientos:

A DIOS.

Ante todo gracias por darme la oportunidad de escribir estas breves líneas, nunca olvidaré la fortaleza que depositaste en mí para concluir este trayecto profesional en esos momentos en desesperación buscaba la salida rápida y te encontraba por medio de una interpretación, ahí estabas alimentándome a seguir a no parar hasta concluir lo iniciado. Creo en tí, cómo tú lo hiciste en mí!!

Madre.

Gracias por el amor infinito que me otorgaste fue el motivo que me mantuvo a seguir luchando contra las barreras a las que me ha enfrentado la vida, a ser humilde pero sobre todo responsable. Desde el cielo me sigues guiando y mandando tu bendición siempre te recordare!!

Padre.

Colocaste cada pieza hasta formar la estructura más resistente para afrontar cada situación, pero a su vez entender los malos momentos que los debo tomar como retos hasta encontrar la fluidez, tu apoyo fue incansable durante el trayecto de mi vida, me has dejado un ejemplo a seguir, hoy puedo decir me siento orgulloso de la familia que Dios me dio, físicamente no puedo gozar de ti pero te llevo en mi mente por siempre mi adorado señor.

Mis Hermanas.

Araceli-Alma, por la atención y cuidado que me han dado, al pendiente de lo que requería.

Mis Amigos.

Francisco-Gsús-Ileana-David- Susy-Sergio,C.P. Jacaranda Gómez,C.P. Fidel Acosta y Socios,Sr. Rogelio Escobedo, Mónica Bernal por toda la atención y comprensión

Arquitectos.

Enrique Arriola-Lourdes Rangel-Luis Cuevas-Carmiña Álvarez-,Leticia Mestizo,a cada unos de mis profesores gracias por el apoyo a mi formación profesional.

Índice:

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES	01-10
-INTRODUCCIÓN.....	11
-TEMA.....	12
-FUNDAMENTACIÓN.....	13
-DEFINICIONES-PALABRAS CLAVE.....	14
-META Y OBJETIVOS.....	15-17
-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	18-20
CAPÍTULO 2: LO FÍSICO	21
-LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN.....	22-24
-HISTORIA DEL ESTADO DE MICHOACÁN.....	25-27
-APATZINGÁN, MICHOACÁN.....	28-33
- PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD.....	34
-DETERMINACIÓN DEL TEMA.....	35
-MISIÓN DEL EDIFICIO.....	36
CAPÍTULO 3: ANALOGÍAS	37
-SISTEMAS ANÁLOGOS BUENAVISTA.....	38
-SISTEMA ANÁLOGO DE CITROLIM	39-43
-SISTEMA ANÁLOGO EXPORTADORA DE CÍTRICOS DE APATZINGÁN.....	44-51

Índice:

CAPÍTULO 4: ASPECTO FUNCIONAL	52
-DETERMINACIÓN DE USUARIOS. EL USUARIO-ACTIVIDAD. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	53
-FLUJOS Y LIGAS.....	54-79
-JERARQUÍA DE ROLES POR ACTIVIDAD POR USUARIO.....	80
-ÁRBOL DE SISTEMAS.....	79
-PATRONES DE DISEÑO.....	81-100
-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	101
CAPÍTULO 5: MARCO LEGAL	102
-ASPECTO LEGAL.....	102-142
CAPÍTULO 6: EL TERRENO	143
-LOCALIZACIÓN ANÁLISIS DEL SITIO.....	144
-MEDIO FÍSICO NATURAL.....	145
-GALERÍA FOTOGRÁFICA DEL TERRENO.....	147-150
CAPÍTULO 7: ASPECTO CONCEPTUAL	151
- CONCEPTO DEFINICIÓN.....	152
-HIPÓTESIS DE TRABAJO INTERNO.....	143-162
-HIPÓTESIS FUNCIONAL.....	163
-HIPÓTESIS FORMAL.....	164
-HIPÓTESIS FORMALES PACIAL.....	165
-TÉCNICO CONSTRUCTIVA.....	166-191

Índice:

CAPÍTULO 8: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	192
-ZONIFICACIÓN.....	193
-PLANTA DE CUBIERTAS EN CONJUNTO.....	194
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.....	194
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACCESO PRINCIPAL.....	195
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ADMINISTRACIÓN.....	195
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE NAVE INDUSTRIAL.....	197
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA RECREATIVA.....	198
-CORTES LONGITUDINAL.....	199
-CORTES TRANSVERSAL.....	199
-ALZADOS.....	200
-INSTALACIONES: ELÉCTRICA, HIDRÁULICA, SANITARIA, AIRE AC. IRRIGACIÓN, SIST. CONTRAINCENDIOS.....	201-206
CAPÍTULO 9: IMÁGENES DEL PROYECTO 3D	207-219
CAPÍTULO 10: FOTOS DE MAQUETA	220-224
CAPÍTULO 11: PRESUPUESTO DE OBRA	225-231

GENERALIDADES

CAPÍTULO 1

Procesadora de Cítricos del Valle de, Apatzingán, Michoacán



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



MX
**HECHO EN
MÉXICO**



CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

En la zona de tierra caliente, Michoacán se tiene una excelente fertilidad de suelo lo que lo hace propicio y excelente para la agricultura efectivamente esta es la actividad primaria que predomina seguida la ganadería.

Apatzingán no podía ser una excepción, el sitio del valle conocida como una de las mayores procesadoras de cítricos a nivel nacional cuenta con extensas áreas de cultivo del mismo que tiene una gran demanda tanto para consumo humano como para la elaboración de productos procesados como lo son aceites empleados en la elaboración de perfumería, endulzante para refrescos en las industrias locales de inversores extranjeros como lo es Citrolym, DuPont y Frulider se encargan de elaborar estos productos procesados para su exportación al extranjero, este proyecto se basa en cubrir la necesidad de una procesadora del producto en vivo para consumo humano mejorando la economía del agricultor.

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.



Debido a lo anterior expuesto se propone la construcción de un recinto de giro industrial que cumpla con la función de compra-venta de cítricos orientando el producto para consumo humano a nivel nacional e internacional siendo esta única existente de su tipo en la zona de Apatzingán, Michoacán. Será autosuficiente para cada uno de sus procesos, dicho proyecto es denominado **procesadora de cítricos**.



CAPÍTULO 1 GENERALIDADES 1-3 FUNDAMENTACIÓN:

Se realizó una investigación de campo con la finalidad de conocer los requerimientos y necesidades de la zona en el ámbito agropecuario, se obtuvo como principal fuente de ingresos este sector .

Así mismo como para la ciudad de Apatzingán se basa en la producción y venta de cítricos como lo es el limón, la toronja de igual manera se requiere de un recinto de recolección y concentración para el mismo, en cuanto su venta ,es a manera de que sea un apoyo a este sector que es tan golpeado por las alzas y bajas de su precio económico, cumpliendo con las normativas en vigencia expuestas por la SAGARPA y demás dependencias para que el producto pueda ser exportado, debido que en la zona de Apatzingán no existen recintos que contengan las dimensiones y requerimientos necesarios para este tipo de proyectos ,y a su vez de vanguardia.

Se cuidará cada detalle, cada área para así mismo poder obtener la certificación de higiene que es indispensable para su exportación .



1-4 CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DEFINICIONES-PALABRAS CLAVE

- Exportadora:** Recinto que tiene como giro enviar su producto fuera de un país para ser consumido en otro.
- Cítricos:** Fruta de gajos el sabor puede ser agrio-dulce, por ejemplo: son el limón, naranja, toronja y lima.
- Tierra caliente:** Nombre con el cual se denomina a la parte de Michoacán que posee clima cálido-seco al mayor tiempo del año.
- Apatzingán:** Lugar de cañitas o comadreja.
- Michoacán:** Lugar de pescadores.
- Limón:** Fruta cítrica de color verde de sabor ácido.



CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1-5 META



Diseñar un conjunto arquitectónico, que se construya en el Valle de Apatzingán Michoacán, el cual brinde los servicios necesarios e indispensables para la comunidad, y sus alrededores, con el objetivo de que la población tenga más alternativas en sentido de fuentes de trabajo, y a su vez integrarse en el contexto urbano.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1-5 OBJETIVOS:

- ✓ Aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación educativa, respondiendo a la necesidad real de la ciudad y cliente.
- ✓ Contribuir al desarrollo económico y social del municipio de Apatzingán, Michoacán.
- ✓ Proponer un espacio de género industrial integrando las actividades y en consecuencia contribuir a una mejora de imagen urbana.
- ✓ Ofrecer a los pobladores de Apatzingán y alrededores más opciones de compra para su producto evitando su emigración a otras ciudades en busca de una mejor propuesta y aceptación de su producto. A su vez la empresa no sufrirá escasez del mismo, para su desarrollo de producción.
- ✓ Proporcionar una solución arquitectónica que provoque diversas sensaciones en cada uno de los espacios para que los empleados y visitantes se identifiquen plenamente, y lo motiven en su desarrollo para que sea eficiente, por medio de áreas recreativas, remates visuales y la jerarquización de espacios según sea su importancia.
- ✓ Diseñar áreas con el espacio necesario, para el buen funcionamiento de sus actividades, suficientemente iluminados y ventilados en su mayoría natural y artificialmente, para sentir libertad, tranquilidad y confort.
- ✓ Provocar que los espacios ofrezcan diferentes sensaciones que estimulen el cuerpo humano, en su desarrollo integral psicológico.



- ✓ Hacer posible que se abran los mercados extranjeros para la producción apatzinguense dando un beneficio para los agricultores ya que se manejaría, precio y por lo tanto mayor ganancia a sus bolsillos así mismo otorgándole un mayor reconocimiento a la ciudad.
- ✓ Tener la posibilidad de crecer con el pasos del tiempo.
- ✓ Lograr una rápida construcción, utilizando materiales pre-fabricados optimizando tiempos.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1-6 ANTECEDENTES HISTÓRICOS:



Se considera que la mayoría de las especies de cítricos son nativos de las regiones tropicales y subtropicales de Asia y el archipiélago malayo . Según Swingle y Reece, el limón mexicano, se originó en el archipiélago indio, de donde se dispersó a otras regiones del mundo a través de la acción del hombre; la introducción de los cítricos al nuevo continente fue hecha por los españoles y portugueses, en el segundo viaje de Cristóbal Colón.

Los cítricos llegaron posteriormente a la zona de América Continental en las expediciones de Francisco Hernández de Córdoba en 1517 y de Juan de Grijalva en 1518.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1-6 ANTECEDENTES HISTÓRICOS:



Donde se establecieron en forma silvestre en algunas regiones de México, el Caribe y sur de Florida.

Según la consigna missia en 1981, las primeras huertas de limón mexicano se establecieron en Michoacán por el año de 1912, anteriormente, el abastecimiento para el consumo de este cítrico provenía de la recolección de fruta en arboles silvestres

La fruta del limón ha mantenido cierta estabilidad en su evolución lo que quiere decir, que no han sufrido cambios importantes en su forma o estructura.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1-6 ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

A la medida en la que se construyeron canales de irrigación en el valle durante el siglo XX, la producción del limón fue en aumento, pensando principalmente en la industrialización. En esa etapa se comenzó a voltear a un mercado creciente en demanda y baja en producción por lo cual se empezó a introducir maquinaria, sistemas de riego y variedades injertadas de este cítrico haciendo una mejora notable en producto y producción dando abasto a la demanda.

Actualmente se cosechan otras variedades de limón, como el persa, y según los registros del INEGI, se dedican a este cultivo 19, 119 hectáreas, de las cuales 19,090 son de riego y sólo 29 de temporal.

Hoy en día se puede decir y comprobar orgullosamente que el estado de Michoacán ocupa el primer lugar a nivel mundial en la producción de este cítrico(limón mexicano).

En las distintas industrias se procesa el limón para originar una amplia gama de productos, como son el aceite esencial y diferentes jugos, cuya variante se cataloga por su filtración a nivel molecular en el cual se eliminan todos los sólidos, es preferido en Inglaterra por su transparencia, agradable olor y brillante color. Además, la cáscara es aprovechada para obtener pectinas o para fabricar mermeladas, previa deshidratación o escaldado de la cáscara.

LO

FÍSICO

CAPÍTULO 2

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

 **michoacán**
EL ALMA DE MÉXICO



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN



Lema: Heredamos libertad,
Legaremos justicia social
Michoacán, el alma de México



El estado se localiza en la parte central y región costera occidental del país . Consta de una superficie de 59,928 km².

Al norte delimita con los estados de Jalisco Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al sur con el estado de Guerrero y el Océano pacífico ; al oeste con Colima y Jalisco.

Su capital es la ciudad de Morelia «Valladolid» siendo esta también la mas poblada y nombrada así en honor a al generalísimo Morelos.

Michoacán se encuentra dividido en 113 municipios y con un total de 4,584,417 habitantes, predomina en la lista de los 10 estados con mayor concentración de población.

CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

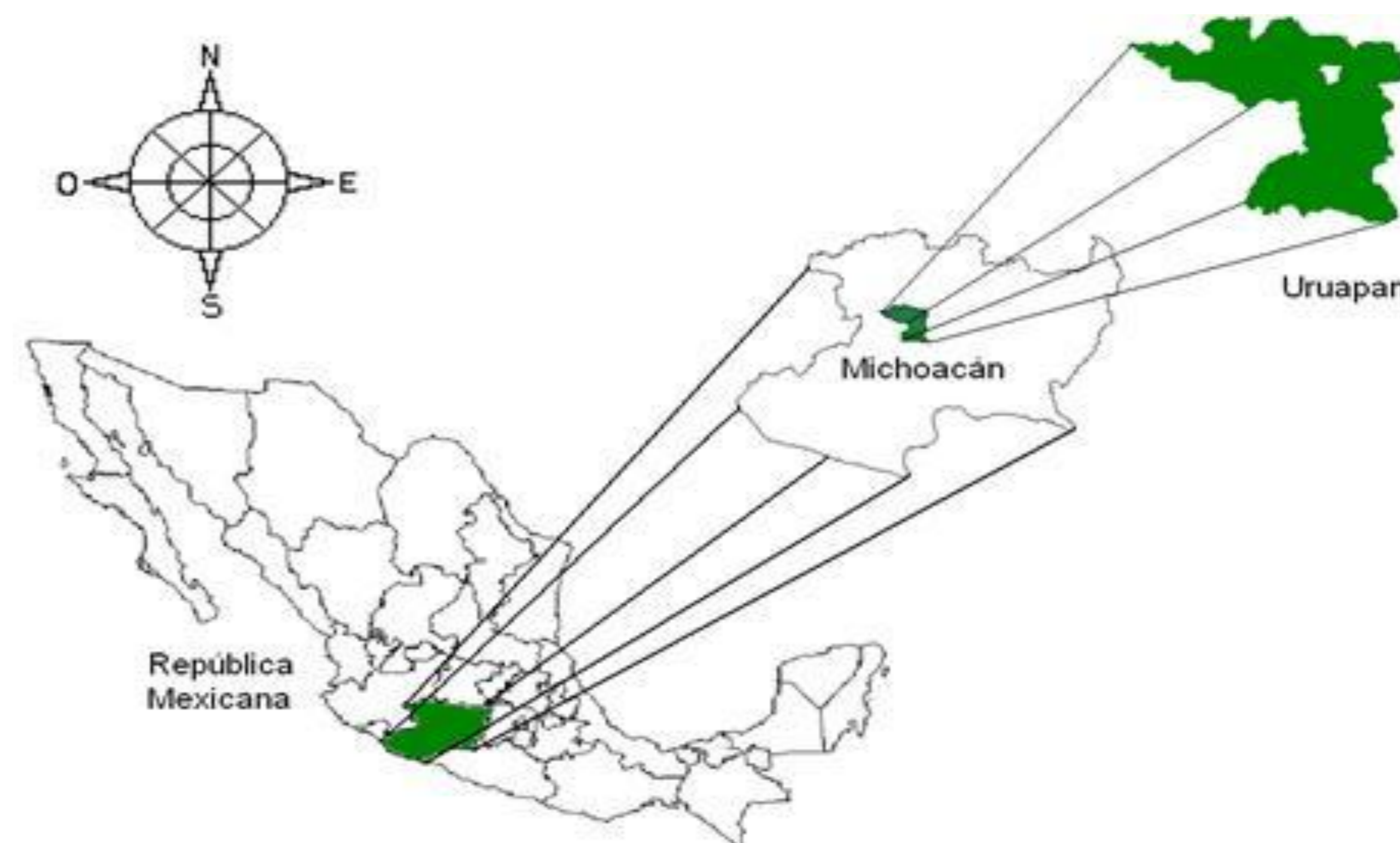
2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

El significado de su nombre, es lugar donde abunda el pescado, lo que hace notar la riqueza de sus ríos lagos y litorales en los cuales se crían sus exquisitos peces de gran calidad y sabor como lo es el pescado blanco o la trucha.

Algunas de sus localidades importantes son Zamora de Hidalgo, la Ciudad Lázaro Cárdenas, Uruapan del Progreso, Apatzingán de la Constitución, Pátzcuaro, Sahuayo de Morelos, Heroica Zitácuaro, Ario de Rosales, entre otras.

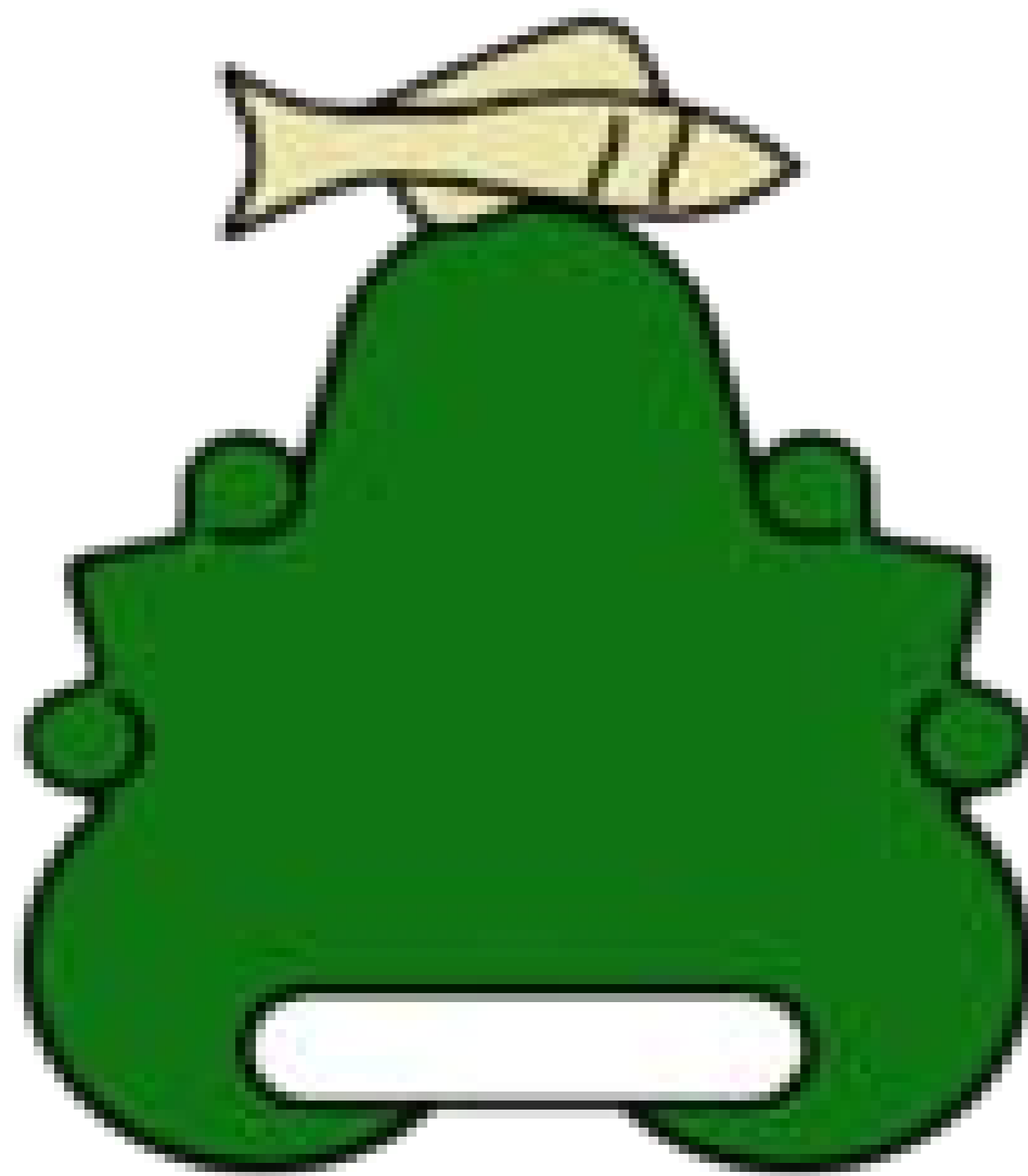
Clima : tiene la posición decimosexta de las catalogadas como las más lluviosas del país. La temperatura promedio 14,7 °C como mínima 29,6 °C como máxima. Los climas que predominan en la entidad son:

- *Cálido con lluvias en verano
- *Templado con lluvias en verano
- *Semi-cálido con lluvias en verano
- *Semi-seco muy cálido
- *Cálido



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

HISTORIA DEL ESTADO DE MICHOACÁN



"Michhuahcan"

Michhuahcan. Palabra náhuatl, con la cual los aztecas o mexicas denominaban al paradisíaco territorio michoacano, este mismo estuvo habitado por los purépechas que se desarrollaron como una cultura dominante e impusieron su hegemonía económica, religiosa, militar siendo Caltzontzin el primer Señorío Purépecha .

Mich-huac-an se forma con el vocablo ***mich(ín)**, pescado, que en la escritura fonética se señala con un pez;

***huac**, posesivo calificativo de lugar;

***an**, lugar (señalado como cerro).

CAPÍTULO 2

LO FÍSICO

HISTORIA DEL ESTADO DE MICHOACÁN



En el siglo XIV Caltzontzin y Tariácuri sometieron a los distintos grupos en nombre del dios Curicaveri y logró consolidar la situación política, social y religiosa del señorío. Y siendo conocidos como Purépechas o michhuaques



A la muerte de estos se dividieron sus dominios en tres señoríos:

***Pasquaro:** hoy Pátzcuaro "el lugar donde están las piedras a la entrada de donde se hace la negrura " o "La Puerta del Cielo"

***Coyuacan:** que en lengua michhuaque "Lugar de coyotes"

***Tsintsintzan:** llamado Tzintzuntzan en la actualidad "lugar donde está el templo del dios colibrí mensajero"



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

HISTORIA DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Cristóbal de Olid fue el primer español en llegar a Michoacán, y por medios pacíficos logro que los purépechas aceptaran el reinado de Carlos V, y ser evangelizados, y así mismo Tzintzuntzan, capital del imperio, recibió el título de ciudad, un escudo de armas y una sede episcopal. Poco después, Nuño de Guzmán, desconoció estos acuerdos y eliminó a Tangaxoán II, y levantó en armas al pueblo.

Por lo que se comisionó al abogado y humanista Vasco de Quiroga y los misioneros franciscanos y agustinos para lograr calmar al indignado pueblo. En el año de 1538 fue nombrado obispo.

Llamado Tata Vasco por los michoacanos, Vasco de Quiroga construyó escuelas y hospitales y ayudó a mejorar técnicamente las distintas artesanías purépechas. En Tiripetío fundó la Primera Casa de Altos Estudios en América, bajo la

rectoría de fray Alonso de la Veracruz



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1

APATZINGÁN MICHOACÁN



Ciudad de Apatzingán Michoacán: Nombre que le es atribuido de la lengua náhuatl que tiene dos acepciones “lugar de cañitas o comadreas” o “dónde pisó el dios apatzi”, el dios de la muerte la fecha de fundación de la ciudad es declarada en el año 1617 por padres franciscanos de Tancítaro y así mismo teniendo una gran importancia de esta ciudad en la historia de nuestro México actual ya que en la fecha del 22 de octubre de 1814 fue promulgada en esta ciudad la primer carta magna de México siendo convocado el congreso de insurgentes por el generalísimo Morelos conocido como “el rayo del sur” quien sacrificó su vida en lucha por lograr la formación del estado y soberanía del pueblo y así cimentando las bases para el México libre y soberano. actual.



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Apatzingán es considerado el centro económico administrativo de la región de la tierra caliente con una población actual de 123,649 habitantes cifra que ha aumentado significativamente desde su fundación y a que sus alrededores cuenta con sus pueblos aledaños como lo son Tepalcatepec, Buena Vista, la Ruana, Santa Ana Amatlán.



Pinzándaro, Cenobio Moreno “las colonias”, Lombardía y la Nueva Italia todos con una prosperidad económica basada en la agricultura y ganadería con principal actividad en la cosecha de cítricos y frutas como lo es el limón, toronja y mango.



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Y en años anteriores también en la cosecha de arroz, cacao, algodón, caña y miel prácticas que fueron también adquiridas en Apatzingán sentando bases para la construcción de una red ferroviaria y la industrialización como lo fue el recinto de la despepitadora y así tomando una importancia para el resto del país y aunque esta industria algodонера está hoy inactiva en sus años de función aportó prosperidad a la ciudad.



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 SITIOS EMBLEMÁTICOS DE APATZINGÁN, MICHOACÁN

- ✓ CASA DE LA CULTURA
- ✓ CASA DE LA CONSTITUCIÓN
- ✓ FORTÍN DE MORELOS
- ✓ CERRITO DE LA CRUZ
- ✓ MONUMENTO A LÁZARO CÁRDENAS
- ✓ PARQUE AMANECER
- ✓ PRESIDENCIA MUNICIPAL
- ✓ EXPLANADA LAS PIEDRITAS
- ✓ JARDÍN MUNICIPAL
- ✓ CATEDRAL (LA ASUNCIÓN)
- ✓ UNIDAD DEPORTIVA (ADOLFO LÓPEZ)
- ✓ ALGODONERA



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

CLIMA:

El clima en el valle de Apatzingán es tropical con lluvias en verano y seco.



SUELO Y USO:

Generalmente es plano de tipo arcilloso y a su vez volcánico que lo vuelve un terreno rico y fértil para la agricultura y también pastura para ganadería.



HIDROGRAFÍA:

La constituye el río Apatzingán que corre de norte a sur a través de la cabecera municipal que se une con el río grande.



OROGRAFÍA:

Su relieve es conformado por la sierra madre del sur, la depresión del río Tepalcatepec y la sierra de Acahuato con los cerros del Húngaro, San Miguel, San Juan la Majada.

CAPÍTULO 2 LO FÍSICO

2-1 LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

FLORA:

Es conformada por bosques tropicales espinosos con huizaches, cueramos, mezquites, frijolillos, parotas, capíres, higueras, pochotas, cuirindales, etc. Y árboles frutales como vástagos, mangos, zapotes, tamarindos, limones.



FAUNA:

Predomina el venado, ardilla, cuinique, coyote, conejos, palomas, pericos, pájaros carpinteros, etc.

FESTIVIDADES:

Fiesta del día 22 de octubre por la firma de la constitución de 1814, asunción de villa a ciudad 19 de octubre, celebración luctuosa del Gral. Lázaro Cárdenas.



Planteamiento de la necesidad:

La ciudad de Apatzingán Michoacán, cuenta con los empaques y empresas suficientes para la función de recolección-selección y exportación de cítricos ,pero sólo 2 de ellas las cuales son: Frulider y Citrolym. Exportan a áreas internacionales, demás carecen de los servicios e instalaciones adecuadas.

Las instalaciones existentes en la zona no cuentan con carácter de género industrial son espacios hechos al momento según la necesidad que se va presentando, exigiendo adecuando las funciones de forma incorrecta e insegura.

La prioridad primordial es diseñar-construir un recinto industrial, con la finalidad de que se les otorgue dicho proyecto apoyando para que realicen las actividades en forma conforme a las especificaciones que se requieren, cumpliendo con las expectativas de los socios.

Además debe brindar los servicios indispensables para un excelente funcionamiento, ya que a su vez será una fuente de trabajo.



CAPÍTULO 2 LO FÍSICO 2-3

Determinación del Tema:

Control de Calidad

El tema se determinó en base al estudio de las necesidades apremiantes del sector industrial de la región. Ya que se enfoca desde un principio a la fruta principal y emblemática de la ciudad de Apatzingán Michoacán, con la finalidad de beneficiar principalmente a la ciudadanía (agricultores) de las poblaciones aledañas.

Reportes de Producción

Investigación y Desarrollo

Administración del inventarios

Planeación y programación de la Producción

Mercadotecnia

Contabilidad Financiera

CAPÍTULO 2 LO FÍSICO 2-3



Misión del Edificio:

Formar parte del equilibrio industrial, integrándose al contexto que lo rodea, por medio de volúmenes monumentales y limpios arquitectónicamente que llamen la atención desde cualquier punto de vista, además tendrá funciones de tipo recreativas.

Un edificio que resalte a nivel urbano, el cuál denote el carácter del sector industrial por medio de los elementos arquitectónicos

ANALOGÍAS

CAPÍTULO 3

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

CITROLIM S.A. DE C.V.

Género: Industrial, exportación

Giro: Venta de limón y sus derivados para el mercado extranjero

Dirección: Carretera Apatzingán-Aguililla

Edificaciones circundantes: De ningún tipo, es circundada por terrenos para pastura

Usuarios: Proveedor de materia prima (agricultor), administración, empleados (seguridad, báscula, mantenimiento, operativos de maquinaria, control de calidad, supervisión),

Altura aproximada: 12 metros.

Mobiliario y equipo: Casilleros (uno por trabajador), cocina integral, comensales, alambiques, contenedores, sistemas de lavado, calderas, condensadores, mangueras para lavado a presión, montacargas, báscula interna (pesado de producto final).

Zonificación: área de nave industrial. área de hornos. área de calderos. área de carga. área de descarga. área de reciclado de aguas residuales. área de cocina. área de comensales. área de báscula. área de estacionamiento, área de seguridad y control, área de empleados (casilleros), área de cámaras frías, área de bodega de herramienta, refacciones e insumos, área de laboratorio, administración.

Acabados: Requemado de yeso (área administrativa), acero inoxidable (cocina), lámina galvanizada (área de nave).

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

Pisos: Firmes de concreto rústico, concreto hidráulico, loseta cerámica, tierra.

Iluminación: Natural y eléctrica-artificial.

Dirección: Carretera Apatzingán-Aguililla

Ventilación: Natural y artificial, aire acondicionado (área de oficinas)

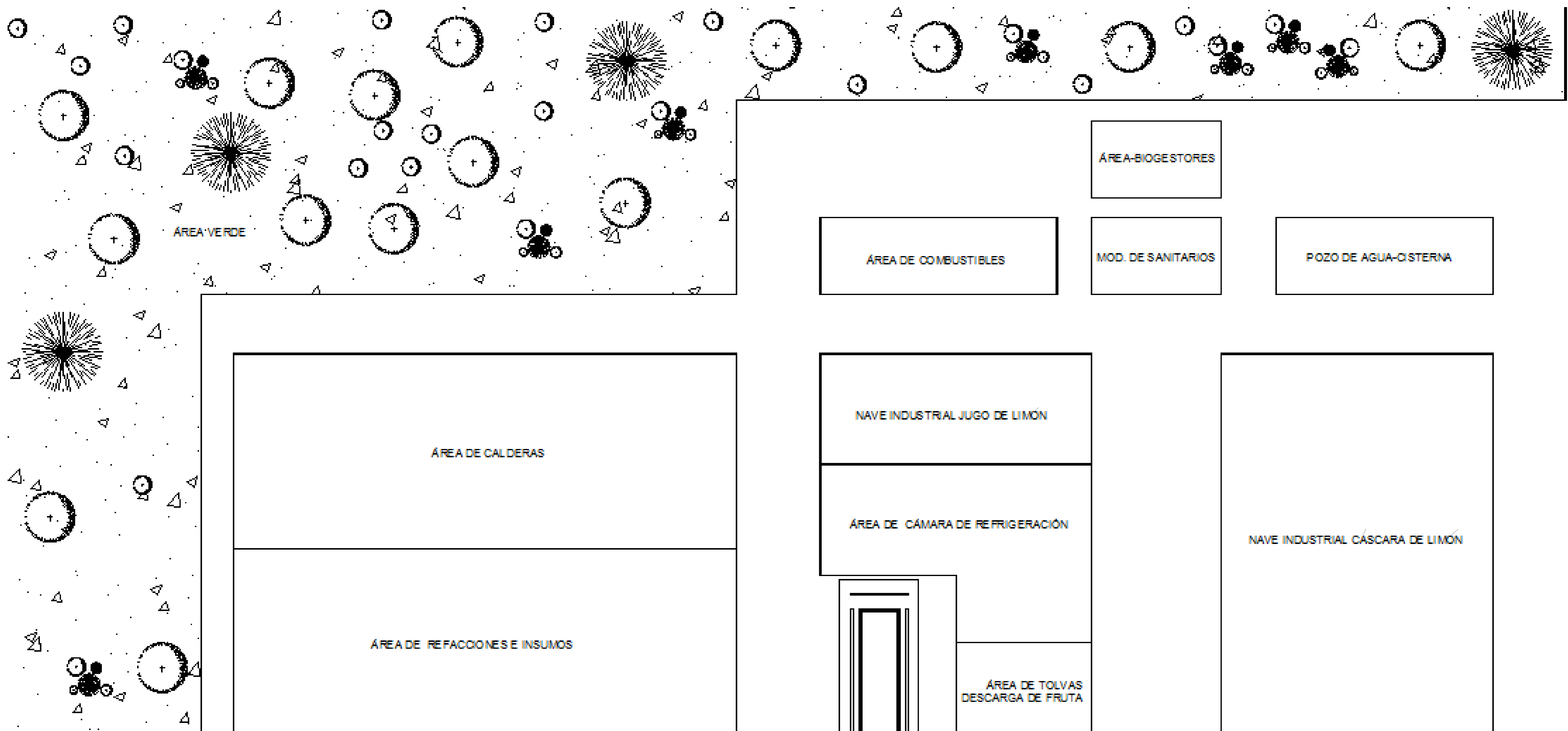
Materiales de Construcción: Concreto, acero, cimentación de piedra, lámina de acero galvanizado, lámina acero inoxidable,

Realización de Análisis: Debido al alto nivel de inseguridad que prevalece en la zona de Apatzingán se imposibilitó el acceso a otros recintos del mismo giro, y se prohibió la toma de material fotográfico en el recinto.

Por principal objetivo fue conocer los requerimientos de la empresa con este tipo de giro o similares como lo es la del proyecto «exportadora de cítricos de tierra caliente» la idea era identificar como es su distribución su funcionamiento y requerimientos.

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



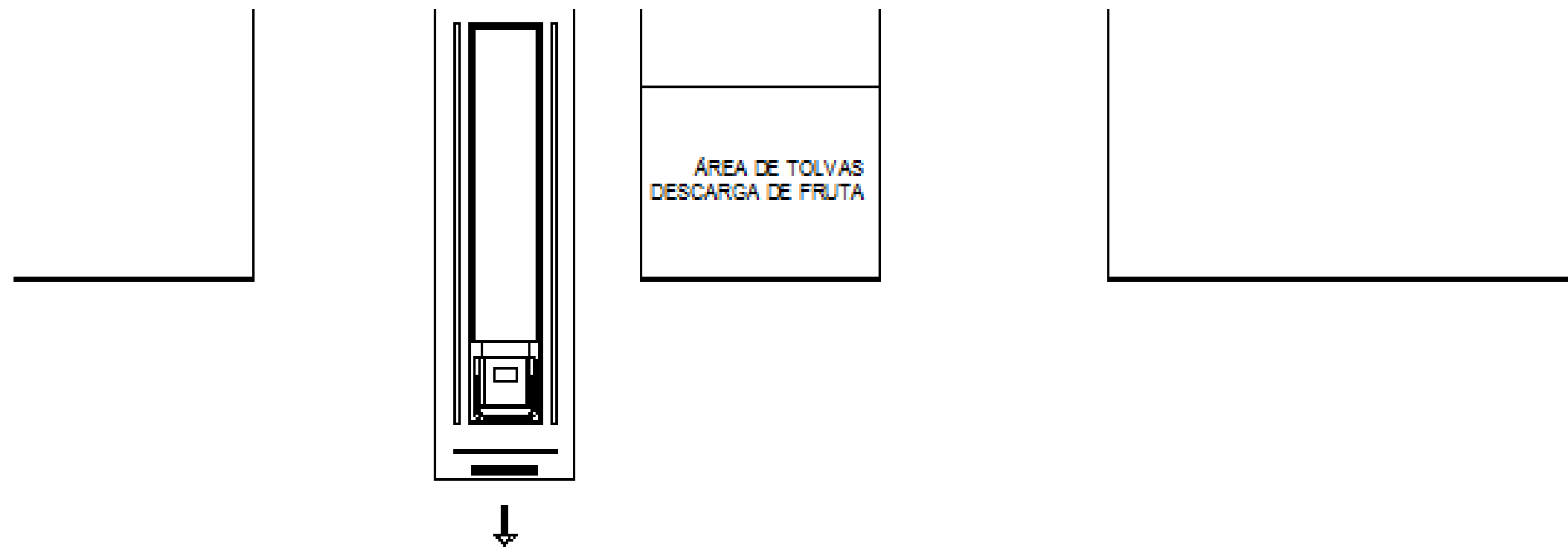
CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

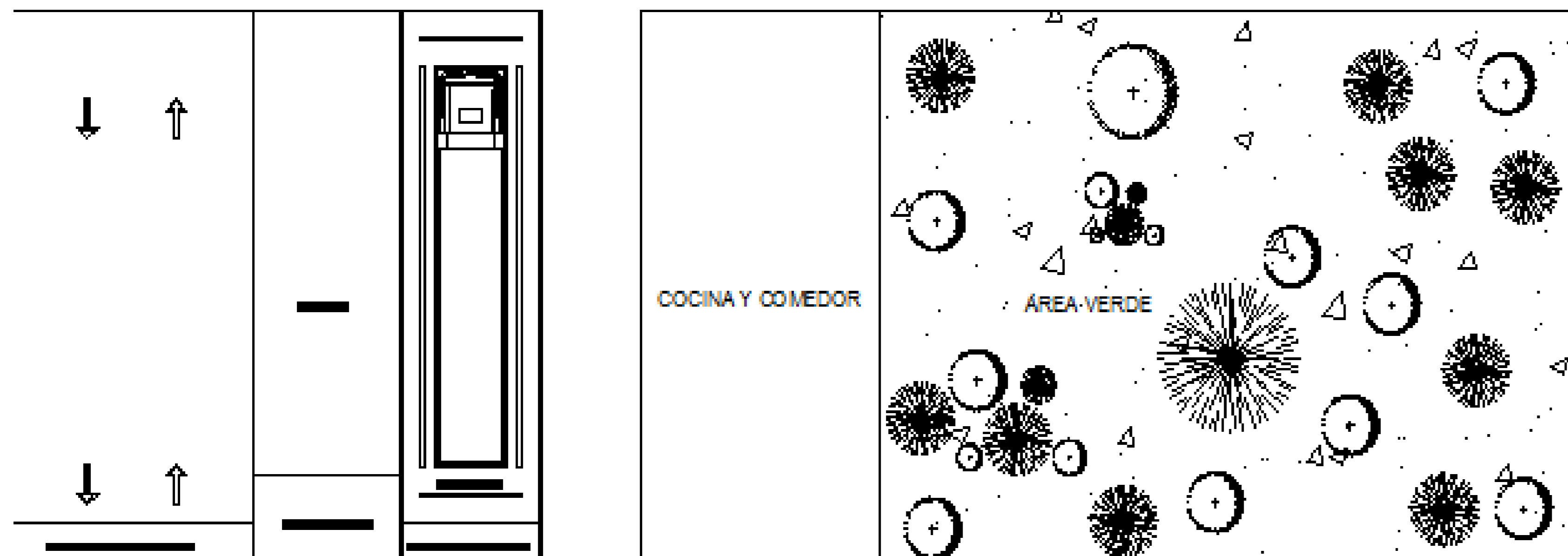


CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



PATIO DE MANIOBRAS



ÁREA DE OLLAS PARA LA EVAPORACIÓN DE QUÍMICOS

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

EXPORTADORA DE CÍTRICOS DE APATZINGÁN S.P.R. DE R.L.

Es una empresa familiar, 100% mexicana que fue constituida en 1994, iniciando su operación en el procesamiento de Limón Mexicano con el objetivo de producir aceite destilado y centrifugado en un inicio y después, gracias a la logística y la capacidad de operación, logró ampliar su producción dando más variedad al valor agregado del producto.

En el año 2009 nuestra empresa comienza a producir aceite esencial centrifugado Tipo "A". Al mismo tiempo inicia la instalación de nuevas tecnologías para la producción de jugo concentrado, para ello se cuenta con un laboratorio especializado y equipado con la más alta tecnología de control de calidad para cumplir con las especificaciones requeridas por nuestros clientes.

Hoy, cítricos de Apatzingán es una de las empresas más sólidas del país, en la que el motor principal es, ha sido y seguirá siendo nuestro equipo humano, formado por profesionales en cada uno de sus ámbitos, desde los productores, hasta aquellos que tienen en sus manos la transformación del producto para la extracción de sus derivados.

Actualmente los socios son productores de limón, los cuales contribuyen con extensiones de cultivos de limón mexicano donde se corta, transporta y que aportan una proporción significativa a nuestra industria del total de la fruta procesada con el fin de integrar cada vez más la planta procesadora de limón y continuar extendiéndonos, siempre con la prioridad de mantener en alto el nombre del valle de Apatzingán, siendo este una de las zonas de mayor producción de este cítrico.

Hoy, orgullosamente decimos que nuestro estado de **Michoacán ocupa el primer lugar en limón Mexicano a nivel mundial**, esta empresa es considerada una de las más representativas y vanguardistas de la república



CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

EXPORTADORA DE CÍTRICOS DE APATZINGÁN S.P.R. DE R.L.

Misión.

Elaborar productos de la más alta calidad con la mejor tecnología y mano de obra experta y confiable, generando cientos de empleos directos e indirectos. Nuestro proyecto de empresa contempla y tiene como prioridad un proceso de mejora económica y social, con el objetivo de lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

Visión.

Ser una empresa solida, proveedora a nivel internacional de productos de la mejor calidad aprovechando al 100% nuestra materia prima, asegurando el abastecimiento del mercado, con la frescura, confianza y calidad que nos caracterizan.

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

EXPORTADORA DE CÍTRICOS DE APATZINGÁN S.P.R. DE R.L.

Género: Industrial, exportación

Giro: Venta de limón al extranjero

Dirección: Carretera Apatzingán-Aguililla km.1.5

Edificaciones circundantes: Procesadora de cítricos de ningún tipo, empaques de melón.

Usuarios: Proveedor de materia prima (agricultor), administración, empleados (seguridad, báscula, mantenimiento, operativos de maquinaria, control de calidad, supervisión),

Altura aproximada: 20.00 metros.

Mobiliario y equipo: Máquina general de proceso, Tolvas, casilleros, cocina integral, comensales, alambiques, contenedores, sistemas de lavado, calderas, condensadores, mangueras para lavado a presión, montacargas, báscula interna (pesado de producto final).

Zonificación: área de nave industrial.
área de hornos.
área de calderas.
área de carga.
área de descarga.
área de bodega
área de reciclado de aguas.
área de cocina.
área de comensales.
área de báscula.
área de estacionamiento, área de seguridad y control, área de empleados (casilleros), área de cámara fría, área de bodega de herramienta, refacciones e insumos, área de laboratorio, administración.

Acabados: aplanado en fina (área administrativa), acero inoxidable (cocina), lámina galvanizada rolada tipo medio cañón (área de nave).

CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS

Dirección: Carretera Apatzingán-Aguililla

Pisos: Firmes de concreto hidráulico, loseta cerámica en administración, tierra natural.

Iluminación: Natural y eléctrica-artificial.

Ventilación: Natural y artificial, aire acondicionado (área de oficinas)

Materiales de Construcción: Concreto, acero, cimentación de piedra, lámina de acero galvanizado, lámina acero inoxidable,

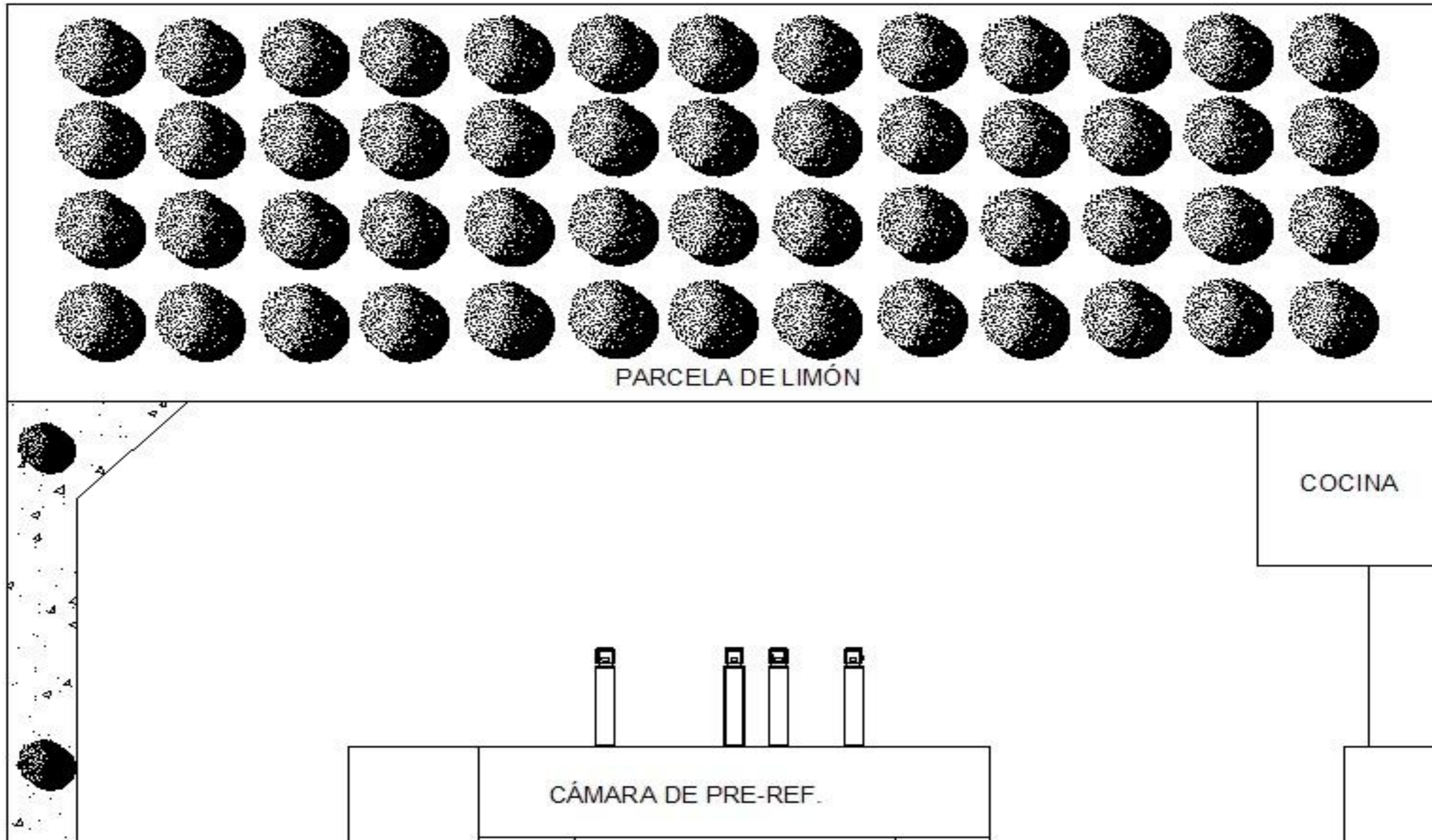
Realización de Análisis: La visita realizada a estas instalaciones fueron favorecedoras ya que me amplió el panorama industrial para poder tomar y determinar mis referencias en dimensiones, áreas, zonas, sentir los espacios en físico de como se lleva a cabo cada una de las actividades y su funcionamiento del proceso de cítricos.

Debido a la inseguridad que prevalece en la zona se imposibilitó y prohibió la toma



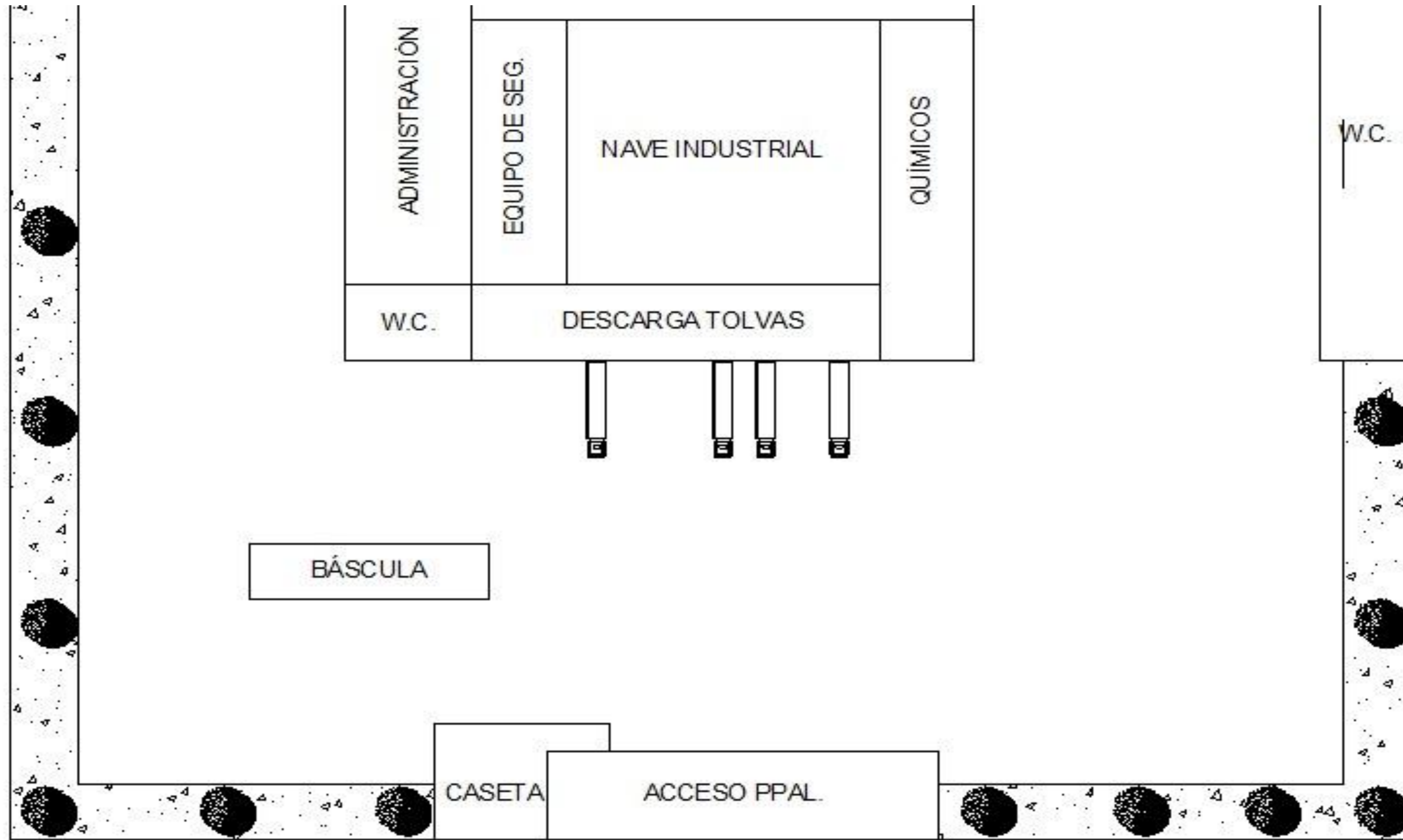
CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS GALERÍA FOTOGRÁFICA

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



CAPÍTULO 3 SISTEMAS ANÁLOGOS GALERÍA FOTOGRÁFICA

3-1 REFERENCIA A SISTEMAS ANÁLOGOS



ASPECTO

CAPÍTULO 4

FUNCCIONNAL



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

CAPÍTULO 4 ASPECTO FUNCIONAL

4-1 DETERMINACIÓN DEL USUARIO

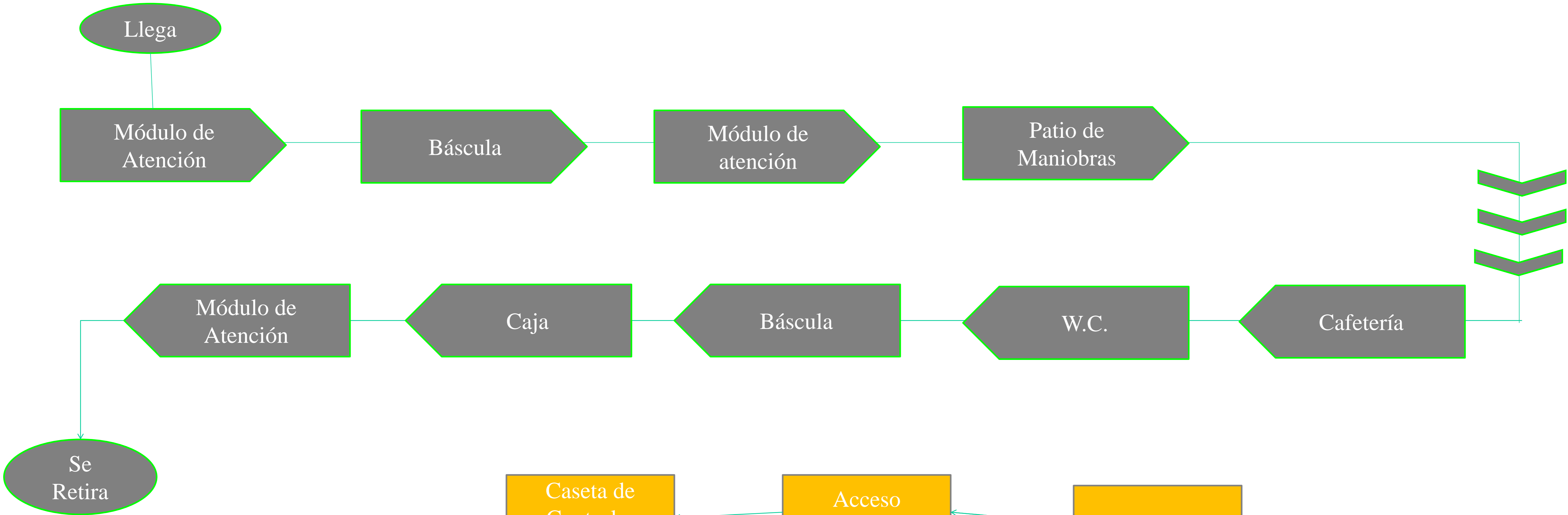
Tras analizar las necesidades y requerimientos para el manejo de una empresa como lo es una exportadora de cítricos se obtuvo el siguiente listado de personal para laborar en las instalaciones de diferentes zonas como personal administrativo y usuarios:

- *PERSONAL PARA EMPACADO DEL PRODUCTO
- *PERSONAL PARA LIMPIEZA DEL PRODUCTO
- *PERSONAL DE CARGA/DESCARGA
- *PERSONAL PARA LA BASCULA
- *GERENTE GENERAL
- *GERENTE DE VENTAS
- *GERENTE DE COMPRAS SECRETARIAS
- *PROVEEDORES DE SERVICIOS TERCEROS(GAS ETC.)
- *PERSONAL ADMINISTRATIVO
- *TRANSPORTISTAS
- *AGRICULTORES
- *PERSONAL DE ASEO
- *PERSONAL DE SEGURIDAD
- *PERSONAL DE MANTENIMIENTO
- *PERSONAL PARA SELECCIÓN DEL PRODUCTO

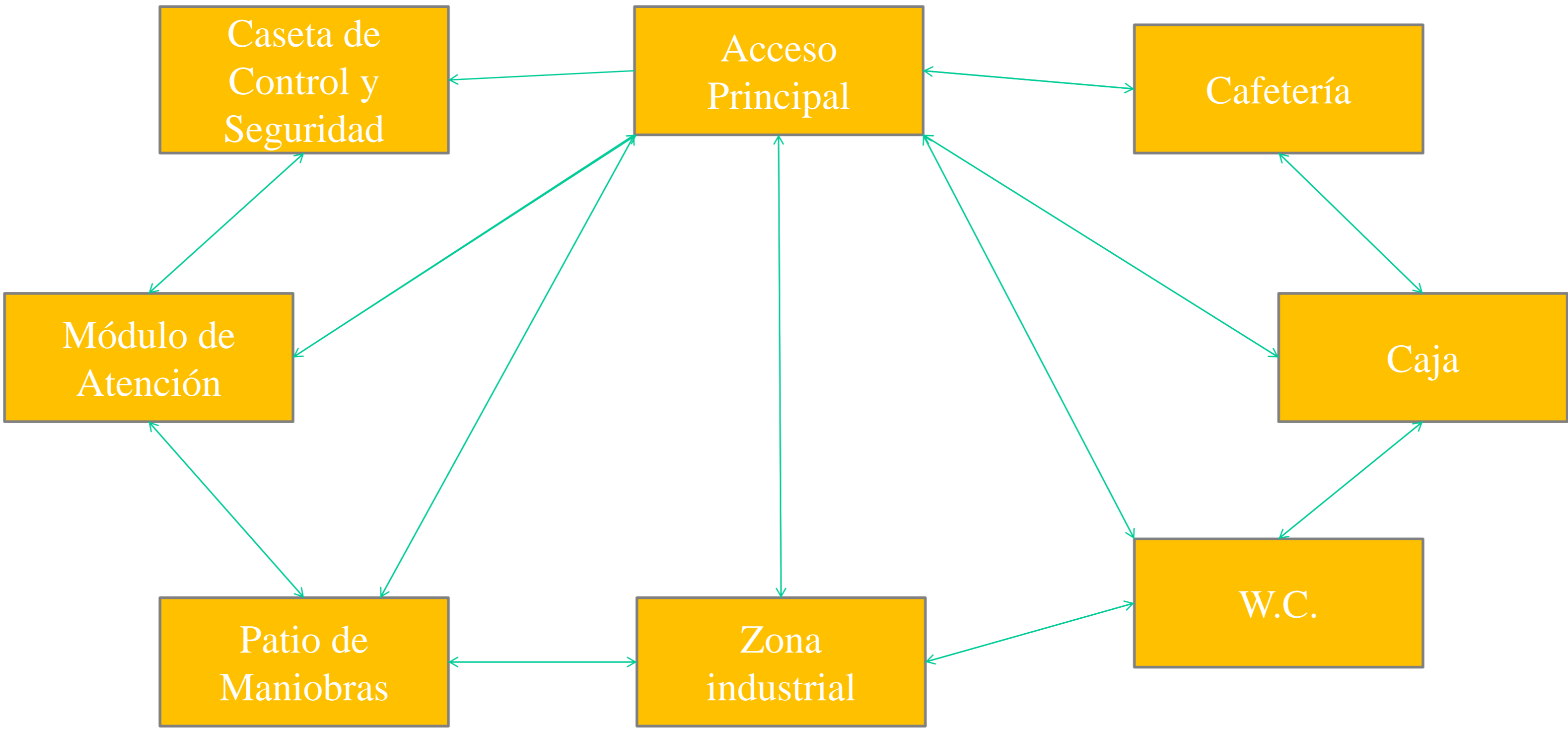
usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.TOMA TURNO PARA LA BÁSCULA	MÓDULO DE ATENCIÓN
	3.AVANZA A LA BASCULA PARA SER PESADO	BÁSCULA
	4.AVANZA PARA TOMAR SU RECIBO DE PESO	MÓDULO DE ATENCIÓN
AGRICULTOR (materia prima)	5.TOMA SU TURNO PARA DESCARGAR	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.AVANZA A LA ZONA DE DESCARGA	PARIO DE MANIOBRAS
	7.SE ACERCA A LA ZONA DE ESPERA	CAFETERÍA
	8.REALIZA NECESIDADES FISIOLÓGICAS.	W.C.
	SE LE AVISA QUE TERMINÓ LA DESCARGA	
	8. SUBE A SU VEHÍCULO Y AVANZA A LA ZONA DE BASCULA	BÁSCULA
	9. AVANZA A LA ZONA DE CAJA PARA RECIBIR SU PAGO	CAJA
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

AGRICULTOR MATERIA PRIMA



SE REQUIERE PARA LO ANTERIOR:
 *ESPACIO DE OFICINA PARA ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS
 *ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO
 *PATIO DE MANIOBRAS
 *PLATAFORMA DE CARGA/DESCARGA
 *ESPACIO AL AIRE LIBRE

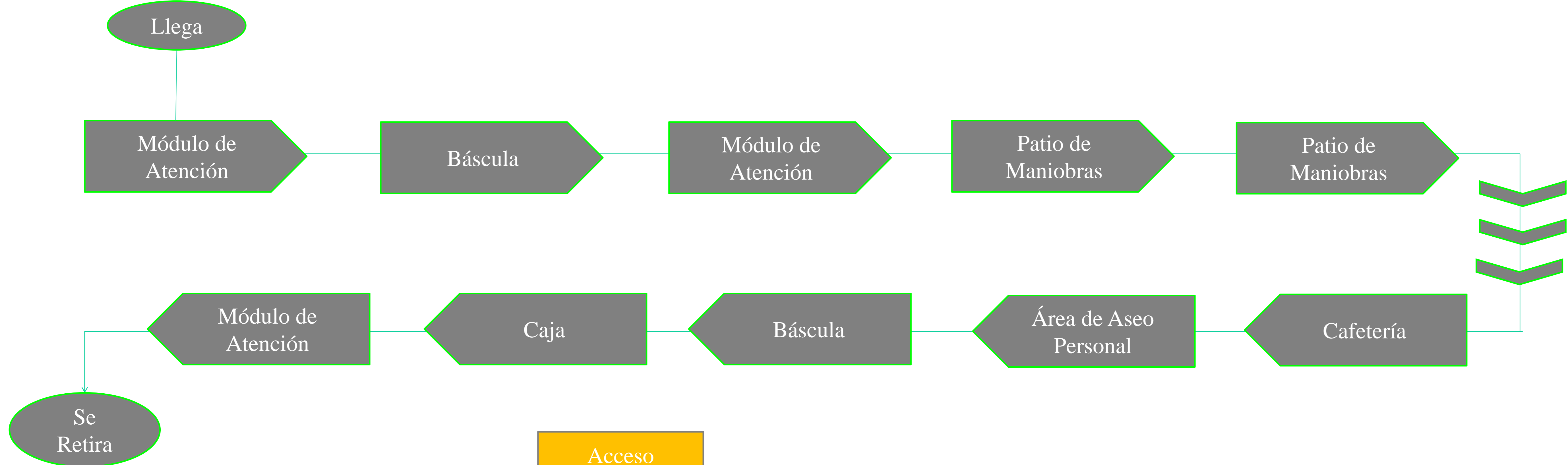


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

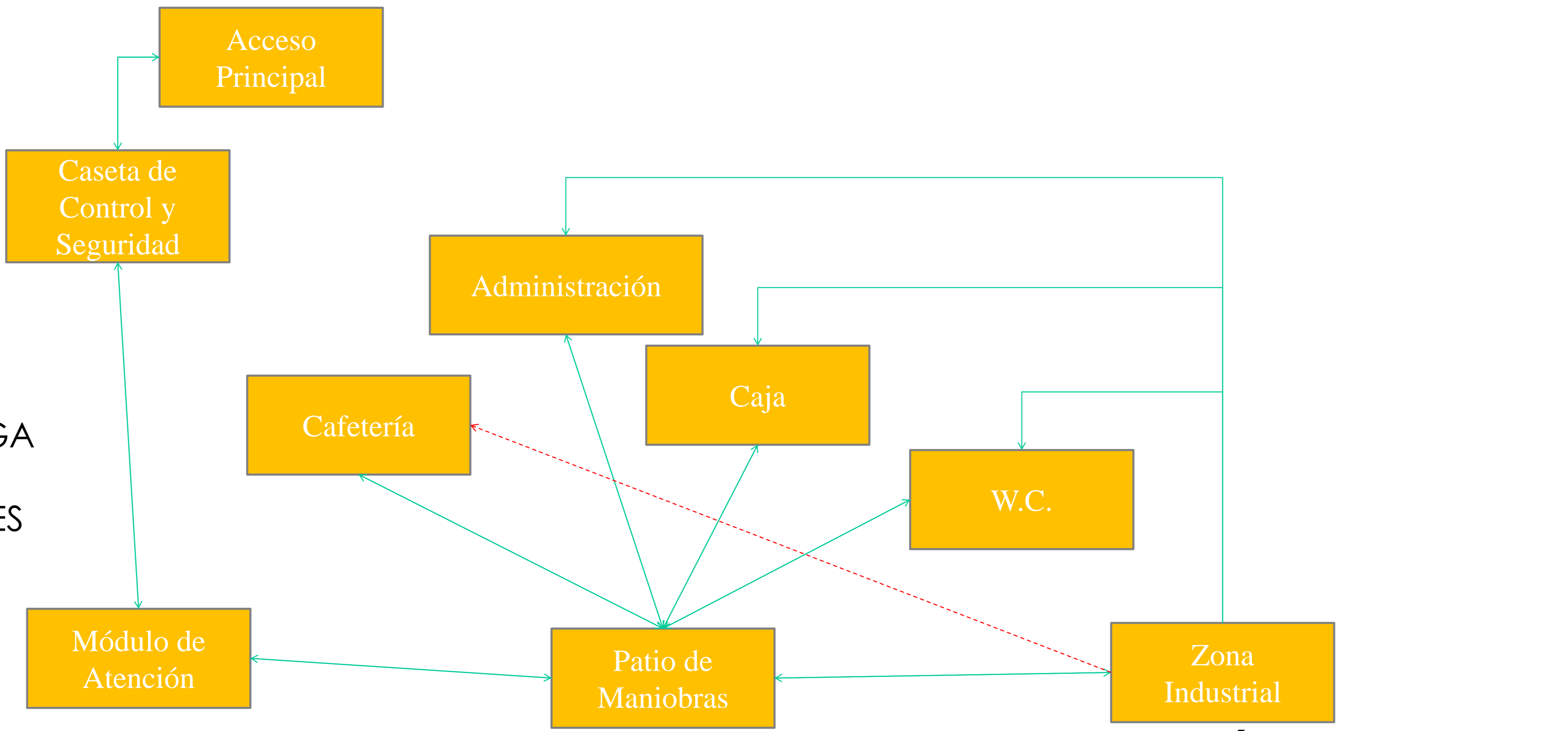
usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.TOMA TURNO PARA LA BÁSCULA	MÓDULO DE ATENCIÓN
	3.AVANZA A LA BASCULA PARA SER PESADO	BÁSCULA
	4.AVANZA PARA TOMAR SU RECIBO DE PESO	MÓDULO DE ATENCIÓN
TRANSPORTISTA (Foráneo/interno)	5.TOMA SU TURNO PARA CARGAR/DESCARGAR	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.AVANZA A LA ZONA DE CARGA/DESCARGA	PARIO DE MANIOBRAS DE DESCARGA
	7.SE ACERCA A LA ZONA DE ESPERA	CAFETERÍA
	8.REALIZA NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	SE LE AVISA QUE TERMINO LA CARGA/DESCARGA	
	9. SUBE A SU VEHÍCULO Y AVANZA A LA ZONA DE BÁSCULA PARA SER PESADO	BÁSCULA
	10. AVANZA A LA ZONA DE CAJA PARA RECIBIR SU PAGO/COBRO	CAJA
	11.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

TRANSPORTISTA FORANEO -INTERNO



Se requiere para lo anterior:
 *ESPACIO DE OFICINA PARA ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS
 *ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO
 *PATIO DE MANIOBRAS
 *PLATAFORMA DE CARGA/DESCARGA
 *ESPACIO AL AIRE LIBRE
 *BASCULA DE GRANDES DIMENSIONES
 *ÁREA DE ASEO PERSONAL



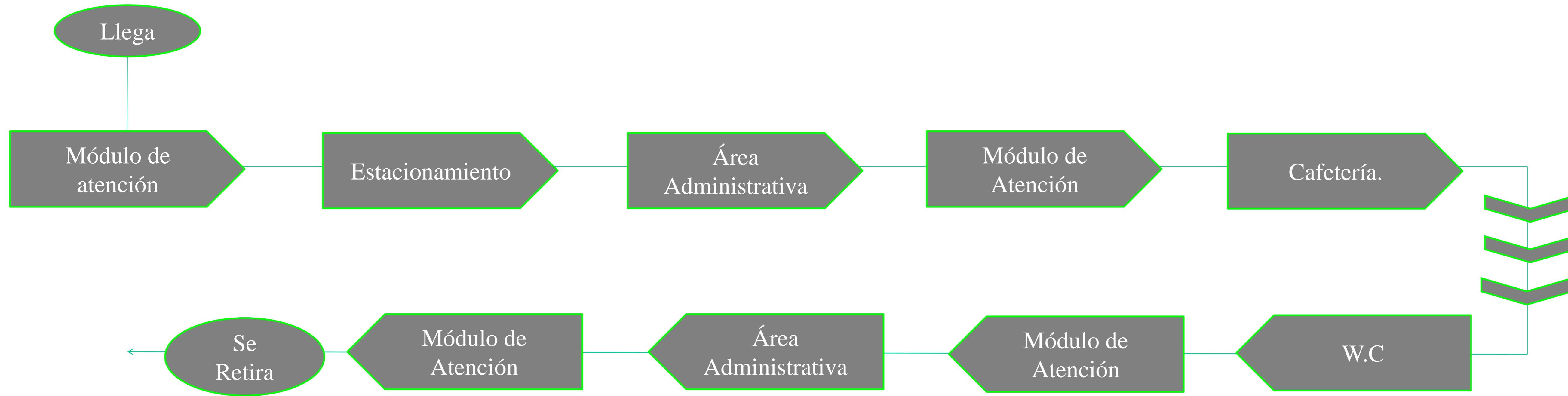
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIOS REQUERIDOS
ADMINISTRACIÓN (DISTINTAS AREAS)	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
-CAJERO	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
-CONTADOR	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
-AUXILIAR DE CONTADOR	4.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA ADMINISTRATIVA (BASCULA, OFICINAS, CAJA)
-SECRETARIAS	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
-EMPLEADO DE BÁSCULA	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	9.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA ADMINISTRATIVA (BÁSCULA, OFICINAS, CAJA)
	10.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
	11.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

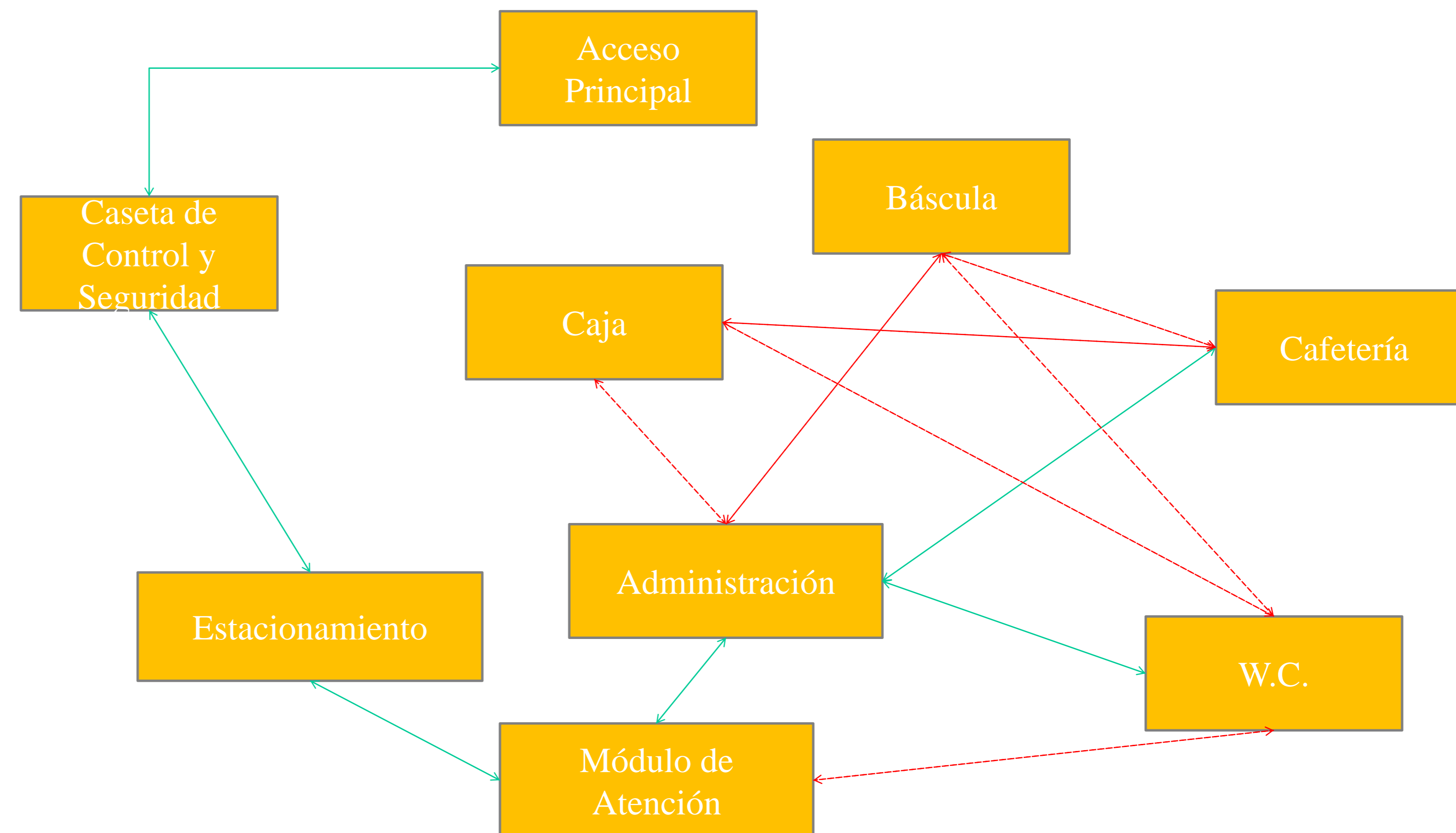
Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

ADMINISTRACIÓN-DISTINTAS ÁREAS



Se requiere para lo anterior:

- *ESPACIO DE OFICINA PARA ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS
- *SUFICIENTE ILUMINACIÓN
- *EQUIPO DE CÓMPUTO COMUNICADO
- *LÍNEA TELEFÓNICA CON EXTENSIONES
- *VENTILACION TIPO MINISPLIT
- *ÁREA DE CAFÉ
- *SALA DE JUNTAS
- *BODEGA PARA MATERIAL DE OFICINA
- *ÁREA DE COPIADO

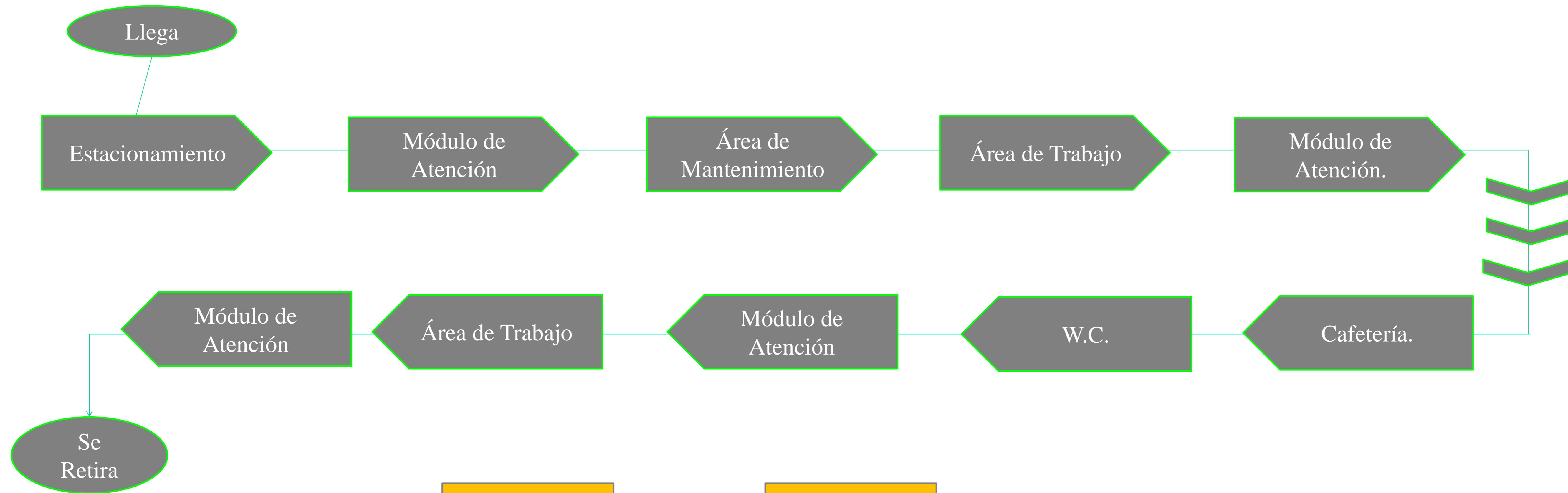


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
	2.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
	3.PROCEDE A PONERSE SU EQUIPO DE SEGURIDAD	ÁREA DE MANTENIMIENTO
	3.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MÁQUINAS (EXPORTADORA EN GENERAL)
	4.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.SALE	CAFETERÍA
	6.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	6.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MÁQUINAS (EXPORTADORA EN GENERAL)
	HACE REGISTRO DE EVENTOS DEL DÍA	MÓDULO DE ATENCIÓN
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

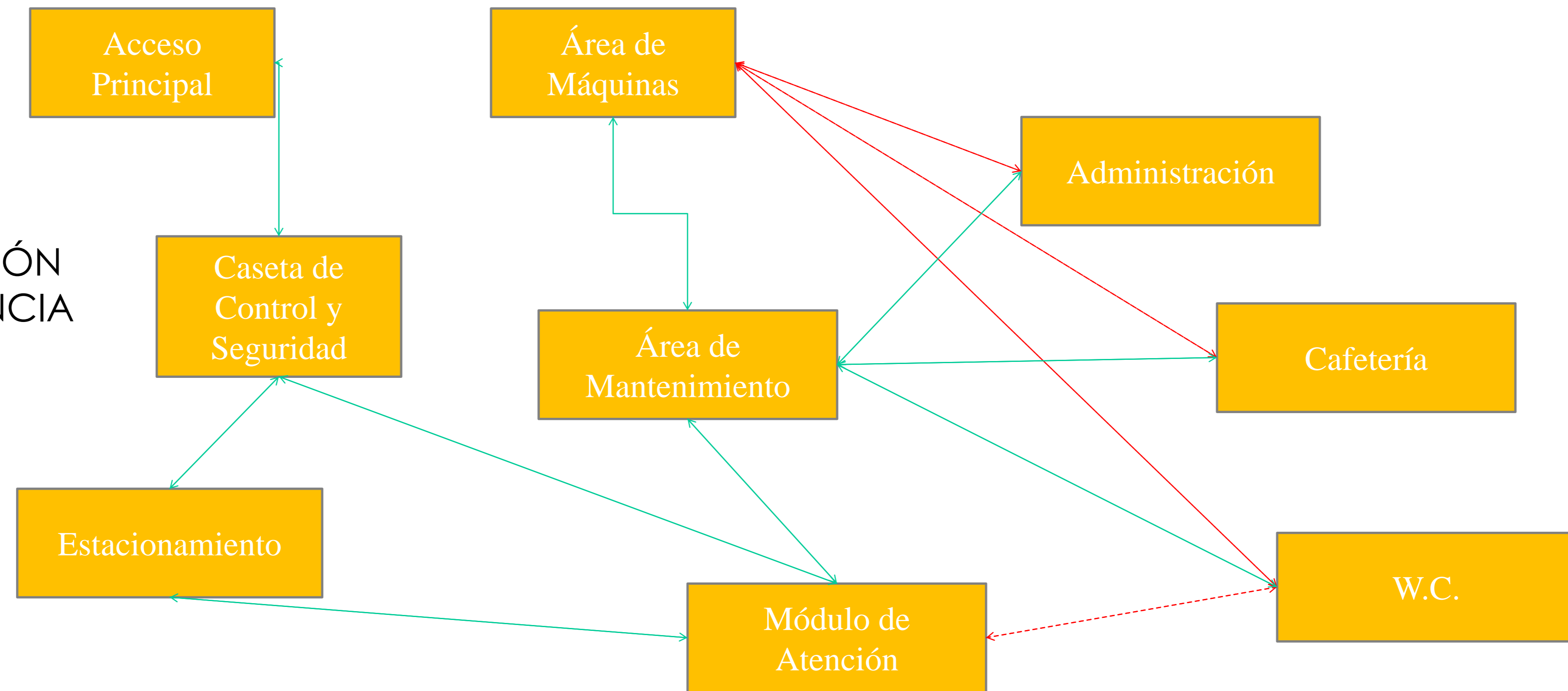
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO



Se requiere para lo anterior:

- *ÁREA DE MANTENIMIENTO
- *SUFICIENTE ILUMINACIÓN
- *EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIÓN
- *BOTONES DE PARO DE EMERGENCIA
- *HERRAMIENTAS
- *CASILLEROS
- *EQUIPO DE PROTECCIÓN
- *MONTACARGAS DESTINADO A MOVIMIENTO DE MÁQUINARIA
- *SEGURO DE VIDA

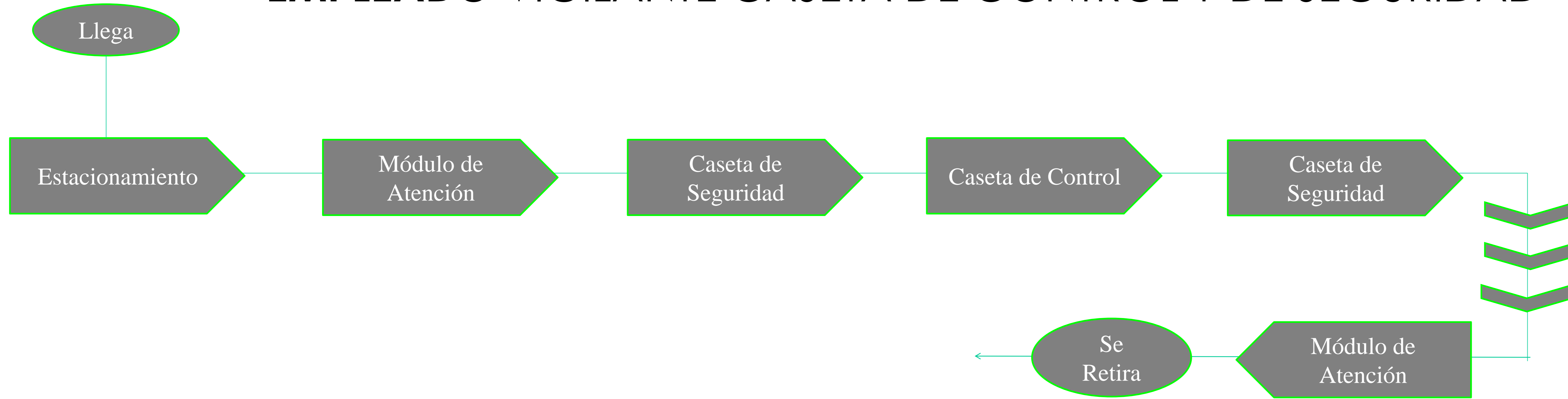


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
	2.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
	3.PROCEDE A PONERSE SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (CASETA DE SEGURIDAD)
EMPLEADO(VIGILANTES CASETA DE CONTROL Y CASETA DE SEGURIDAD)	AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	CASETA DE SEGURIDAD CASETA DE CONTROL
	HACE NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C. (CASETA DE SEGURIDAD)
	REGISTRA CADA ENTRADA DE PERSONAS Y LOS INSPECCIONA	CASETA DE CONTROL
	HACE REGISTRO DE EVENTOS DEL DÍA	CASETA DE CONTROL
	SE QUITA SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (CASETA DE SEGURIDAD)
	HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

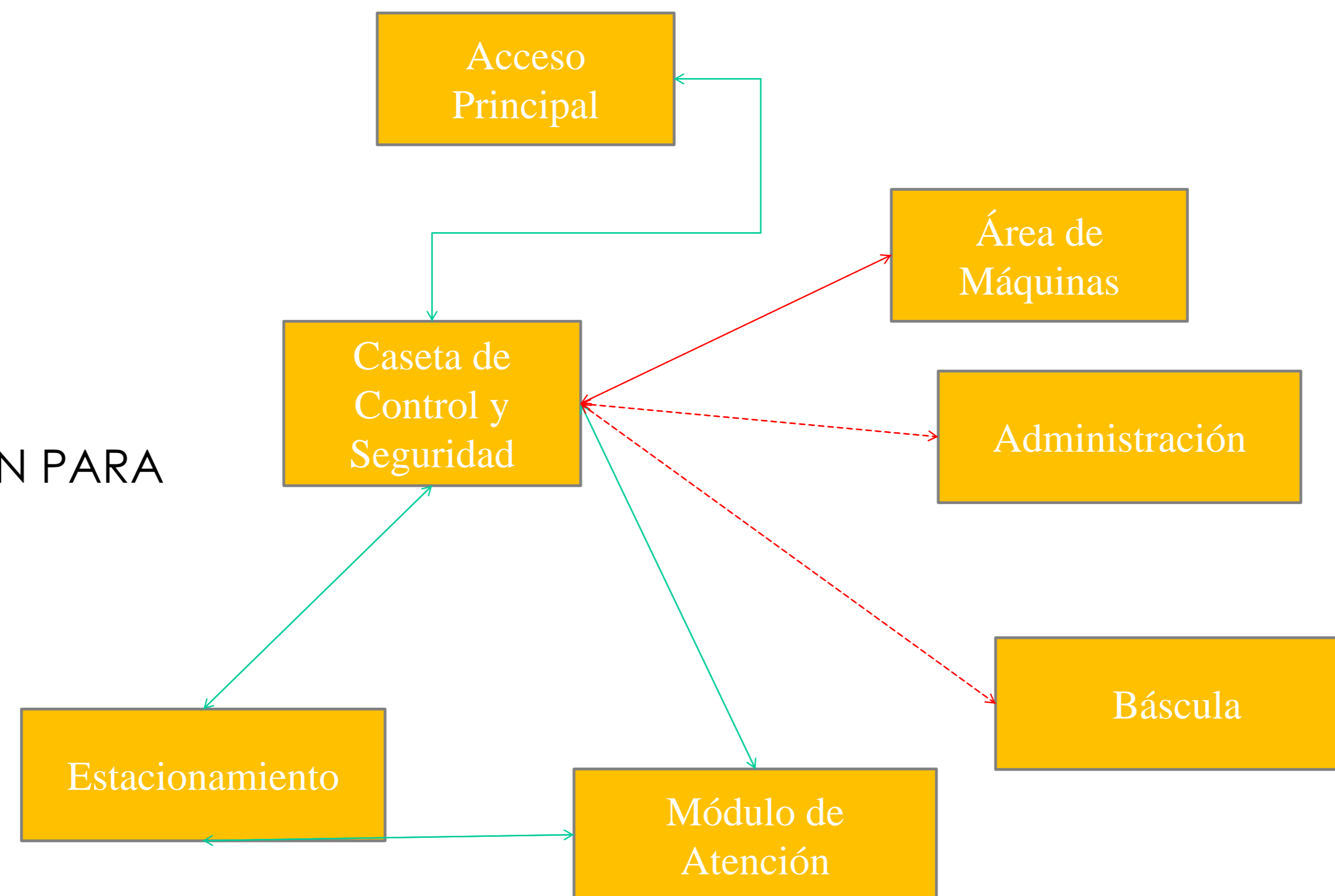
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

EMPLEADO VIGILANTE CASETA DE CONTROL Y DE SEGURIDAD



Se requiere para lo anterior:

- *CASILLEROS
- *ARMAS DE PROTECCIÓN
- *LLAVES DEL RECINTO (EXEPTO ADMINISTRACION)
- *CÁMARAS DE SEGURIDAD
- *PLUMA EN ACCESO
- *CREDENCIALES DE IDENTIFICACIÓN PARA EMPLEADOS



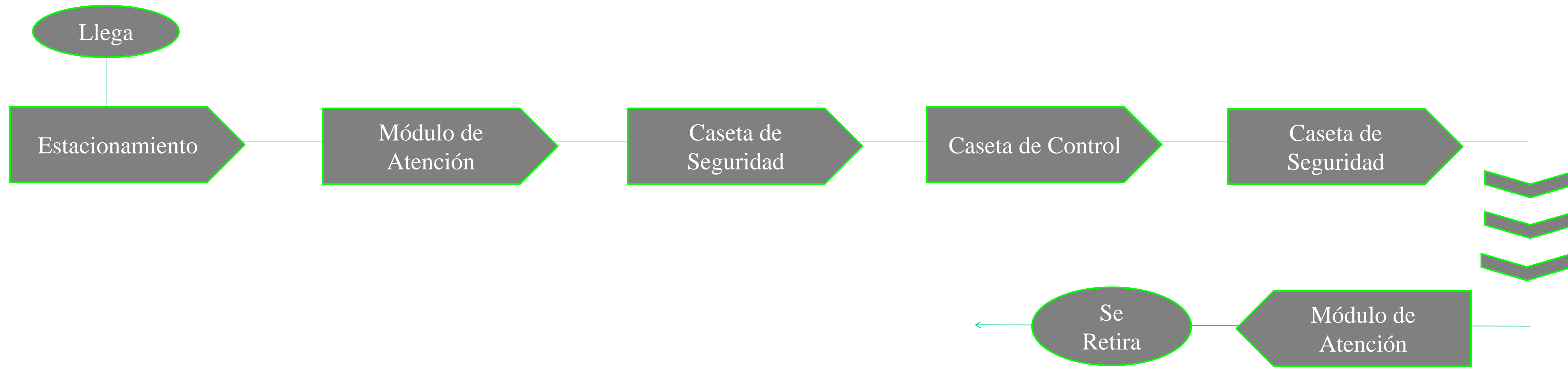
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
EMPLEADO (VIGILANTE NOCTURNO)	4.PROCEDE A PONERSE SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (CASETA DE SEGURIDAD)
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	CASETA DE SEGURIDAD CASETA DE CONTROL
	6.HACE PRIMER RECORRIDO DE VIGILANCIA(1 CADA HORA)	EXPORTADORA EN GENERAL
	7.HACE REGISTRO DE EVENTOS DE LA JORNADA	CASETA DE CONTROL
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	9.SE QUITA SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (CASETA DE SEGURIDAD)
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

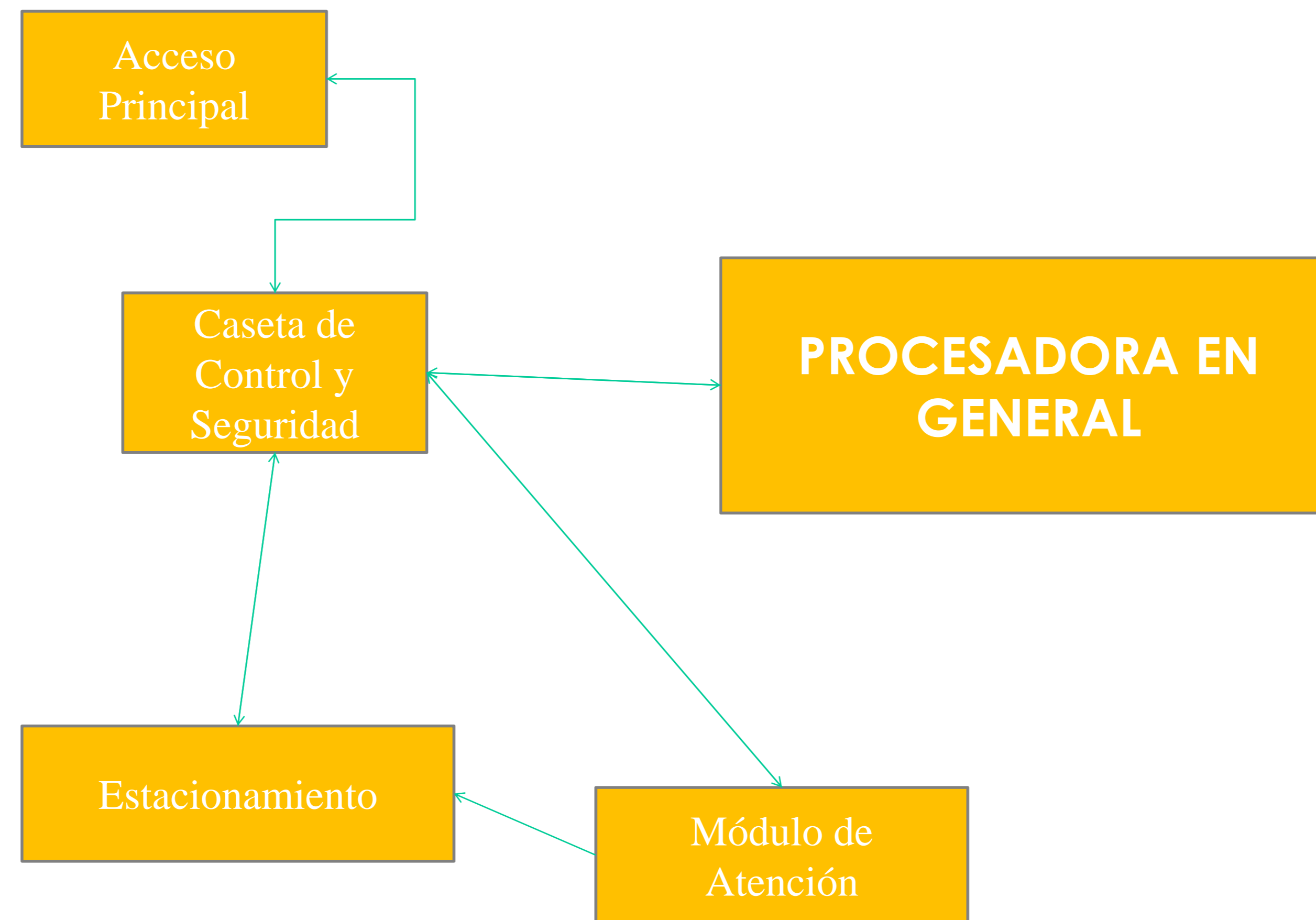
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

EMPLEADO- VIGILANTE NOCTURNO



Se requiere para lo anterior:
 *CASILLEROS
 *ARMAS DE PROTECCIÓN
 *LLAVES DEL RECINTO (EXEPTO ADMINISTRACIÓN)
 *CÁMARAS DE SEGURIDAD
 *REGLAMENTO

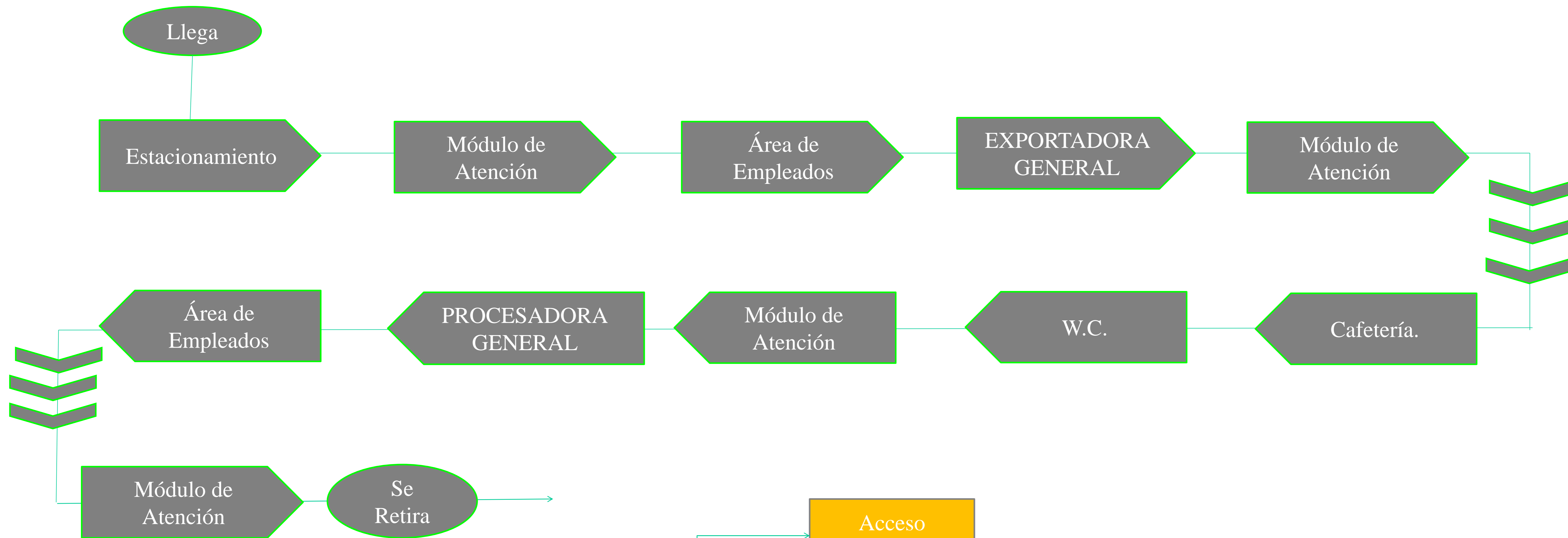


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

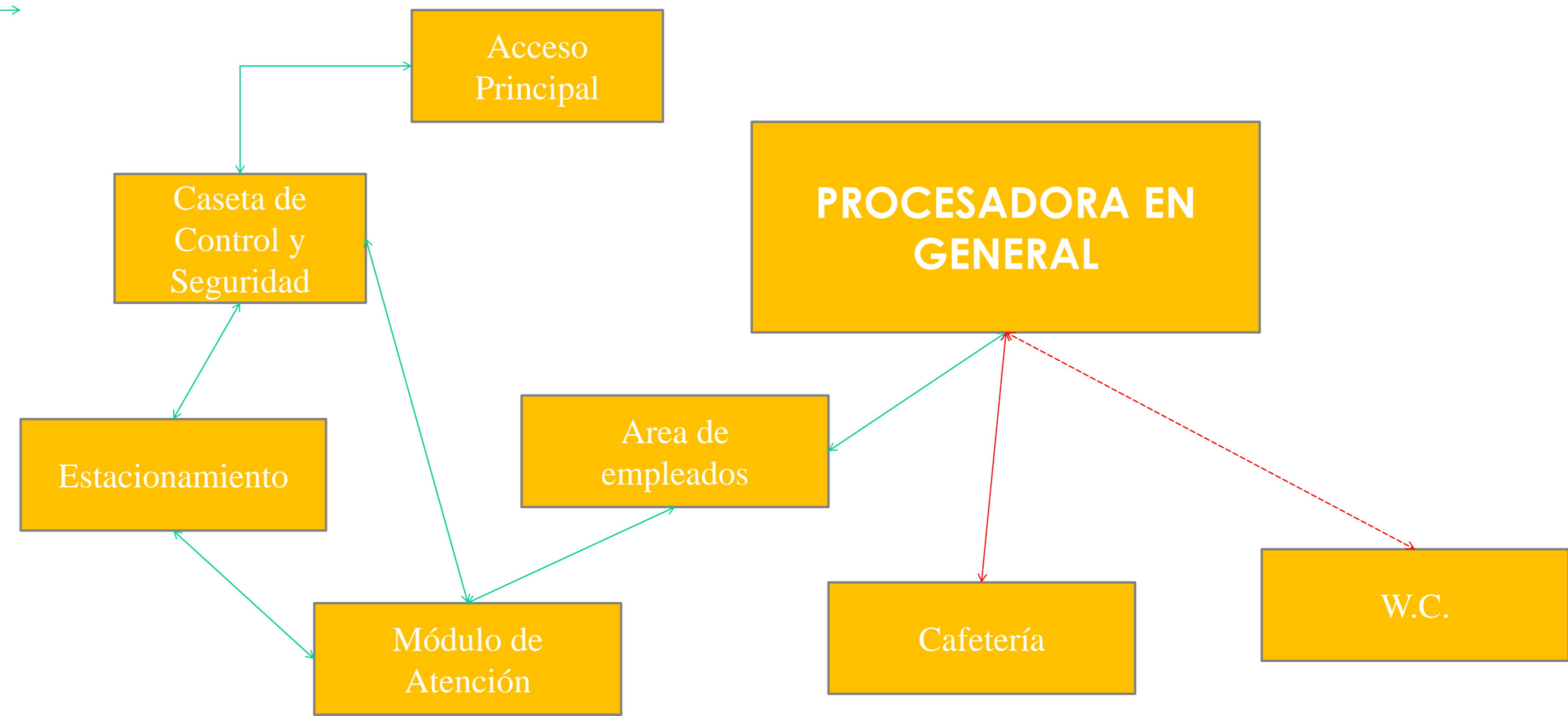
usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
PERSONAL DE ASEO	4.PROCEDE A PONERSE SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (EMPLEADOS EN GENERAL)
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	EXPORTADORA EN GENERAL
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	EXPORTADORA EN GENERAL
	SE QUITA SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (EMPLEADOS EN GENERAL)
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

PERSONAL -ASEO



Se requiere para lo anterior:
 *UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA
 *HERRAMIENTAS DE TRABAJO
 *ÁREA DE BODEGA DE EMPLEADOS
 *LLAVES DEL RECINTO QUE SE ENTREGAN EN SALIDA



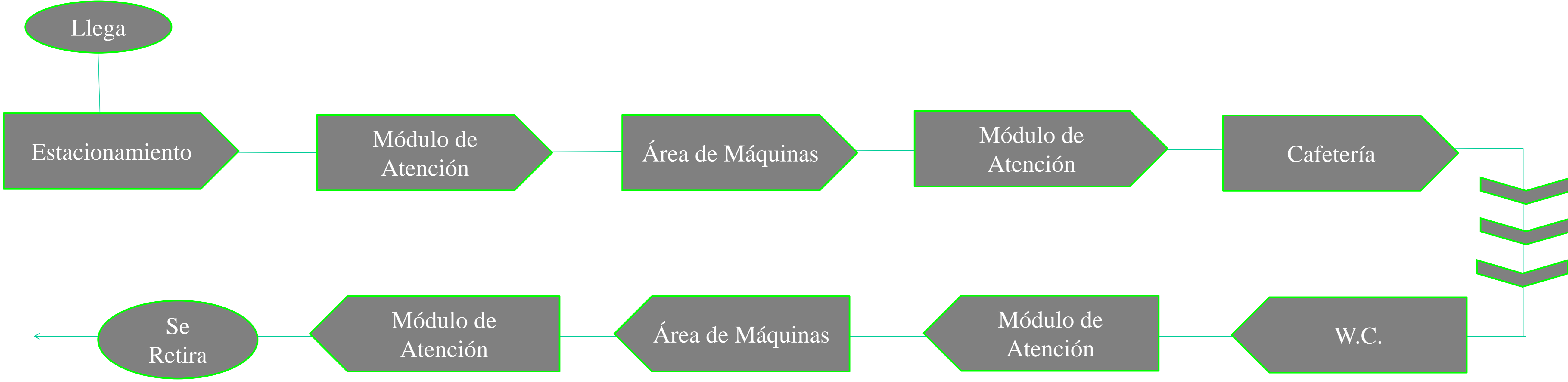
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA	ESTACIONAMIENTO
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
PERSONAL PARA SELECCIÓN Y LIMPIEZA DEL PRODUCTO	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MAQUINAS
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MAQUINAS
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

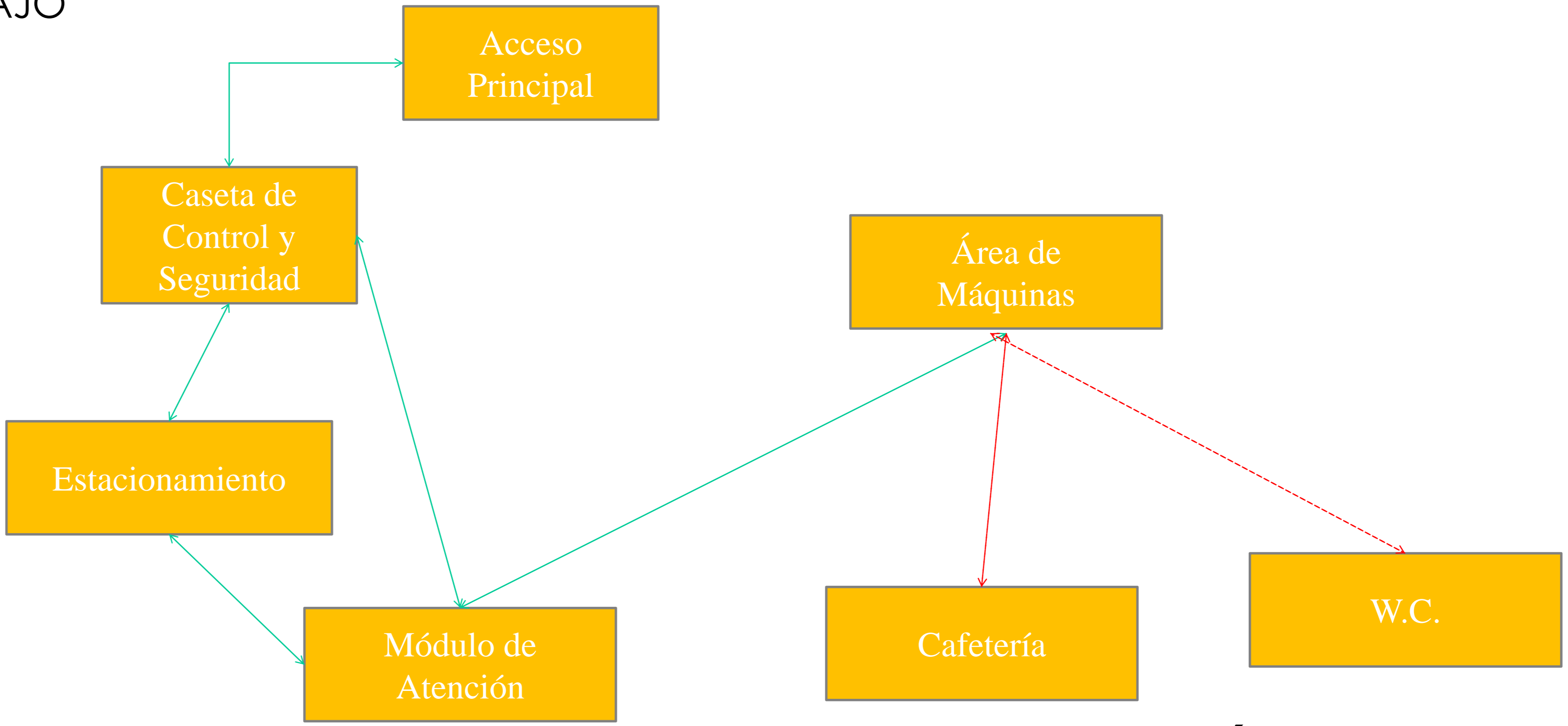
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

PERSONAL PARA SELECCIÓN Y LIMPIEZA DE PRODUCTO



Se requiere para lo anterior:
 *UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA
 *HERRAMIENTAS DE TRABAJO



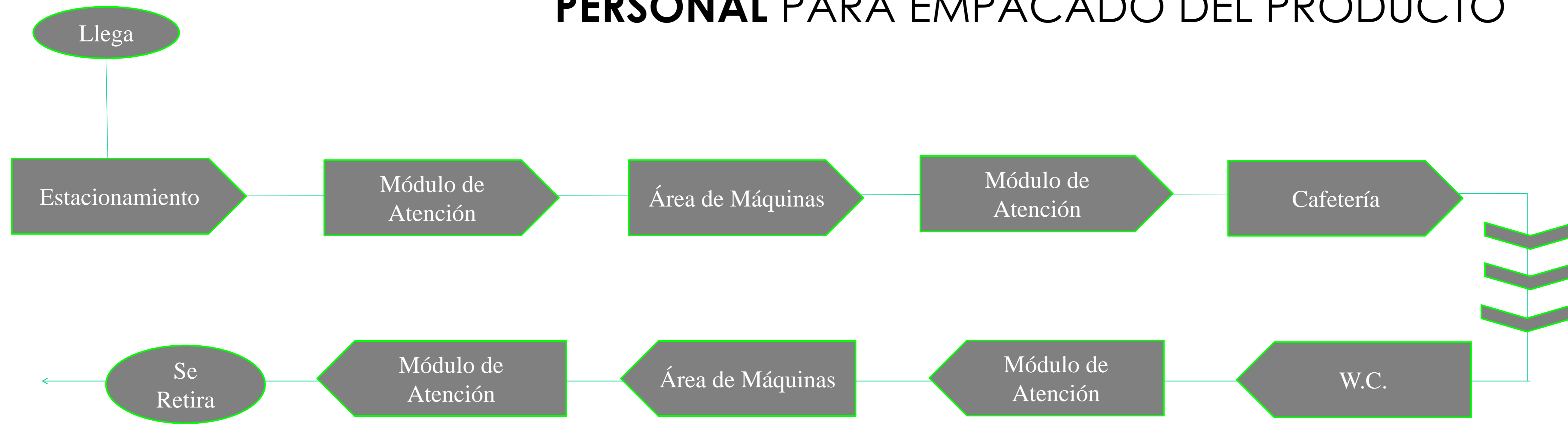
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA (SERVICIO URBANO)	ESTACIONAMIENTO (PASA AL SIGUIENTE AREA)
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
PERSONAL PARA EMPACADO DEL PRODUCTO	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MAQUINAS
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE MAQUINAS
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

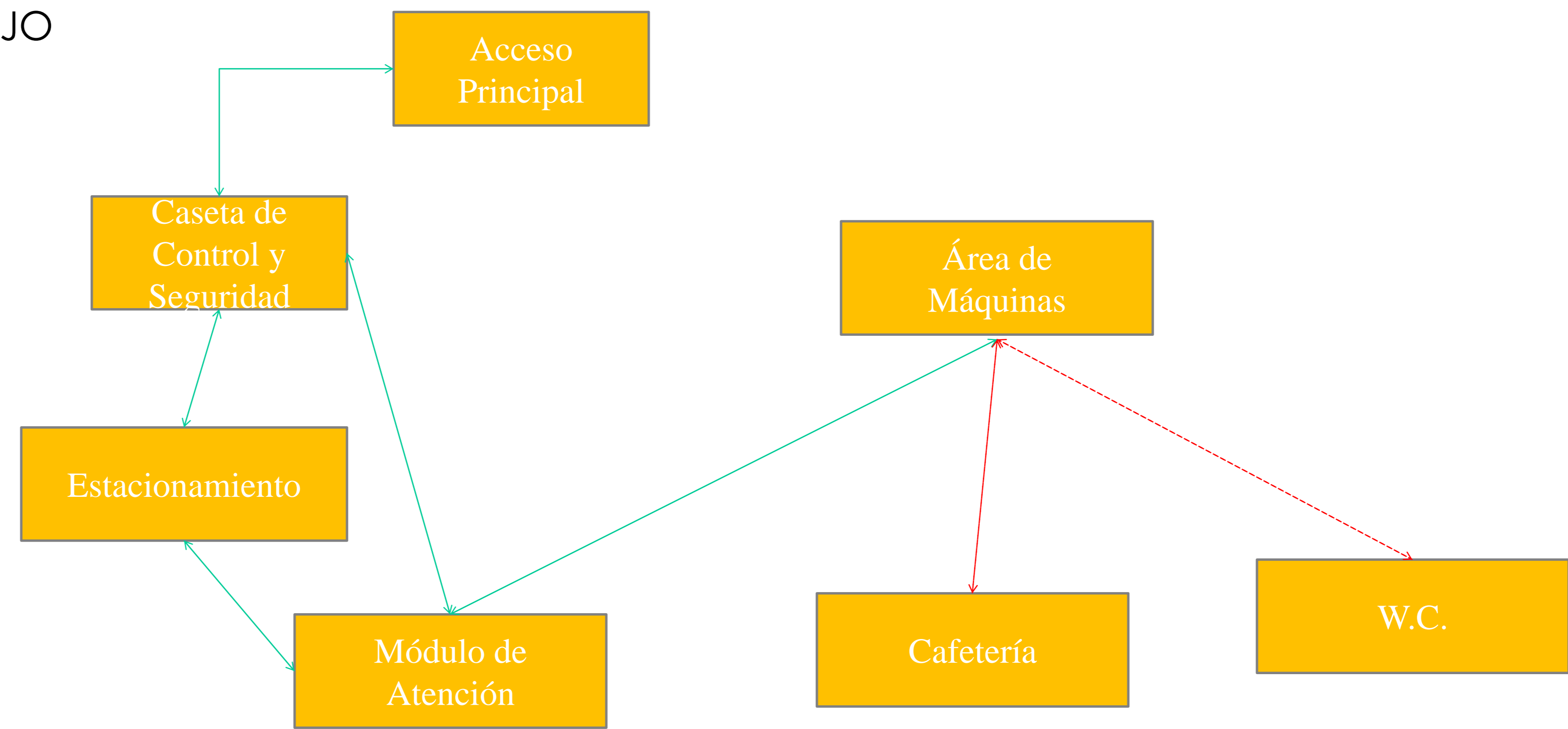
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

PERSONAL PARA EMPACADO DEL PRODUCTO



Se requiere para lo anterior:
 *UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA
 *HERRAMIENTAS DE TRABAJO

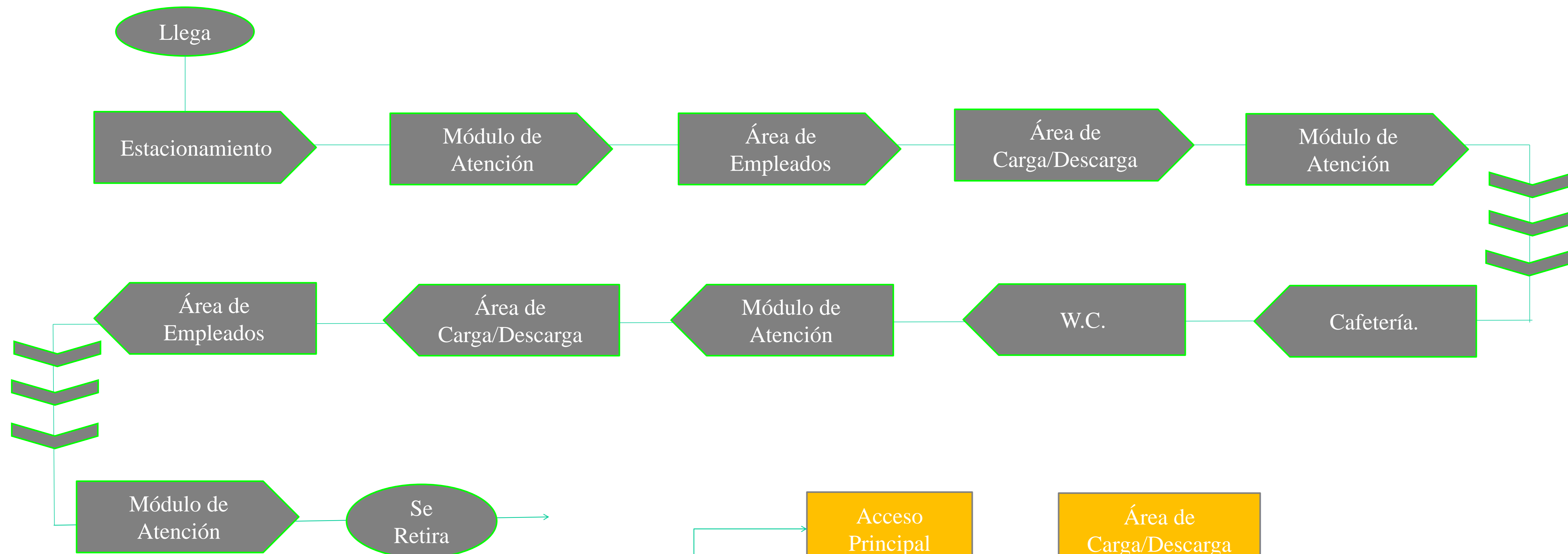


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

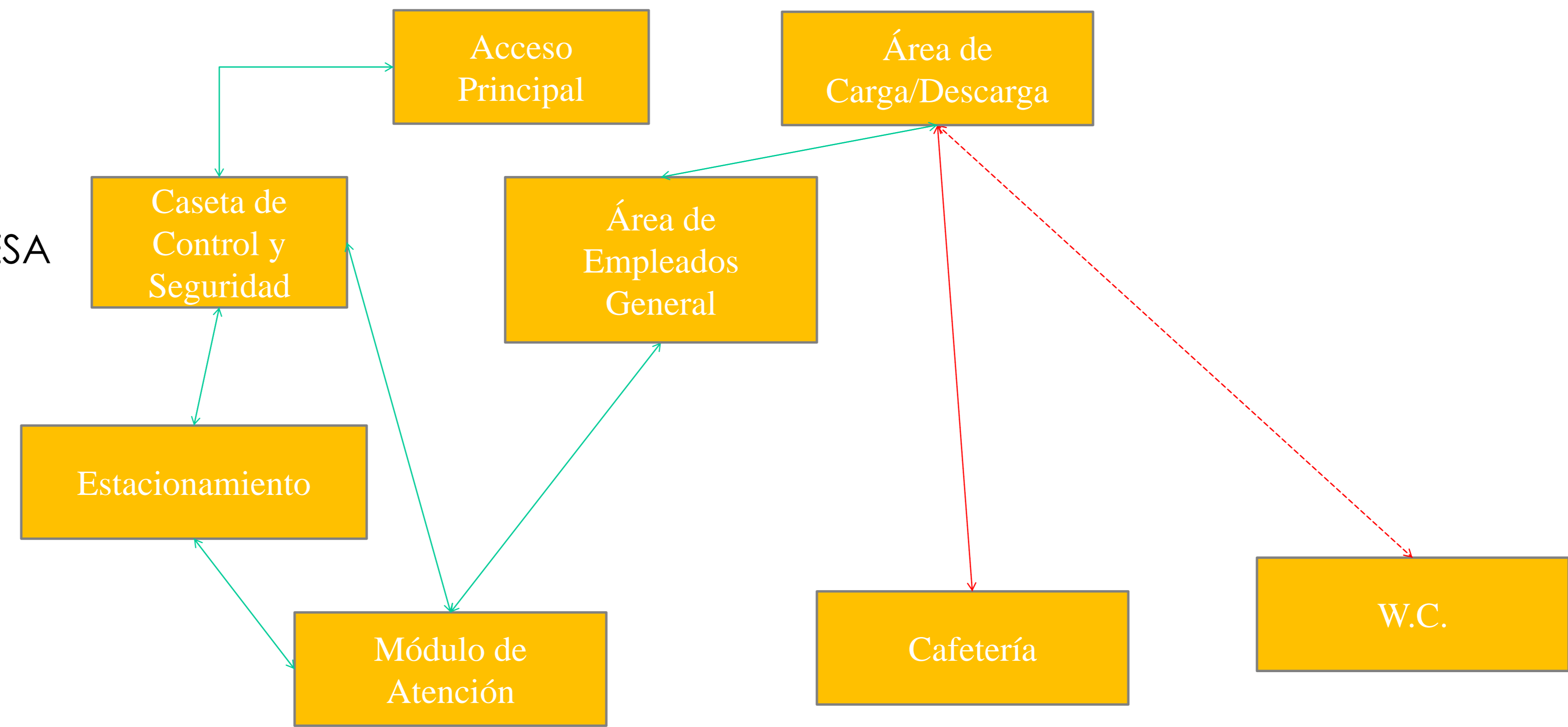
usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA (SERVICIO URBANO)	ESTACIONAMIENTO (PASA AL SIGUIENTE ÁREA)
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
PERSONAL DE CARGA Y DESCARGA(ESTIBADORES)	4.SE COLOCA SU EQUIPO DE TRABAJO	CASILLEROS (EMPLEADOS GENERAL)
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE CARGA/DESCARGA
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	ÁREA DE CARGA/DESCARGA
	SE QUITA SU EQUIPO DE SEGURIDAD	CASILLEROS (EMPLEADOS GENERAL)
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

PERSONAL DE CARGA Y DESCARGA ESTIBADORES



Se requiere para lo anterior:
 *UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA
 *HERRAMIENTAS DE TRABAJO



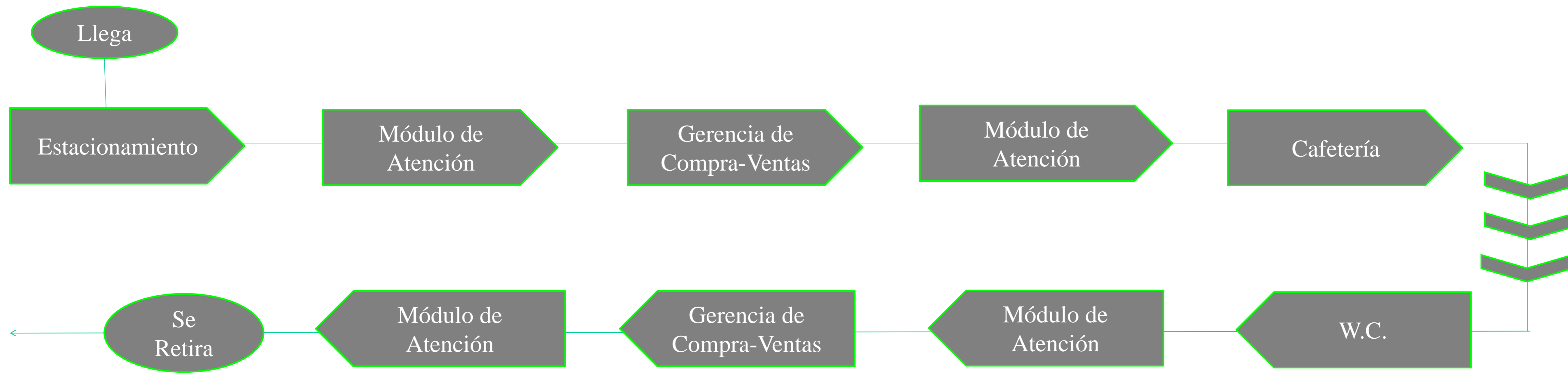
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA (SERVICIO URBANO)	ESTACIONAMIENTO (PASA AL SIGUIENTE ÁREA)
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
GERENCIA (COMPRAS VENTRAS)	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	GERENCIA DE COMPRA- VENTAS
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	GERENCIA DE COMPRA- VENTAS
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

GERENCIA COMPRAS-VENTAS

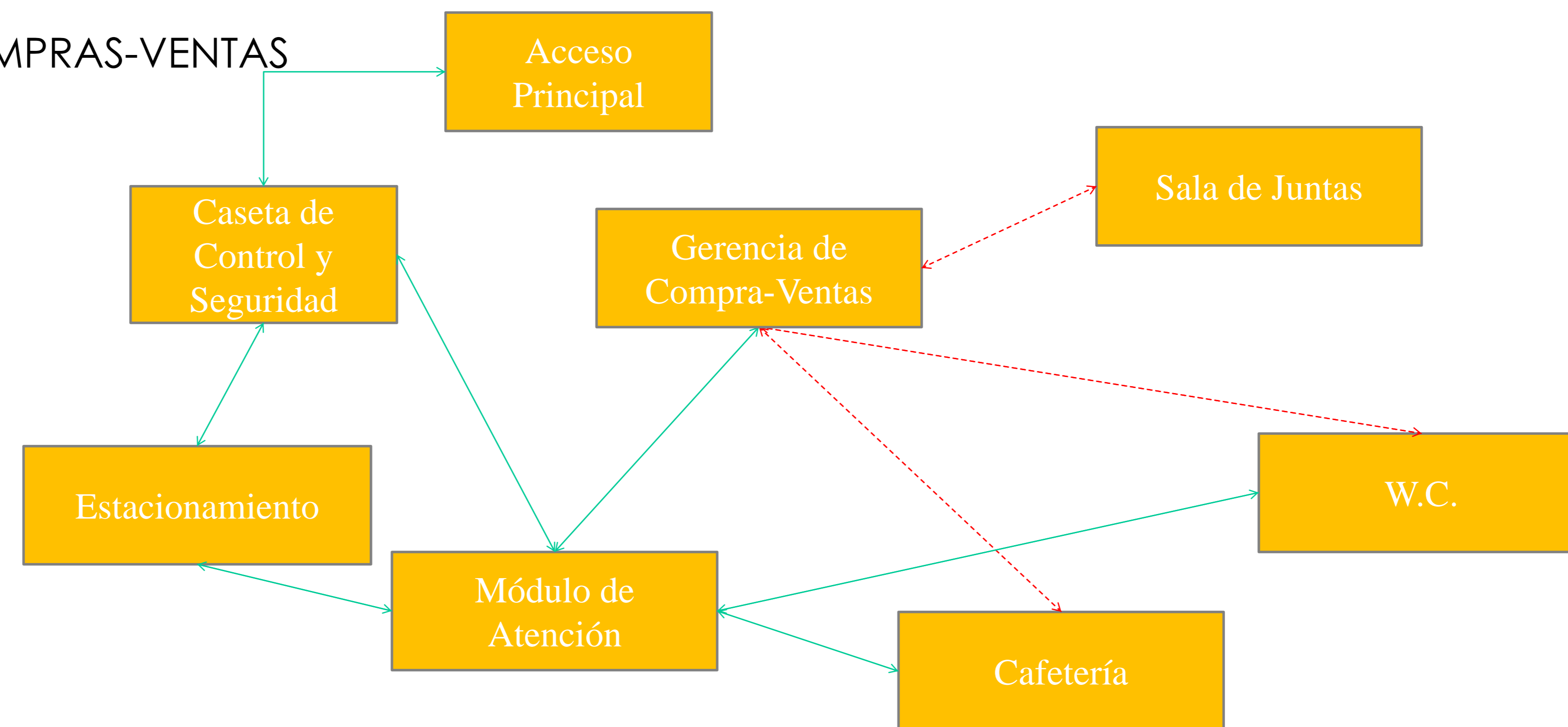


Se requiere para lo anterior:

*UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA

*HERRAMIENTAS DE TRABAJO

*LLAVES DE LA GERENCIA DE COMPRAS-VENTAS



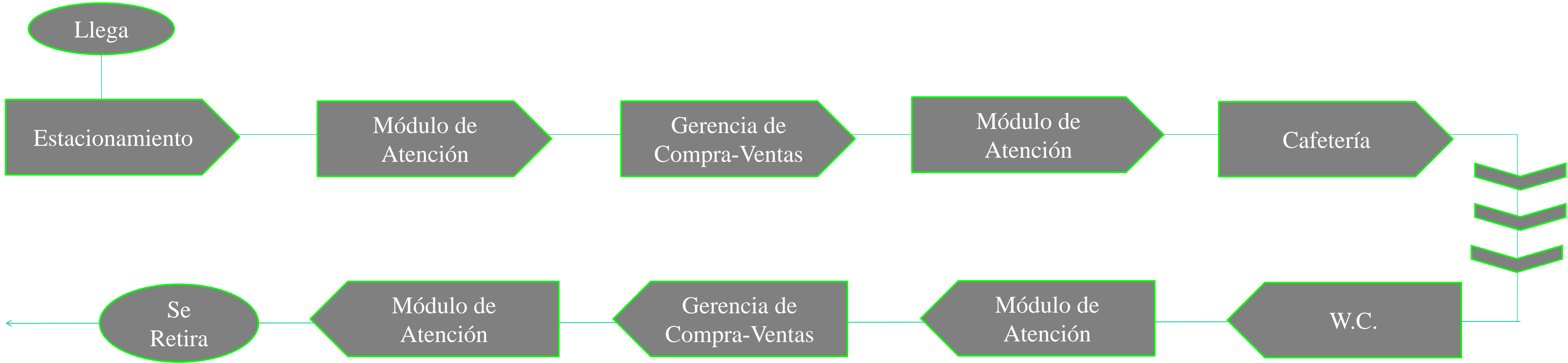
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA (SERVICIO URBANO)	ESTACIONAMIENTO (PASA AL SIGUIENTE ÁREA)
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA A LABORES	MÓDULO DE ATENCIÓN
GERENCIA GENERAL	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	GERENCIA DE COMPRA-VENTAS
	5.HACE REGISTRO DE SALIDA A LA HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	6.SALE	CAFETERÍA
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	8.HACE REGISTRO DE ENTRADA DE HORA DE ALMUERZO	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.AVANZA A SU ZONA DE TRABAJO	GERENCIA DE COMPRA-VENTAS
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DE LABORES	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

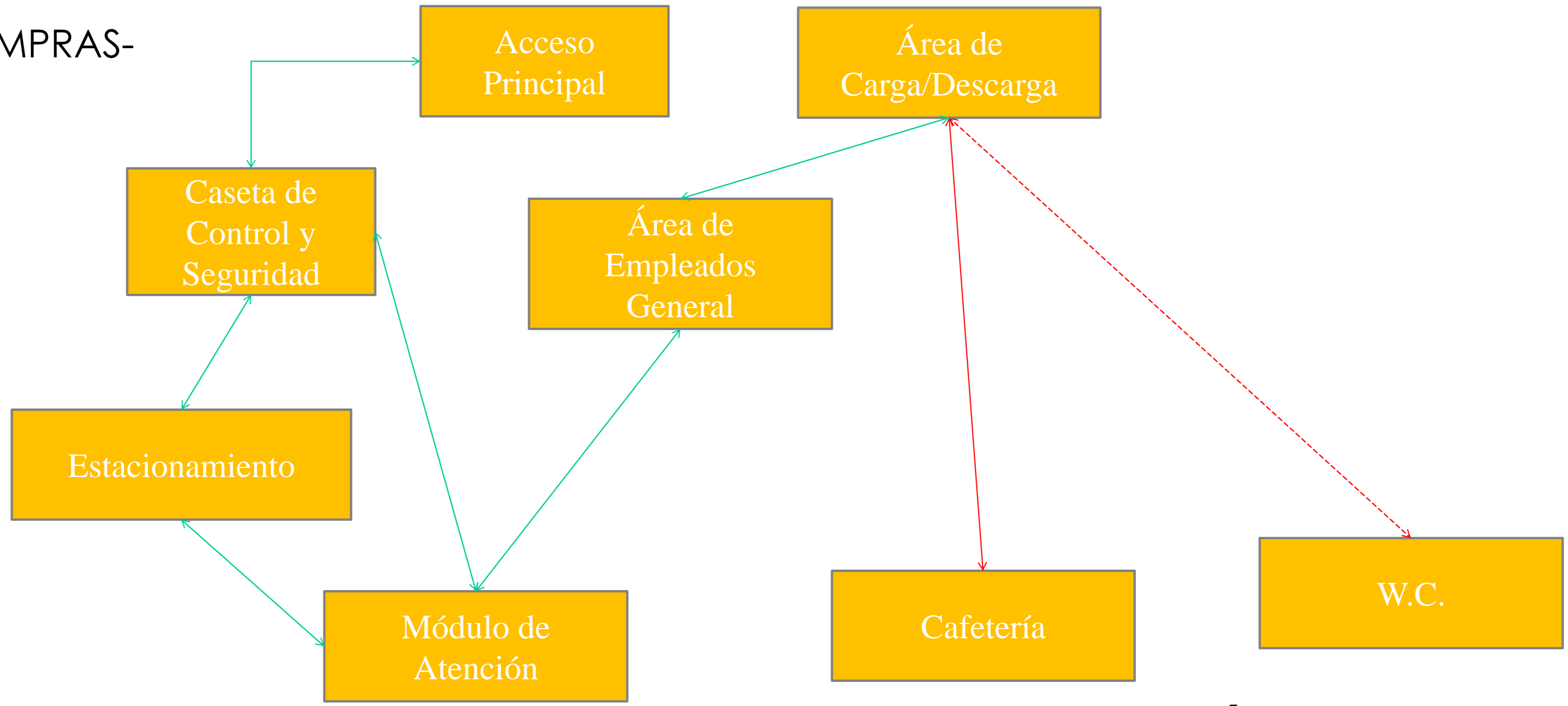
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

GERENCIA GENERAL



Se requiere para lo anterior:
 *UNIFORME POR PARTE DE LA EMPRESA
 *HERRAMIENTAS DE TRABAJO
 *LLAVES DE LA GERENCIA DE COMPRAS-VENTAS



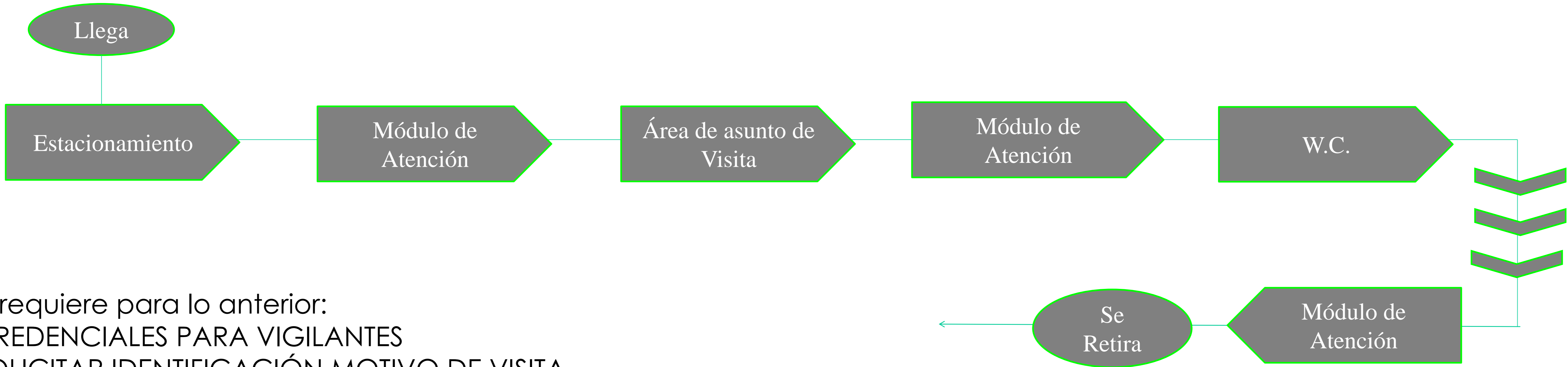
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

usuario	actividad	Espacios requeridos
	1.LLEGA	CASETA DE CONTROL
	2.SE ESTACIONA (SERVICIO URBANO)	ESTACIONAMIENTO (PASA AL SIGUIENTE ÁREA)
	3.HACE REGISTRO DE ENTRADA Y ASUNTO DE VISITA	MÓDULO DE ATENCIÓN
PROVEEDORES DE SERVICIOS TERCEROS	4.SE LE ENTREGA TARJETA DE VISITANTE	MÓDULO DE ATENCIÓN
	5.REALIZA ASUNTO CONCERNIENTE A VISITA	EXPORTADORA EN GENERAL
	7.NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C.
	ENTREGA TARJETA DE VISITANTE	MÓDULO DE ATENCIÓN
	8.HACE REGISTRO DE SALIDA DEL RECINTO	CASETA DE CONTROL
	10.SE RETIRA	CASETA DE CONTROL

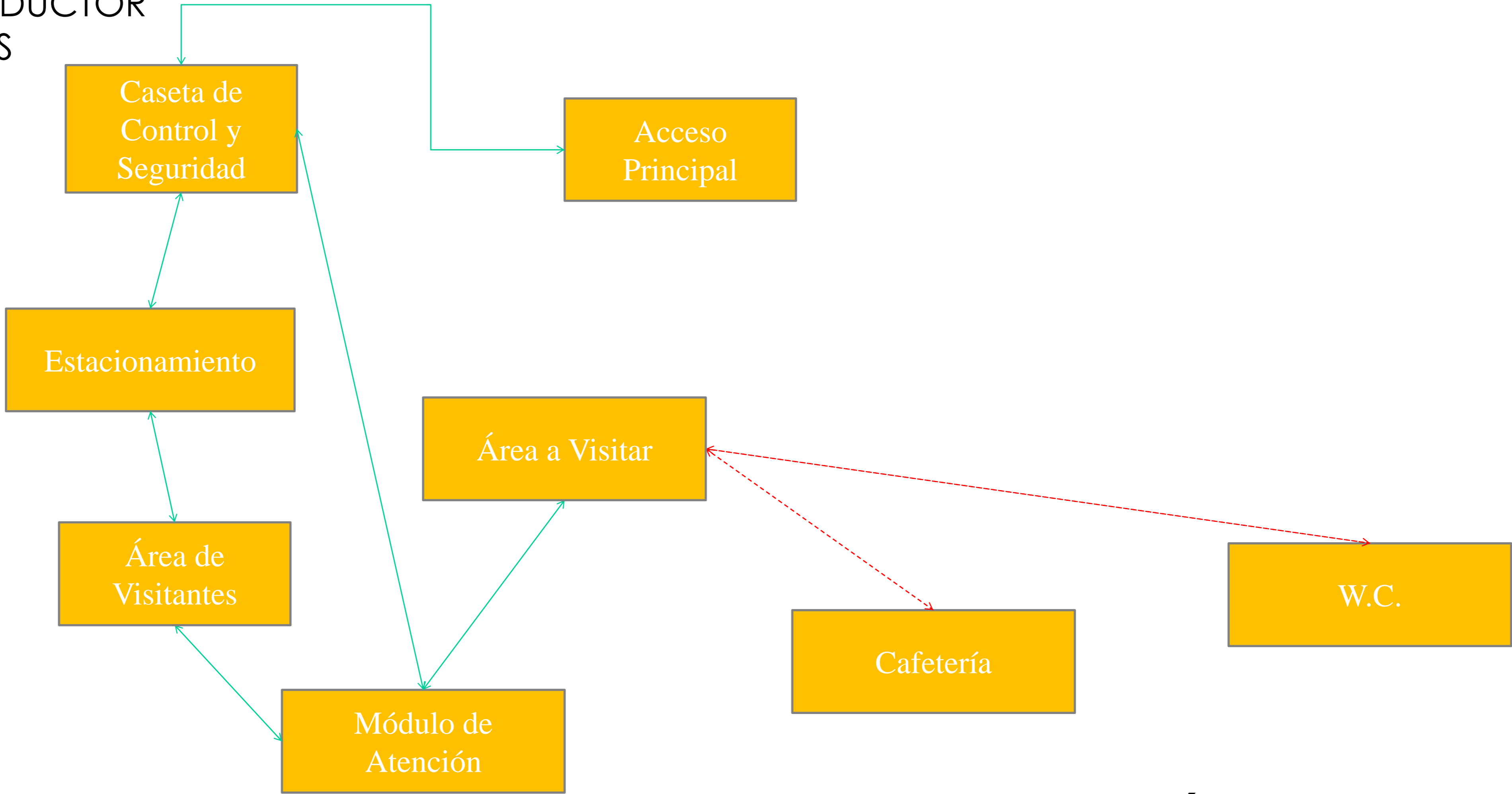
DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán Michoacán.

PROVEDORES DE SERVICIOS TERCEROS



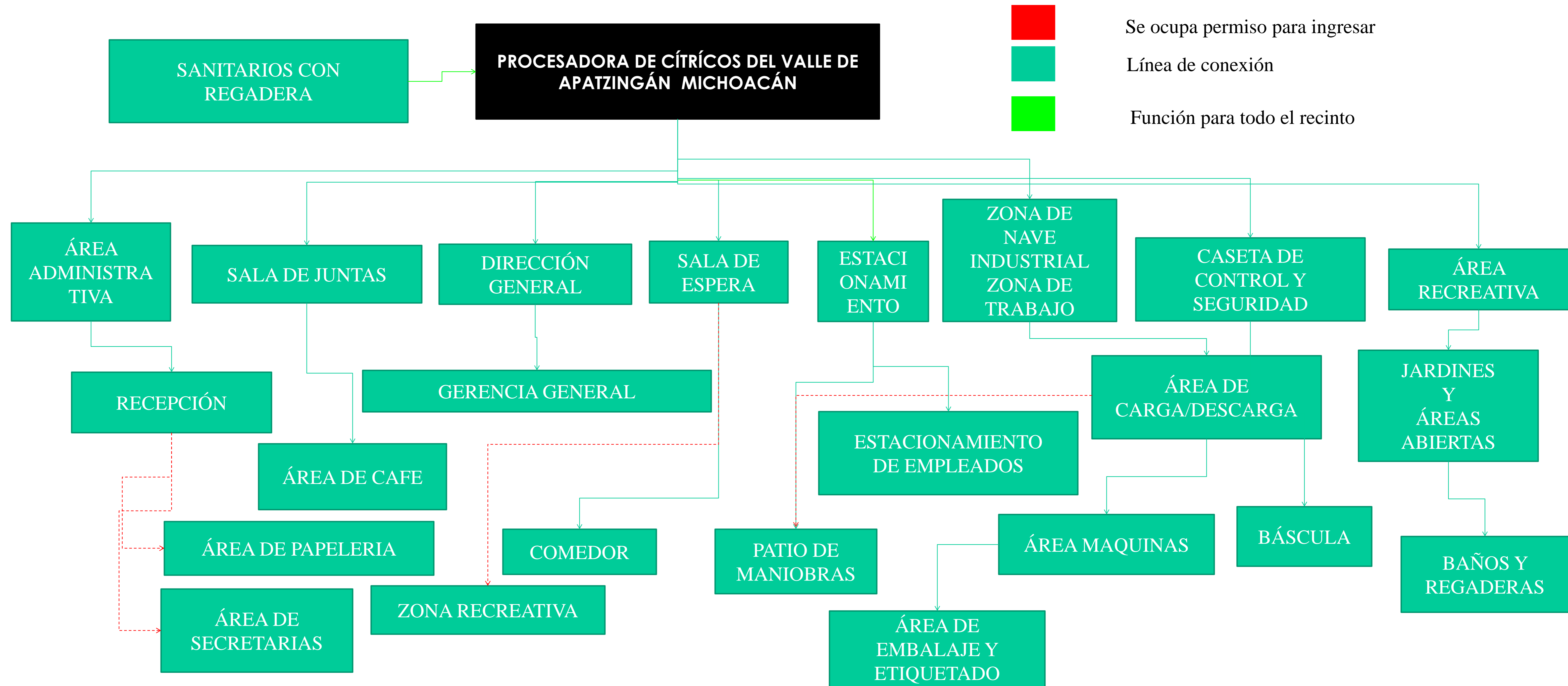
- Se requiere para lo anterior:
- *CREDENCIALES PARA VIGILANTES
 - *SOLICITAR IDENTIFICACIÓN, MOTIVO DE VISITA
 - *TOMA DATOS DE VEHÍCULO Y CONDUCTOR
 - *SERVICIO TELEFÓNICO-EXTENSIONES

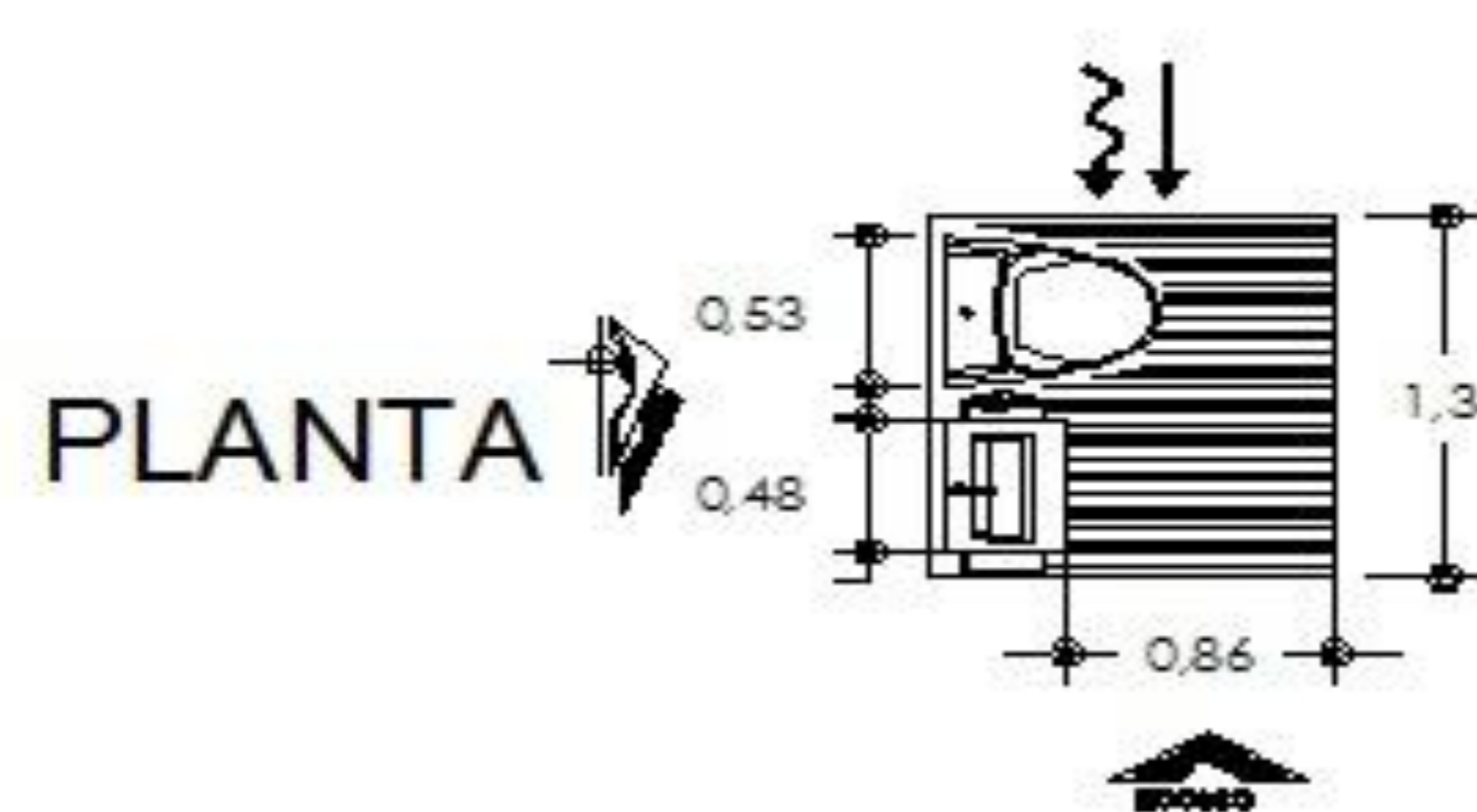


DETERMINACIÓN DEL USUARIO

ASPECTO FUNCIONAL

ÁRBOL DE SISTEMA





SANITARIO

área: 1.70m²

altura: 2.70m²

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural

orientación: norte

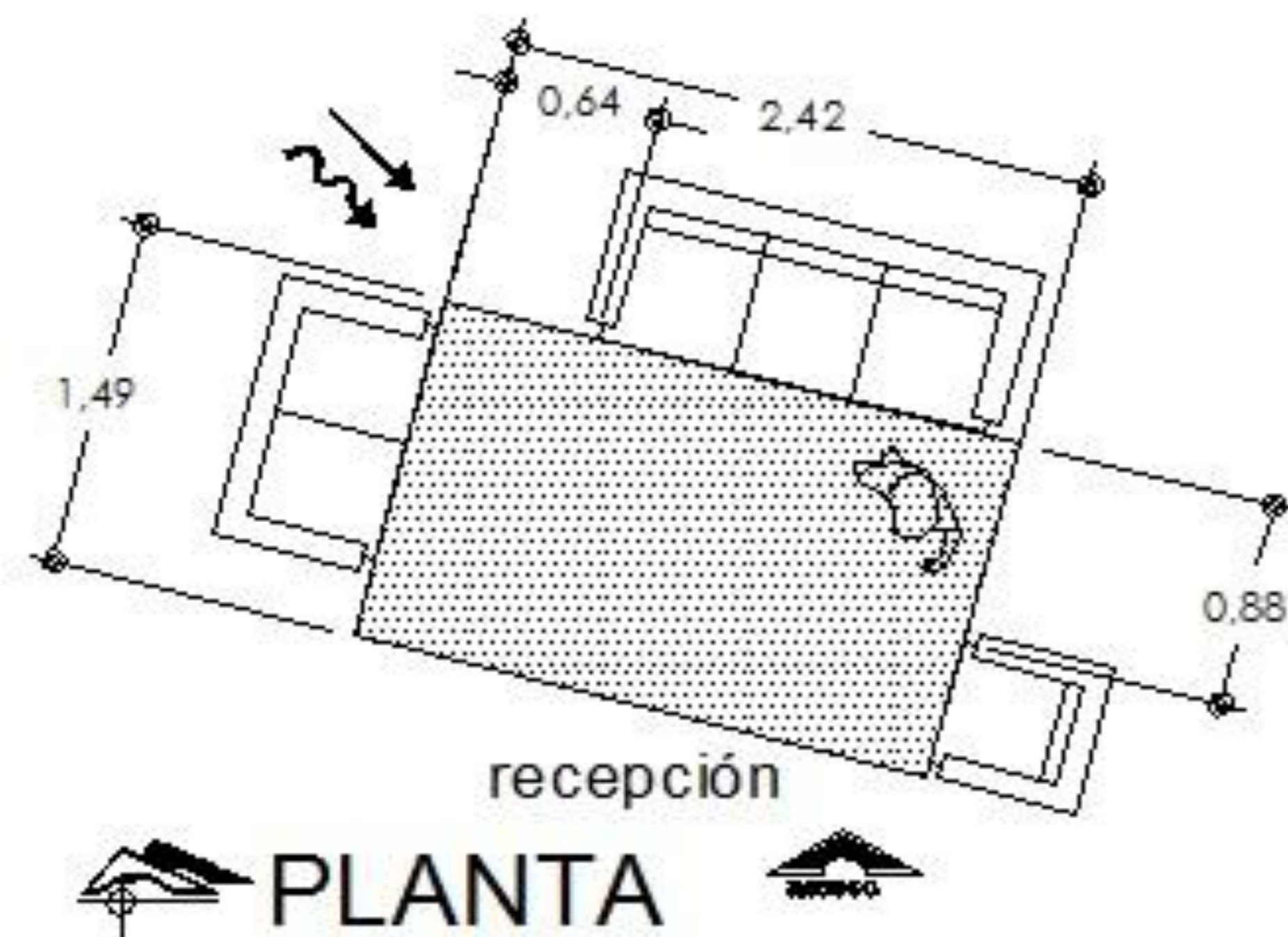
temperatura: 27-30c

ligas: distribuidor, admimistración, área deportiva

requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas a las funciones

datos estructurales: muros en tabique rojo recocido y/o tabla cemento





SALA DE ESPERA

área: 18.00m²

altura: 2.80m

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural

orientación: norte

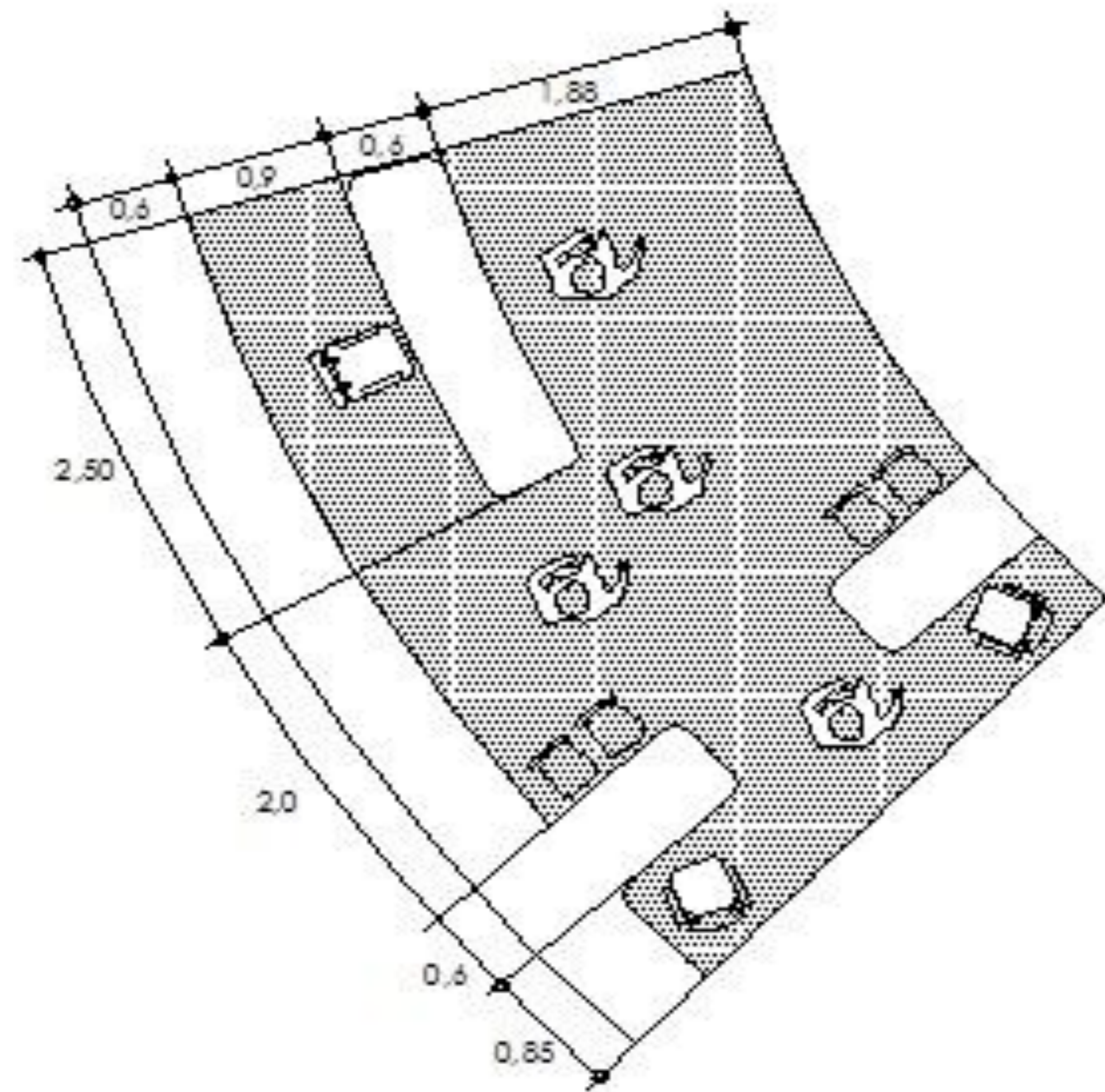
temperatura: variable

ligas: distribuidor, admimistración, gerencias, comedor, cocina módulo de sanitarios.

requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas, comfortable.

datos estructurales: muros en tabique rojo recocido y/o tabla cemento





ÁREA DE SECRETARIAS

área: 25.00m²

altura: 2.80m²

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural

orientación: sur

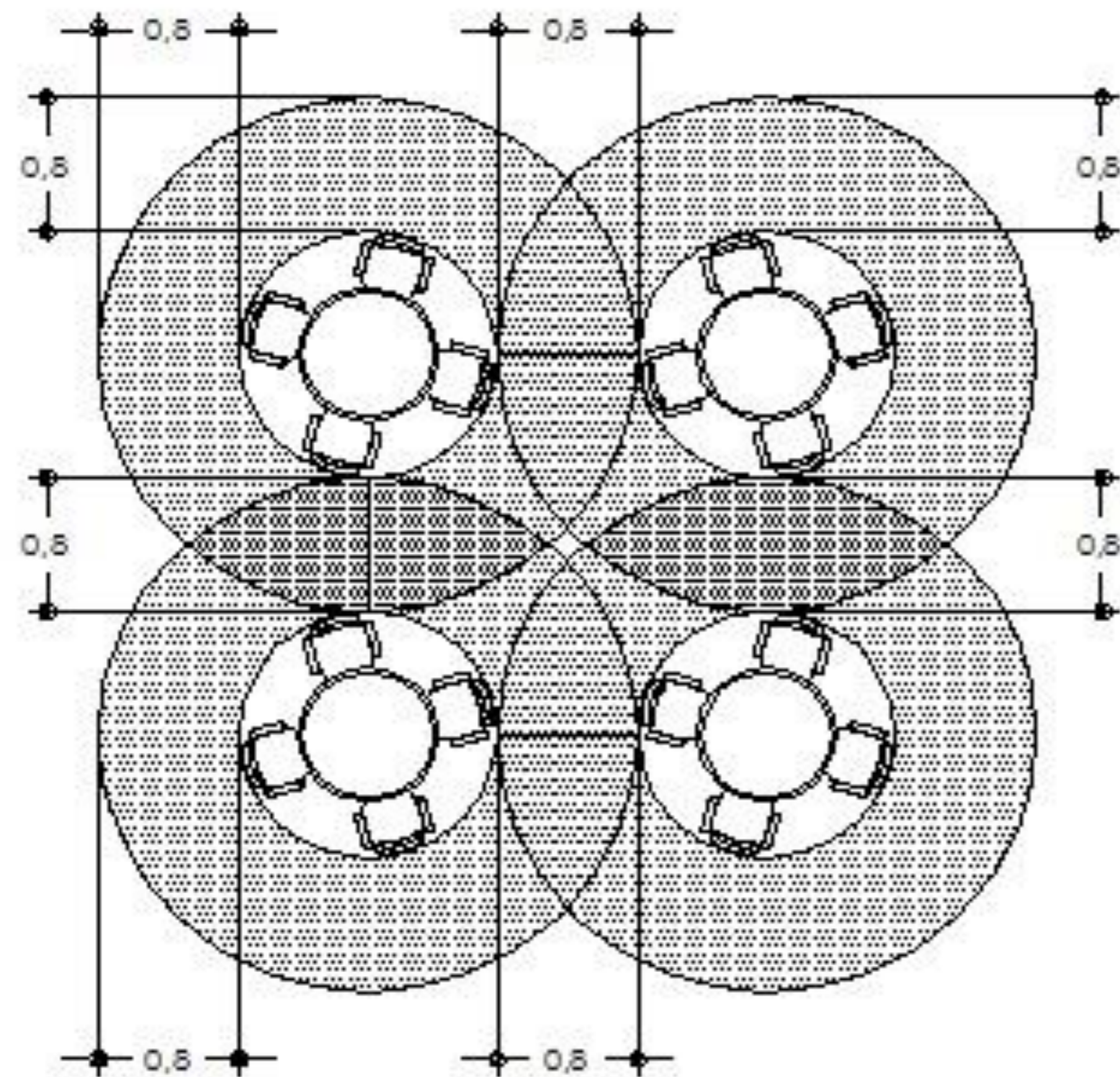
temperatura: variable

ligas: distribuidor, admimistración, gerencias, comedor, cocina módulo de sanitarios.

requerimientos espaciales: generar una concentración para la transmisión de información.

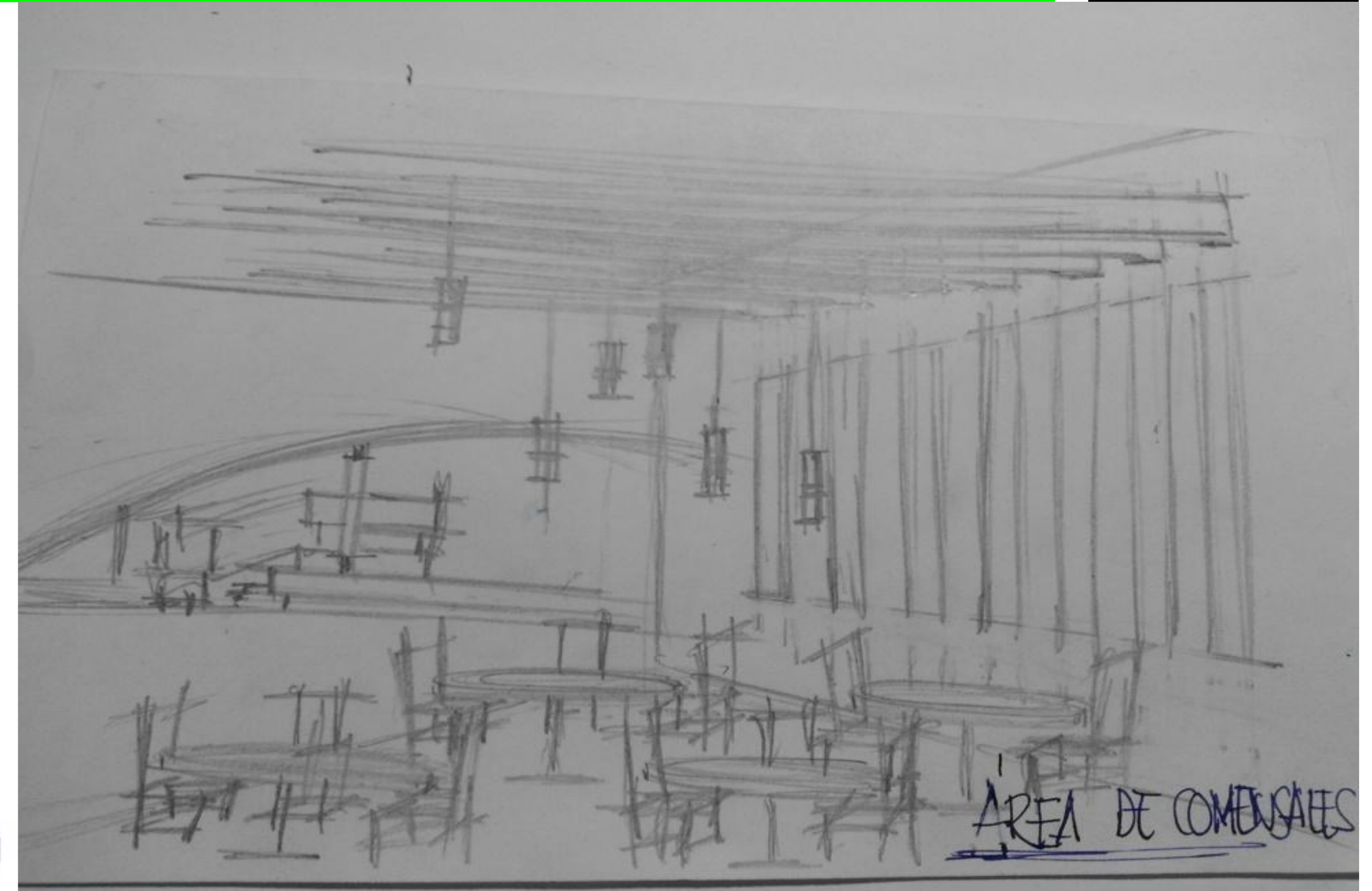
datos estructurales: muros en tabique rojo recocido y/o fable cemento

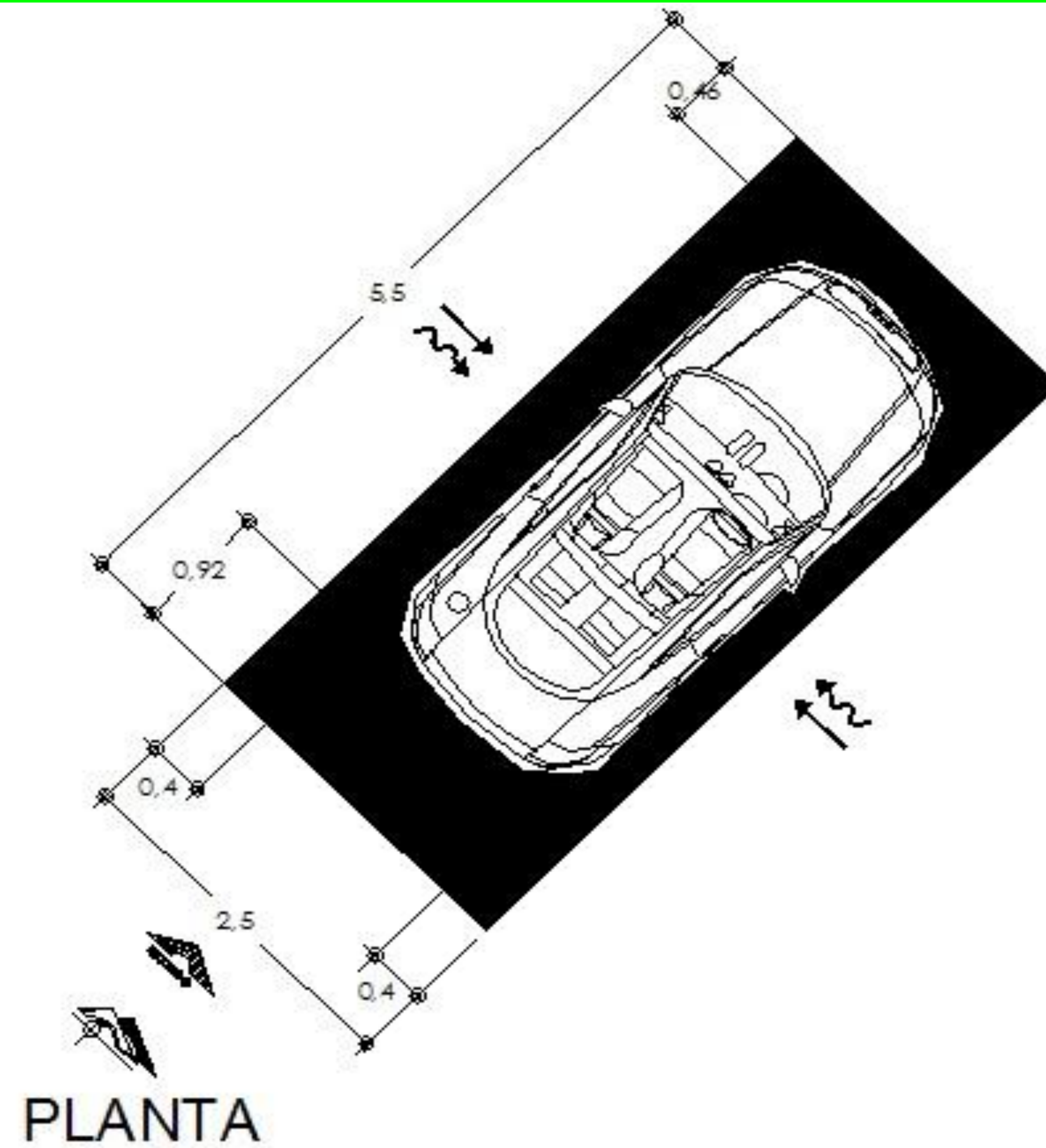




ÁREA DE COMENSALES
 área: 30.00m²
 altura: 2.80m²
 iluminación: natural y artificial
 ventilación: natural
 orientación: norte
 temperatura: variable

ligas: distribuidor, admimistración, gerencias, comedor, cocina módulo de sanitarios, nave industrial, estacionamiento.
 requerimientos espaciales: generar vistas agradables al aire libre y confort en interior
 datos estructurales: muros en tabique rojo recocido y/o tablacemento, cristal templado





ESTACIONAMIENTO

área: 13.75m²

altura: 2.50m²

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural

orientación: variable

temperatura: ambiente

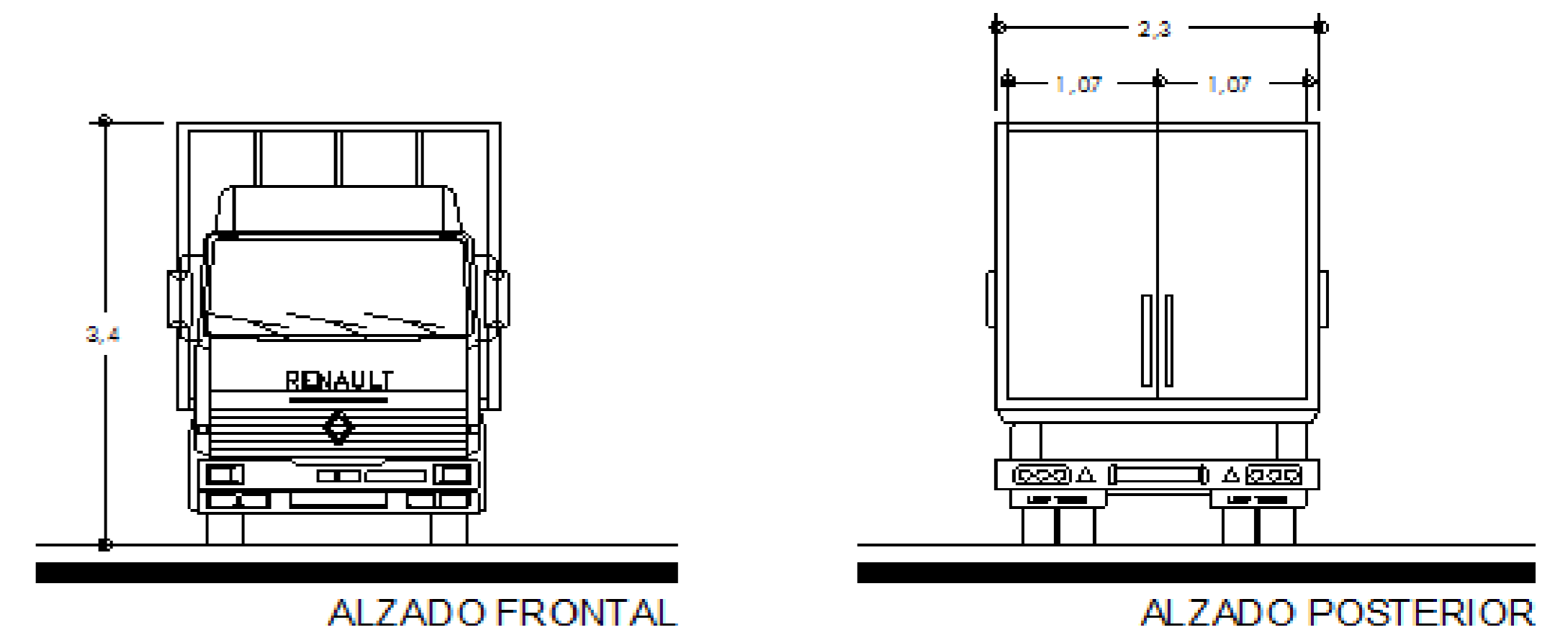
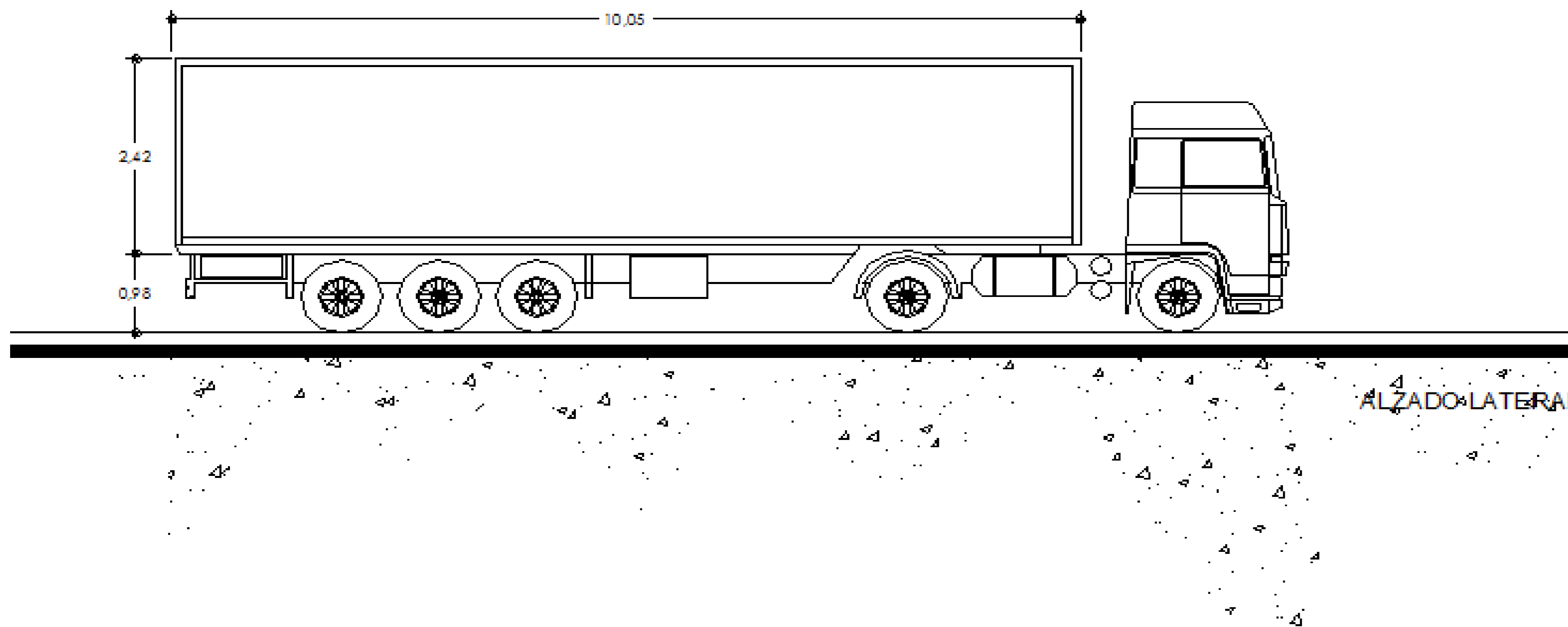
ligas: estacionamiento, patio de maniobras, administración, nave industrial

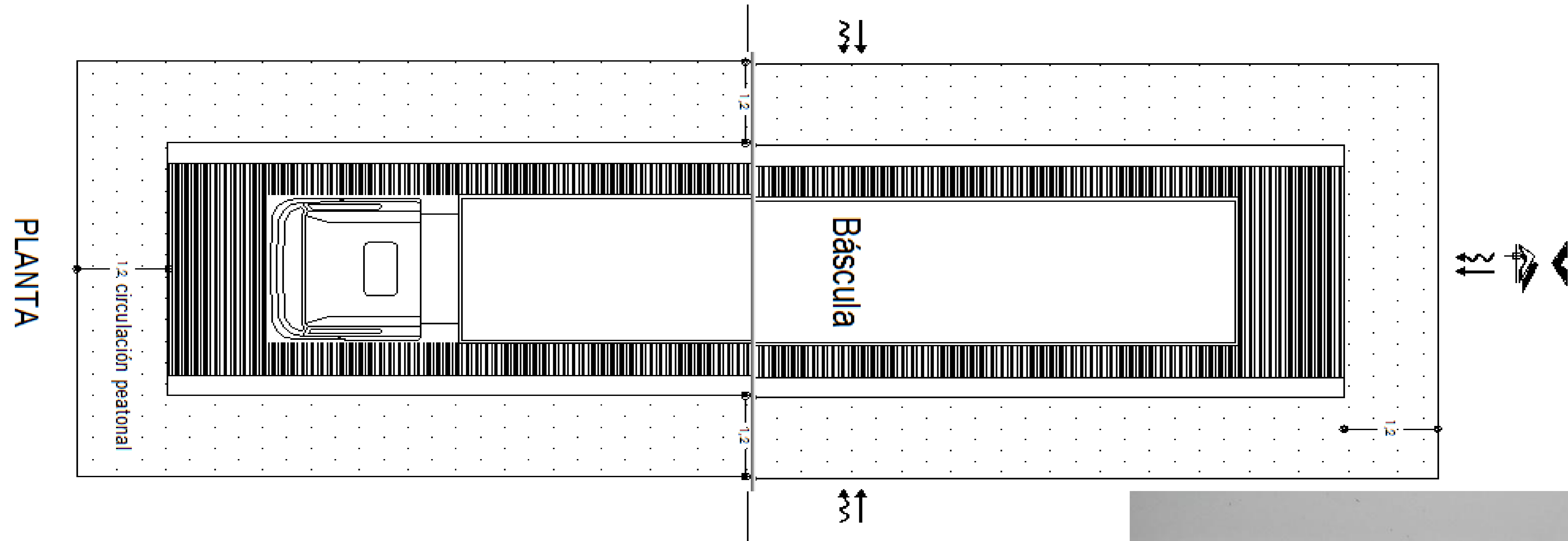
requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas área para maniobrar, circulación

datos estructurales: aire libre y cubierta.

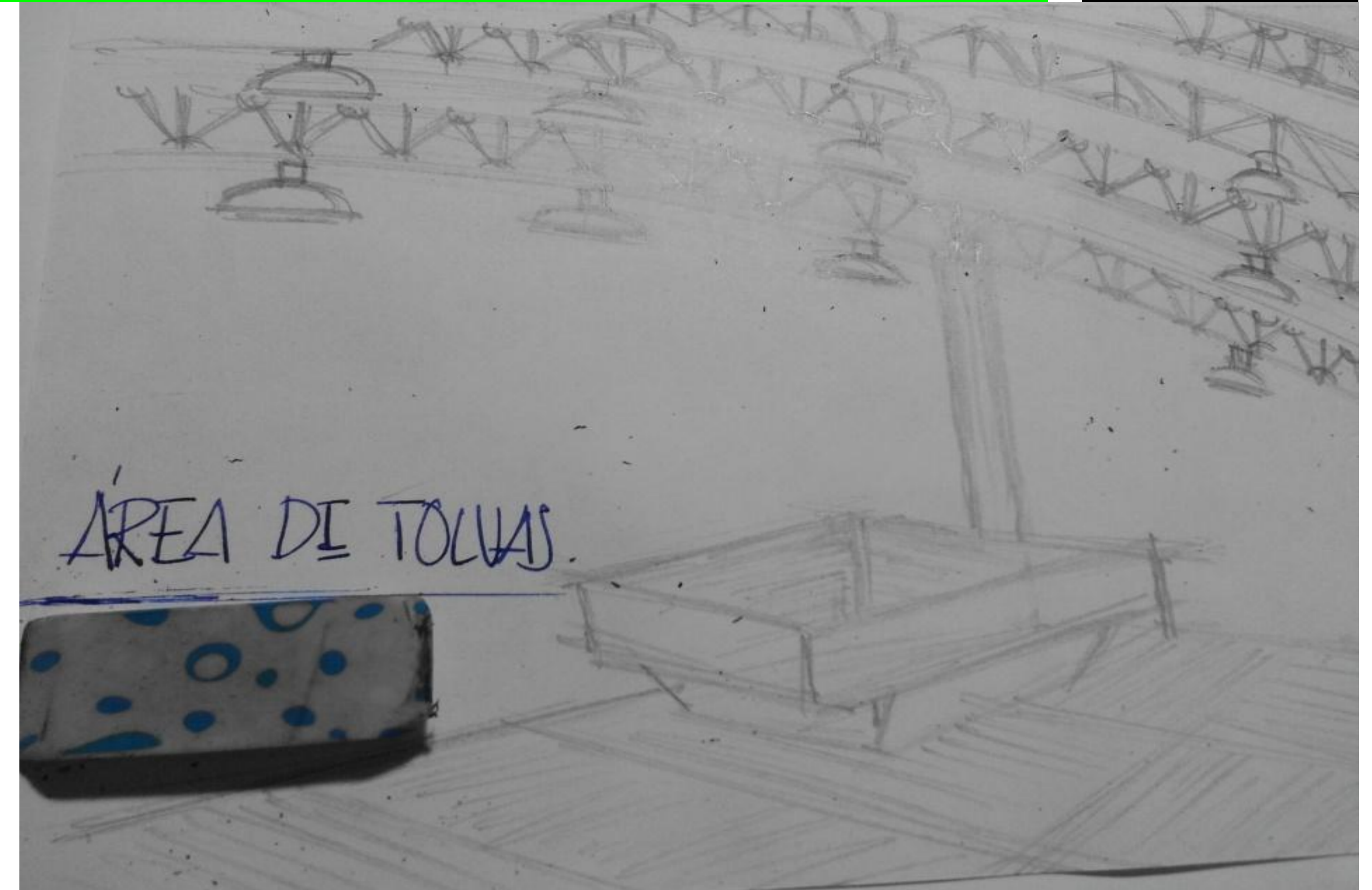
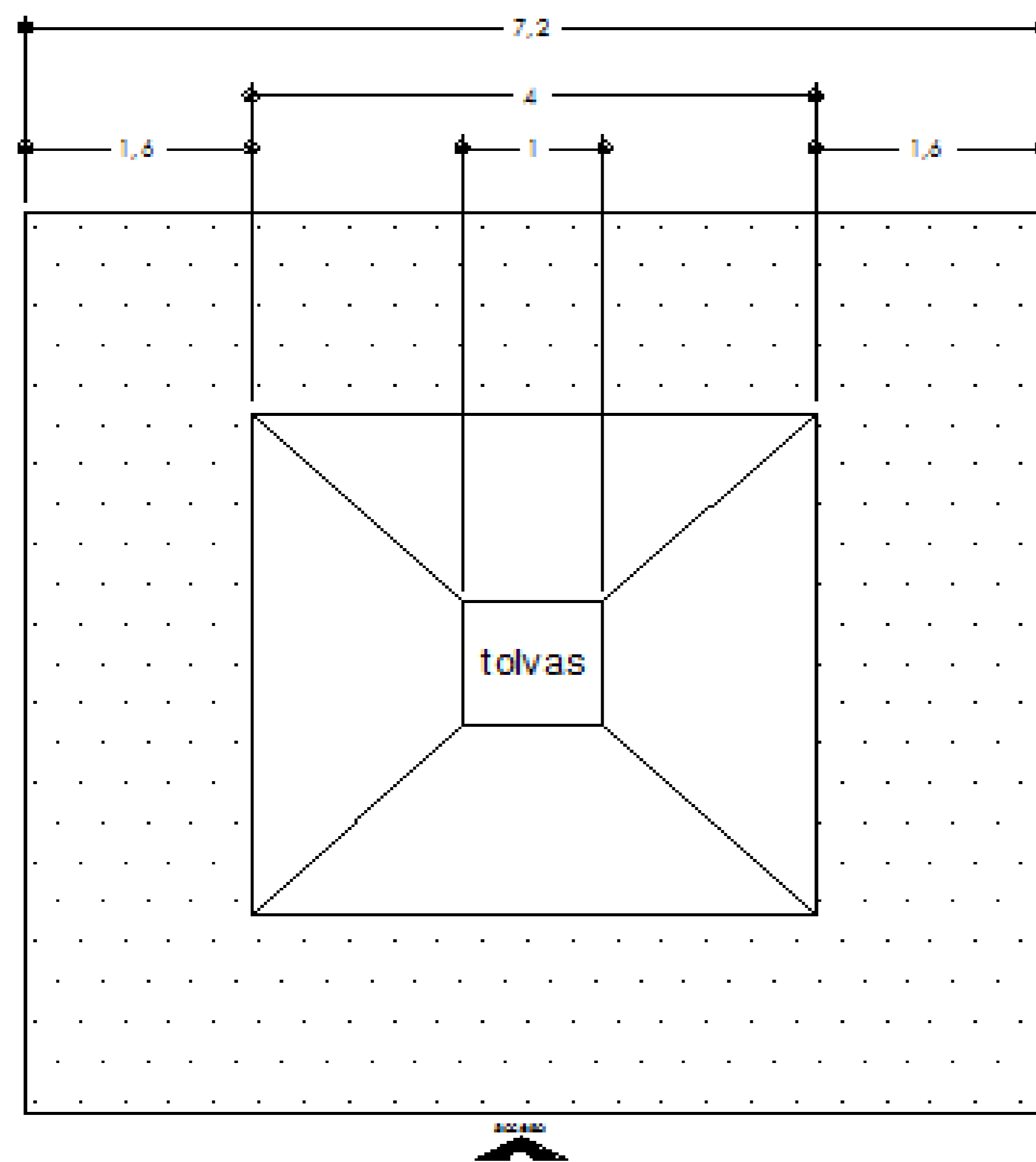


BÁSCULA
área: 56.65 m²
altura mínima: 3.40-4.10 m.
iluminación: natural y artificial
ventilación: natural
orientación: variable
temperatura: ambiente
ligas: patio de maniobras, andén de carga, nave industrial
requerimientos espaciales: dimensiones adecuadas área para maniobrar, circulación vehicular
datos estructurales: aire libre y cubierta.

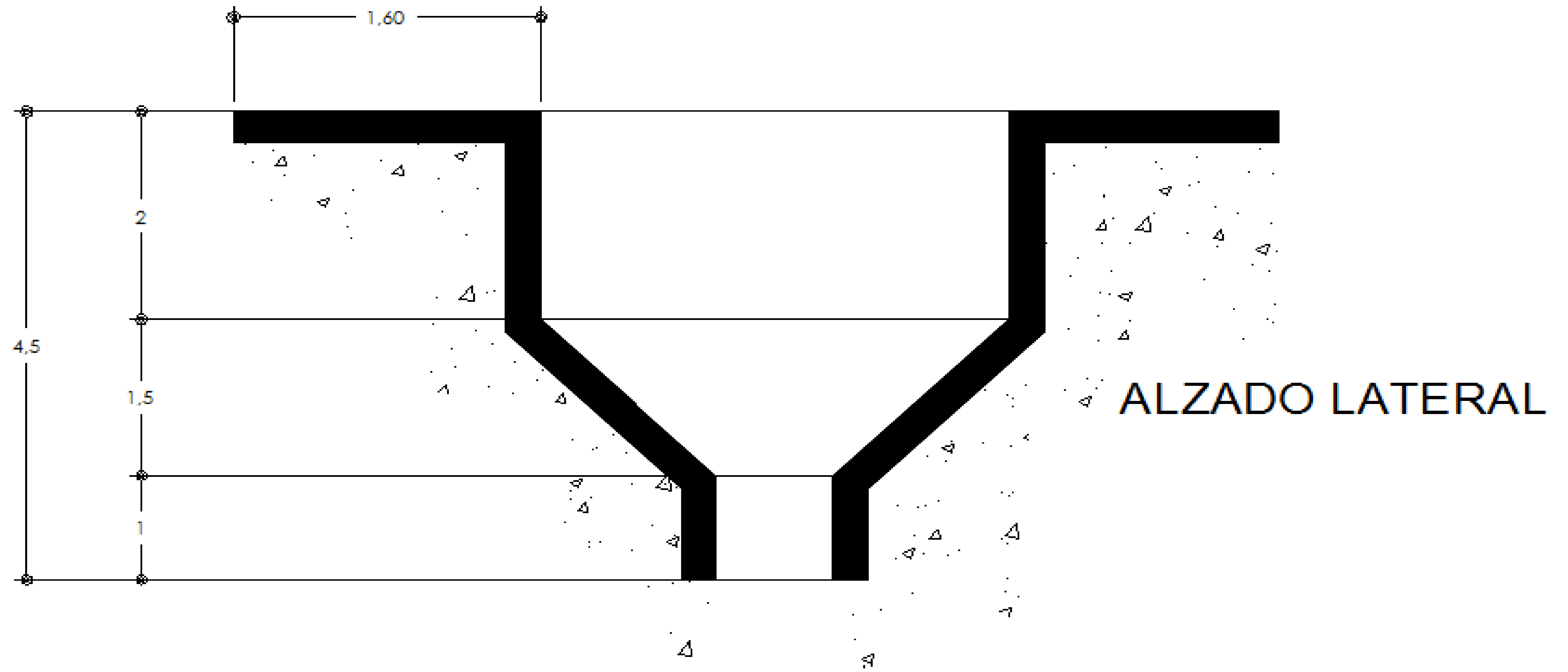


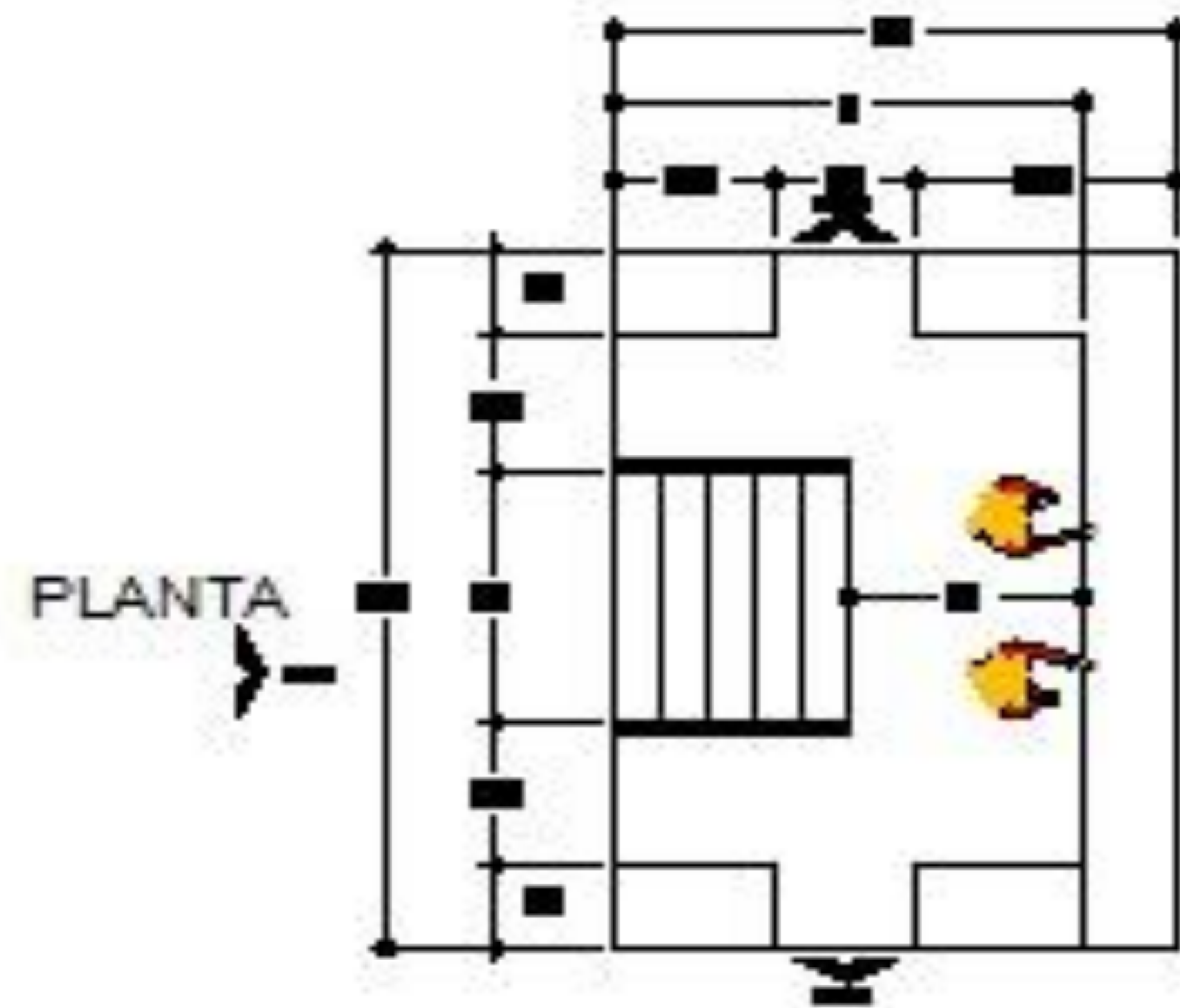


PLANTA

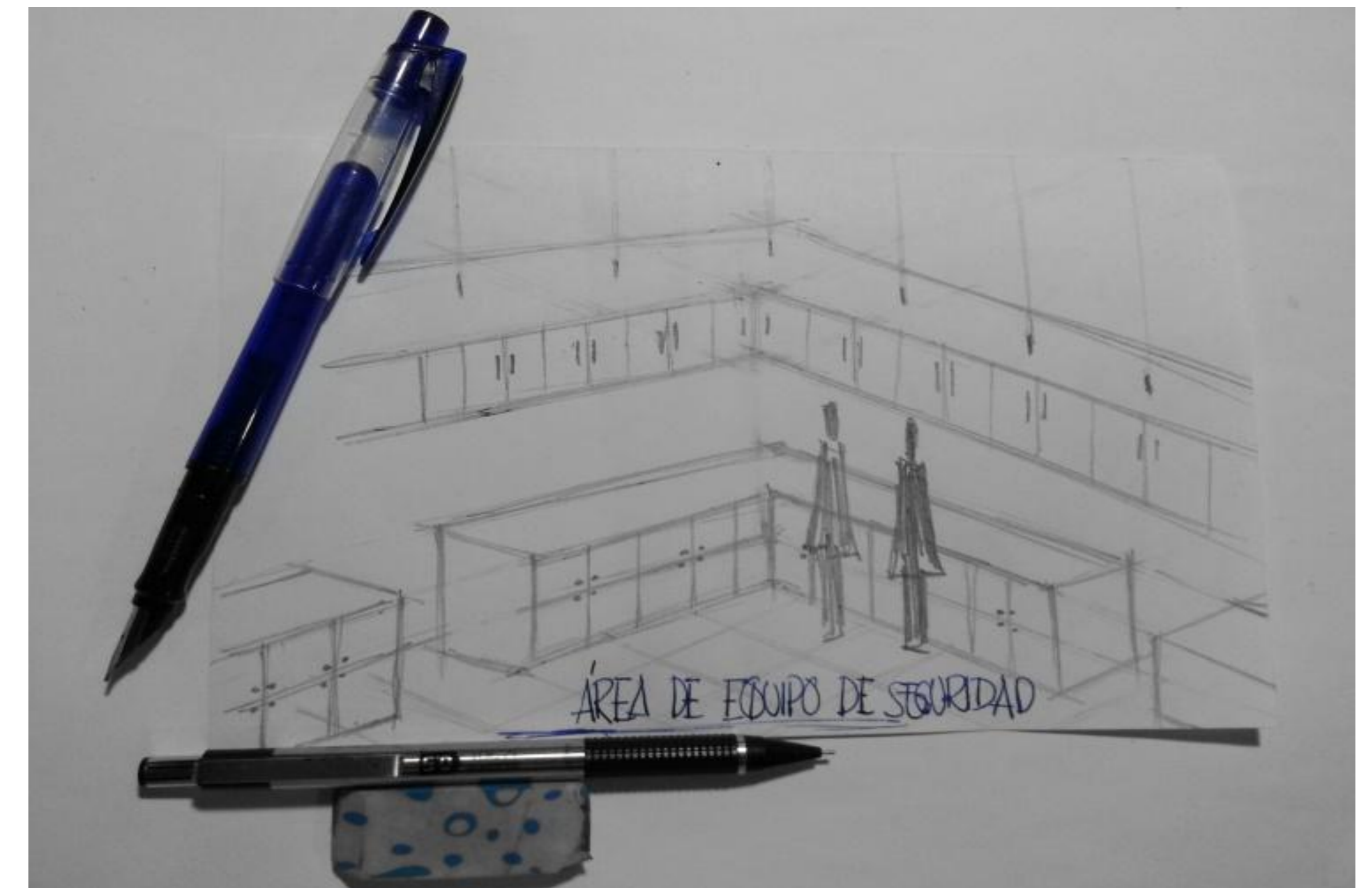
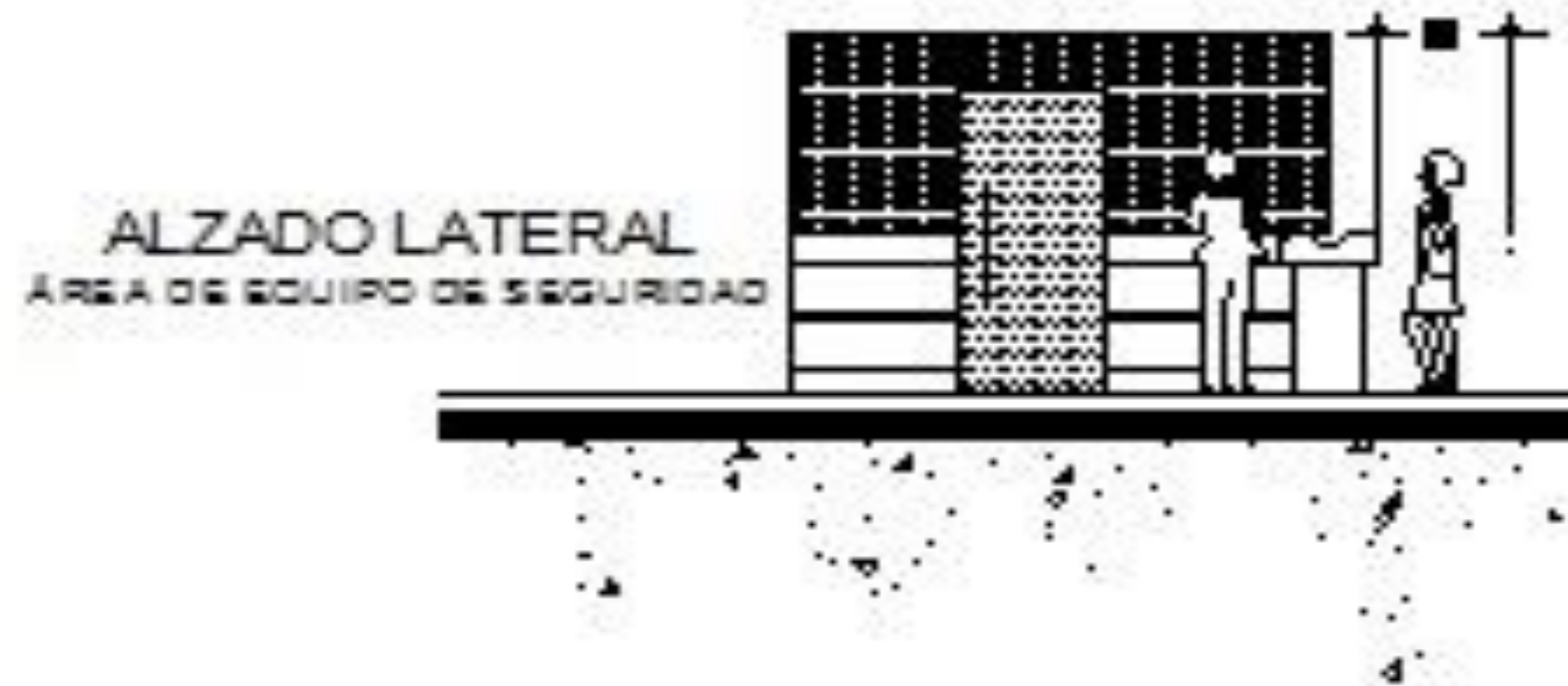


TOLVAS
área: 51.90m²
altura :6.00m
iluminación: natural y artificial
ventilación: natural
orientación: sur
temperatura: ambiente
ligas: báscula, patio de maniobras, nave industrial
requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas área para de trabajo, circulaciones
datos estructurales: plancha de concreto y cubierta.

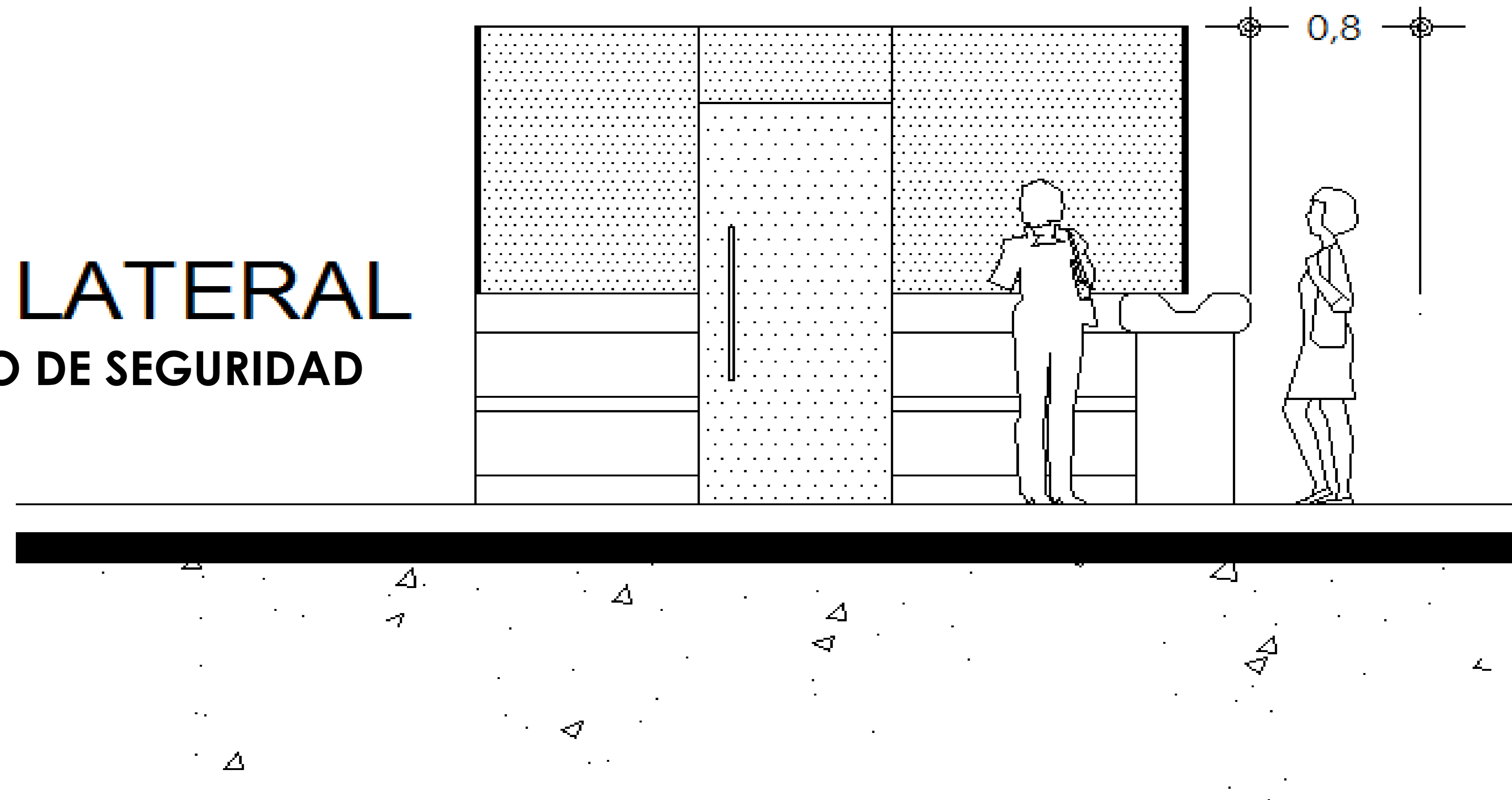


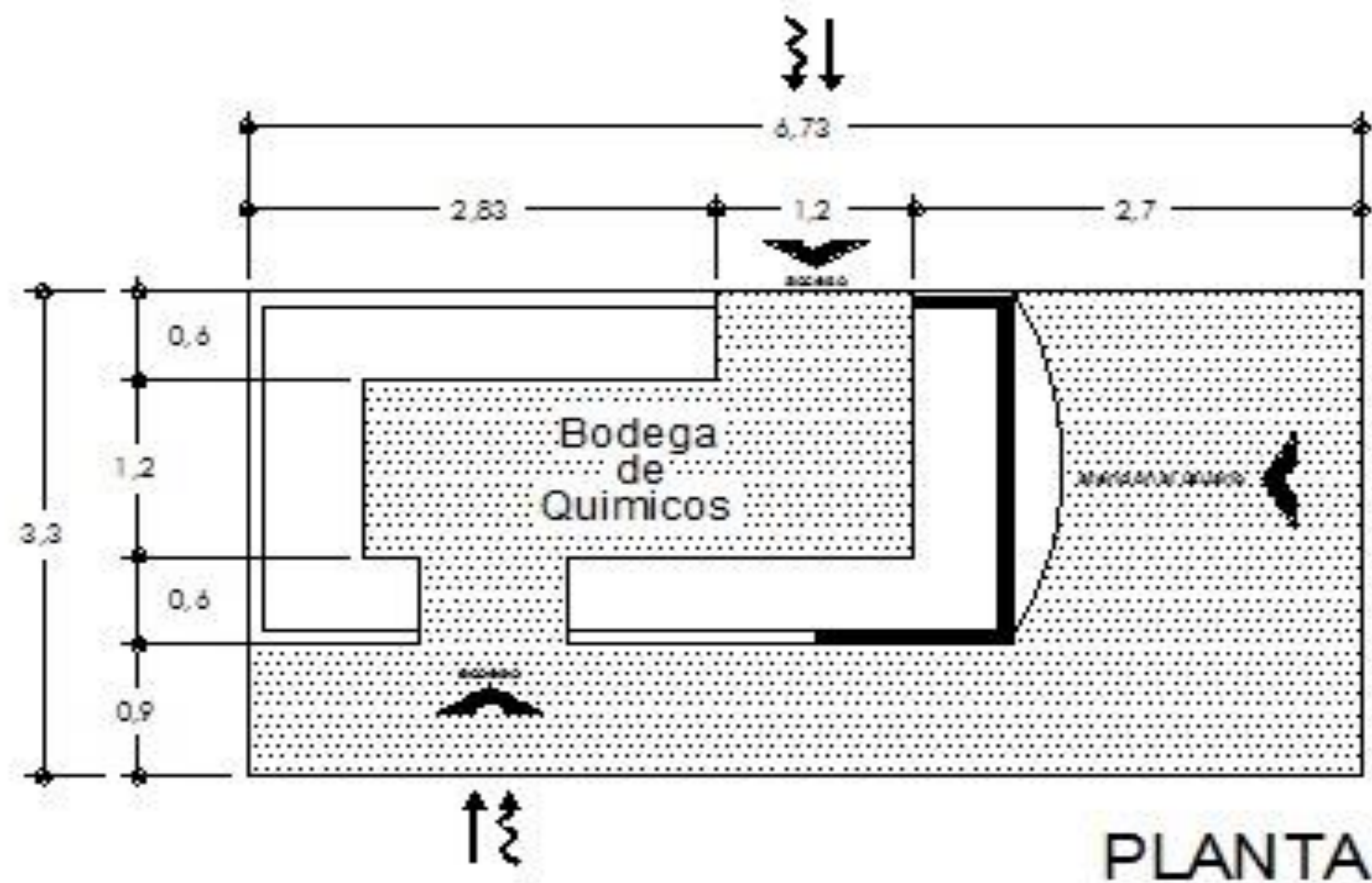


ÁREA DE EQUIPO DE SEGURIDAD
área: 18,00m²
altura: 2,50m
iluminación: natural y artificial
ventilación: natural y/o artificial
orientación: oeste
temperatura: ambiente
vigas: administración nave industrial
requisitos especiales: cumplir con las dimensiones adecuadas
datos estructurales: tablero y cristal templado.



ALZADO LATERAL
ÁREA DE EQUIPO DE SEGURIDAD





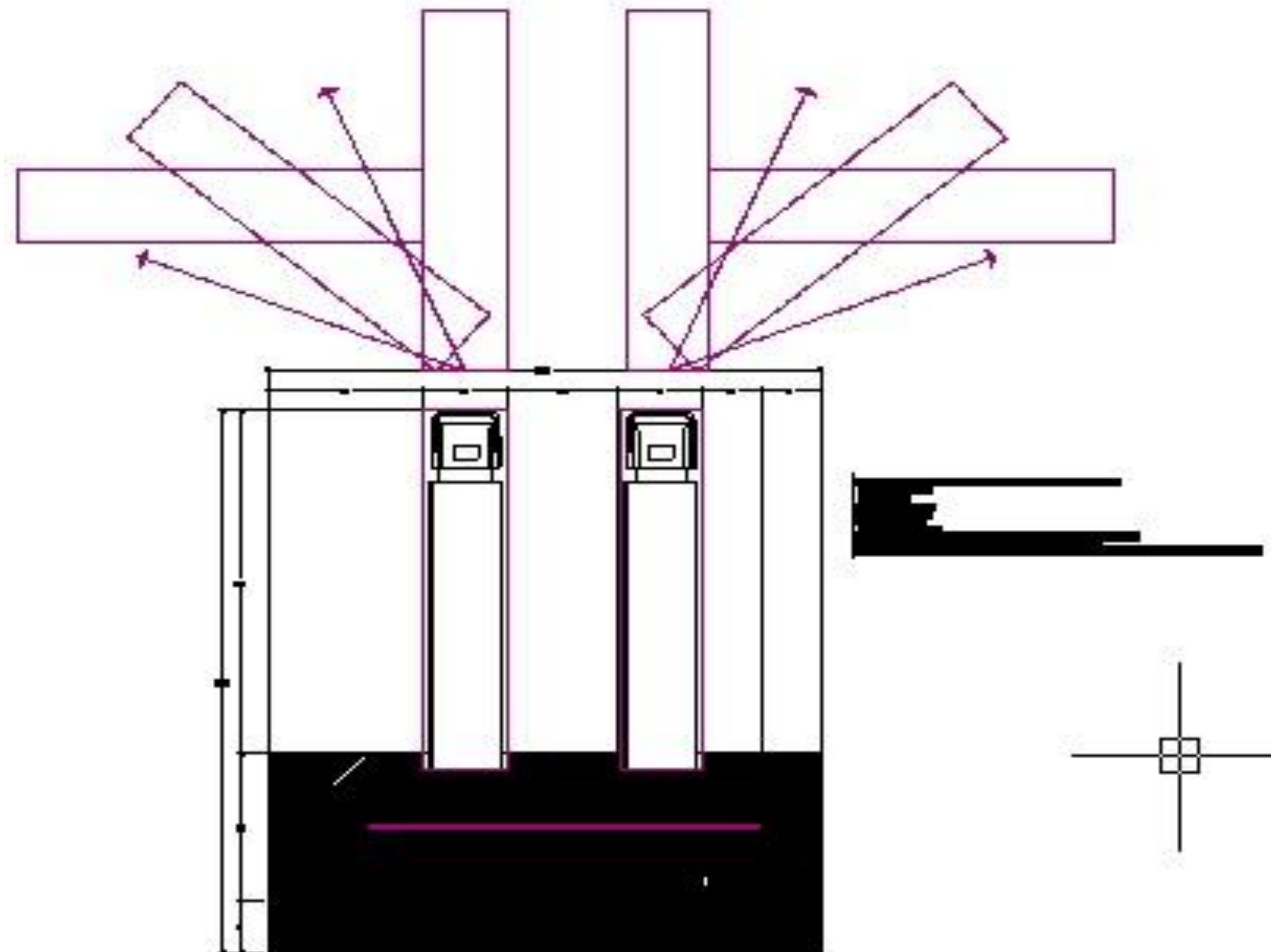
BODEGA DE QUÍMICOS

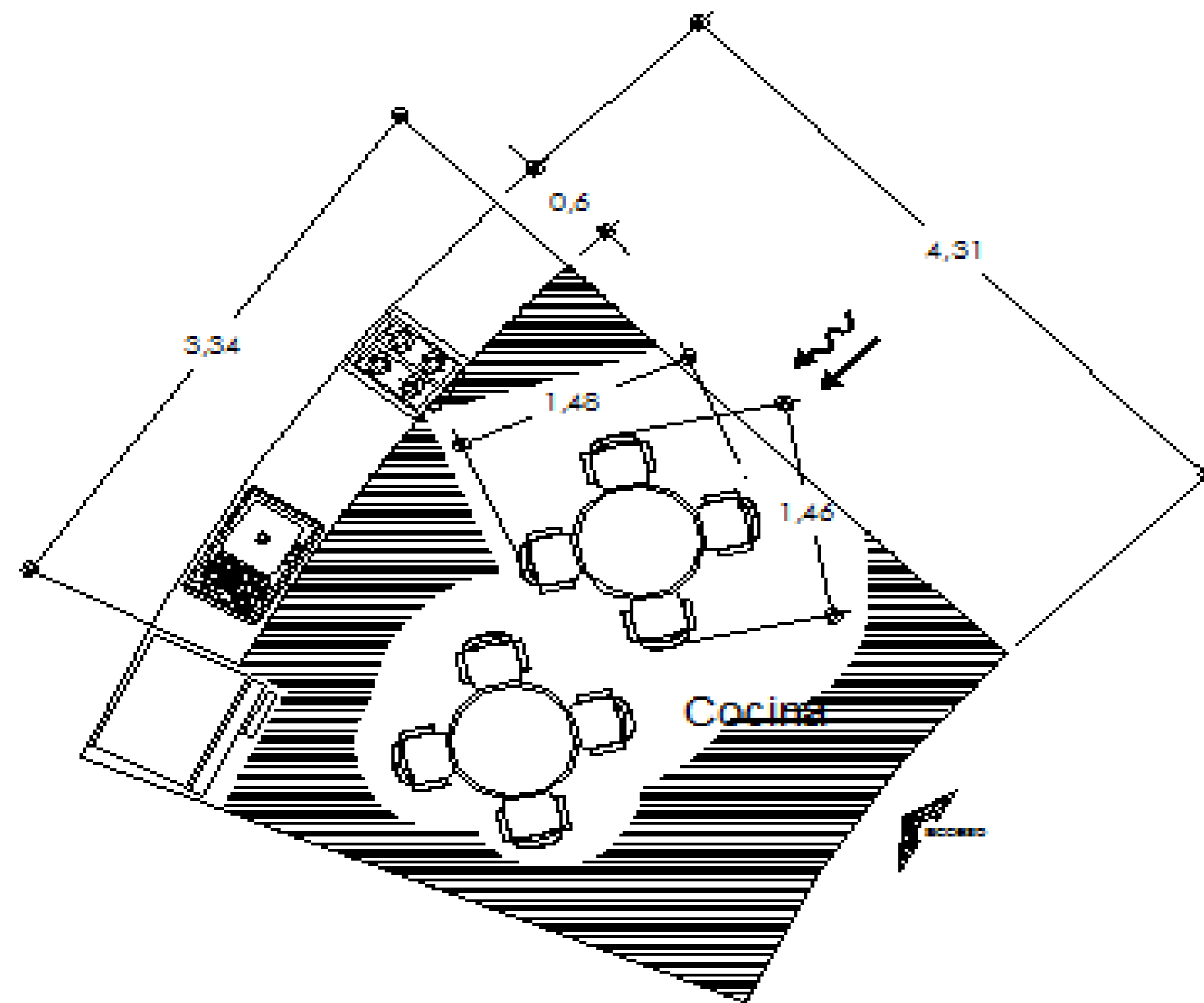
área: 22.20m²
altura: 2.50m

iluminación: natural y artificial
ventilación: natural y/o artificial

orientación: norte
temperatura: ambiente

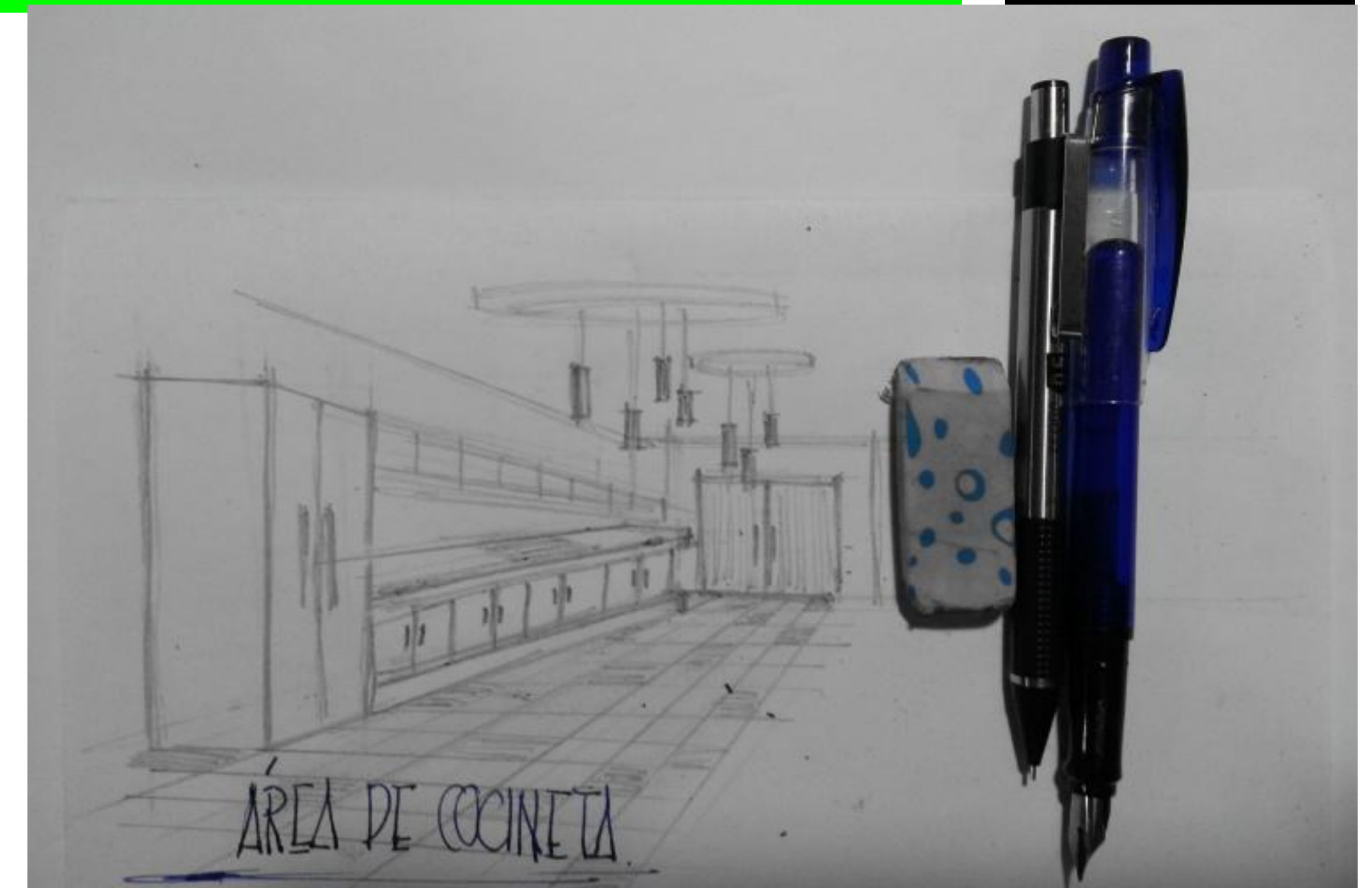
ligas: máquina general de procesos, nave industrial, cámara de pre-refrigeración
requerimientos espaciales: cercano a las áreas mencionadas
datos estructurales: tablaroca y cristal templado, seguridad

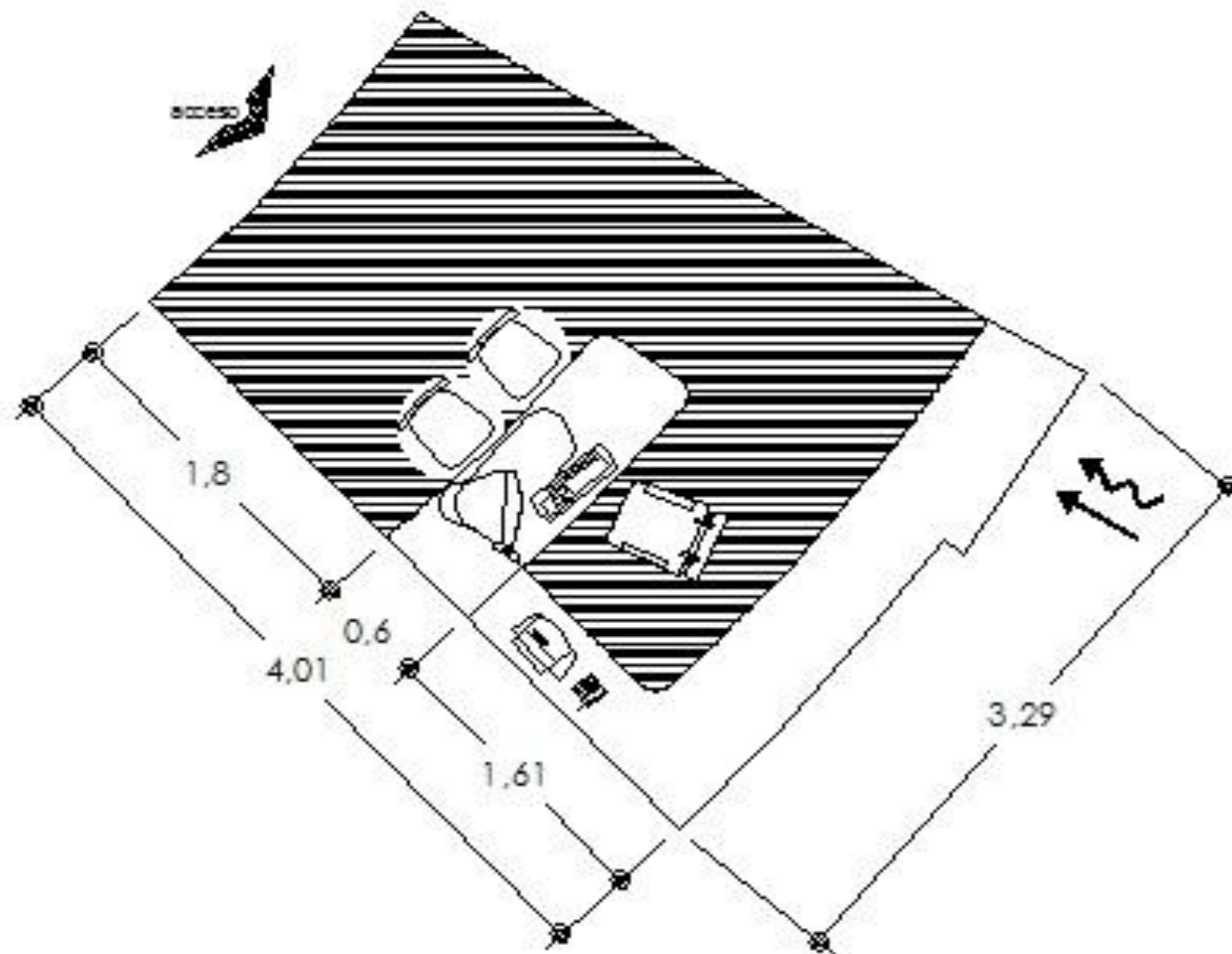




COCINA

- área: 18.50m²
- altura : 2.80m
- iluminación: natural y artificial
- ventilación: natural y/o artificial
- orientación: oeste
- temperatura: ambiente
- ligas: administración, nave industrial
- requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas
- datos estructurales: tablaroca y cristal templado.





DIRECCIÓN Y GERENCIA

área: 13.20m²

altura: 2.80m

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural y/o artificial

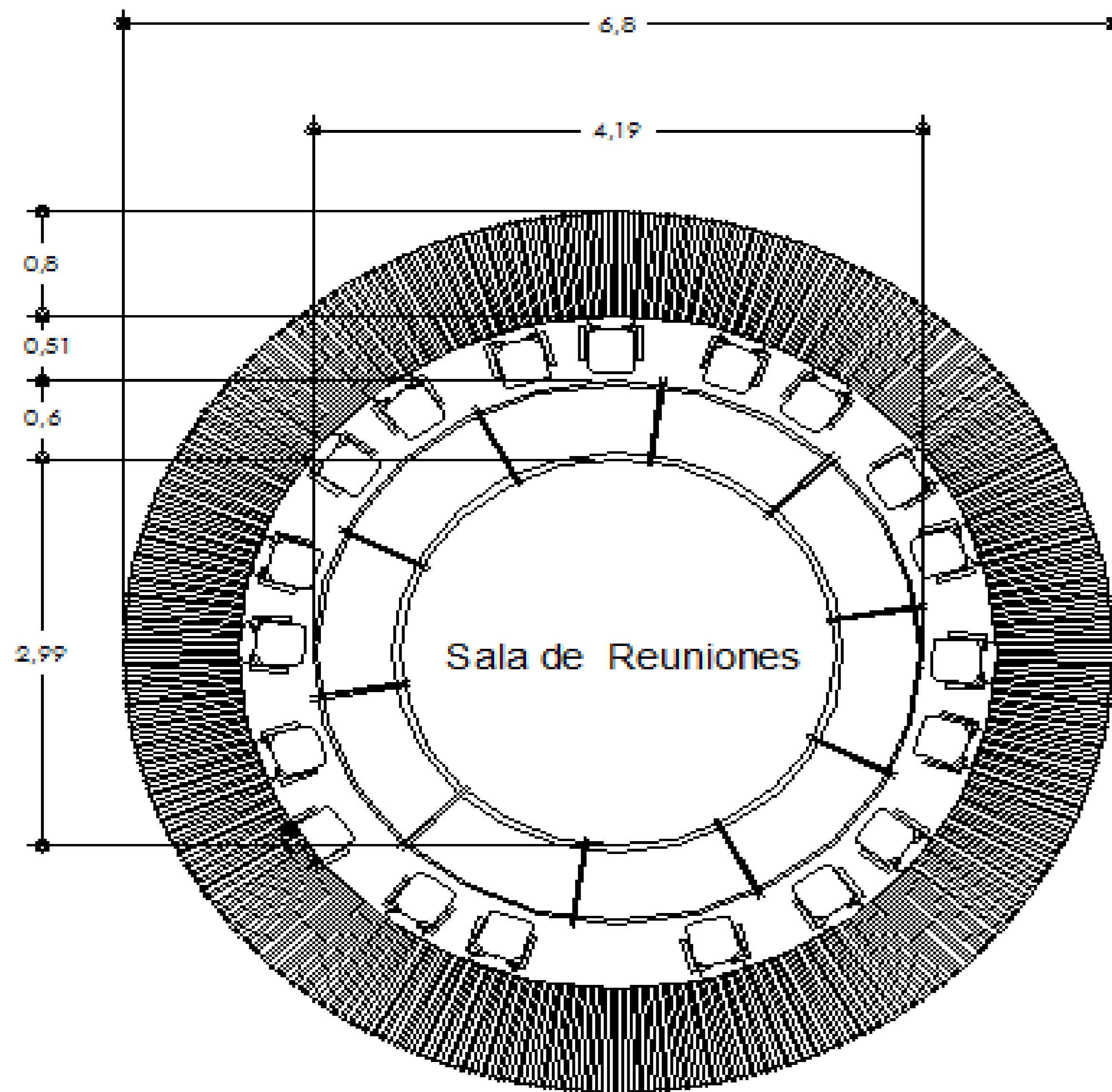
orientación: sur-este

temperatura: ambiente

ligas: administración, recepción, comedor

requerimientos espaciales: cumplir con las dimensiones adecuadas

datos estructurales: tablaroca, tabla cemento y cristal templado.



SALA DE REUNIONES

área: 13,20m²

altura : 46,30m

iluminación: natural y artificial

ventilación: natural y/o artificial

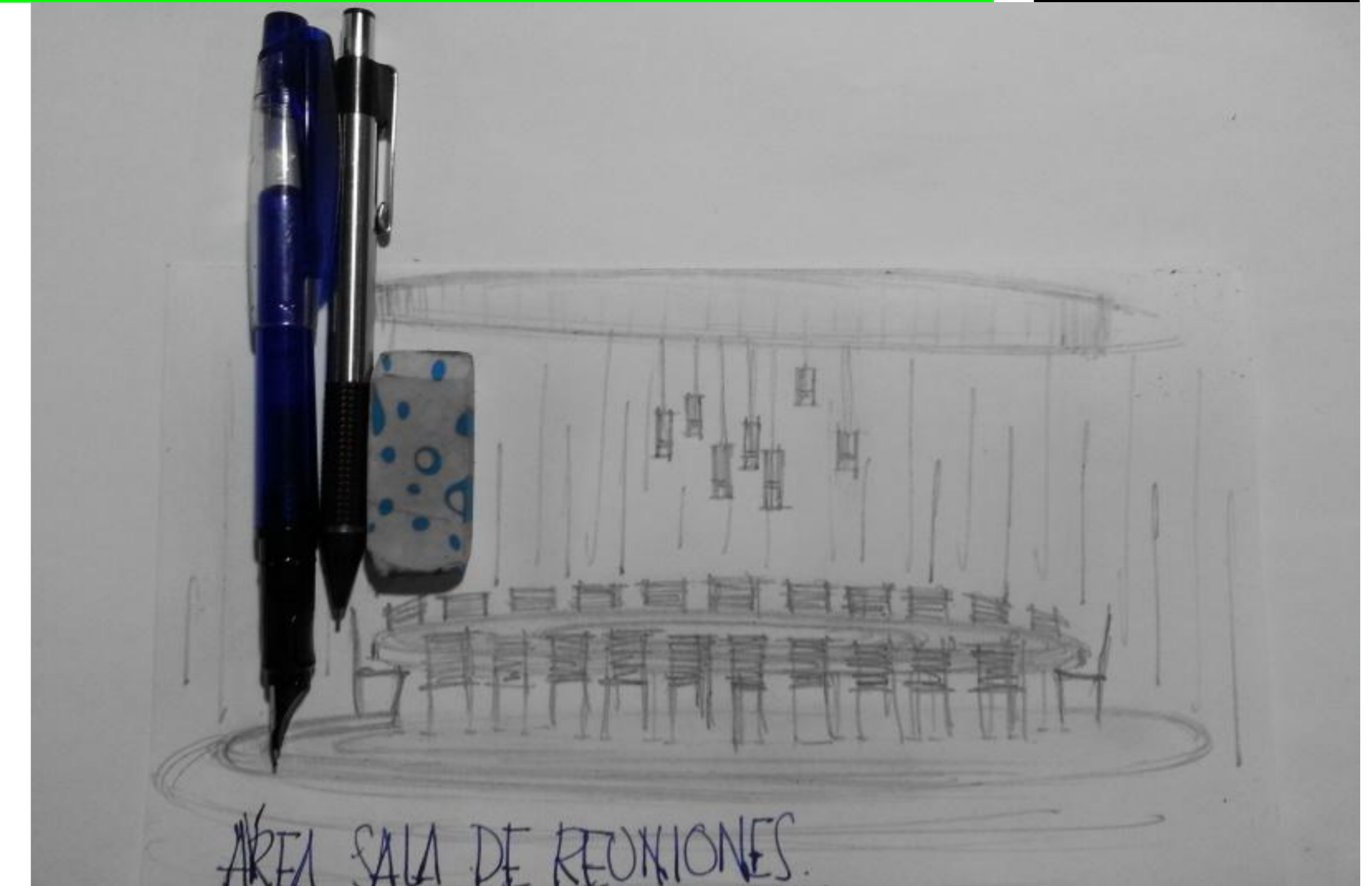
orientación: noreste

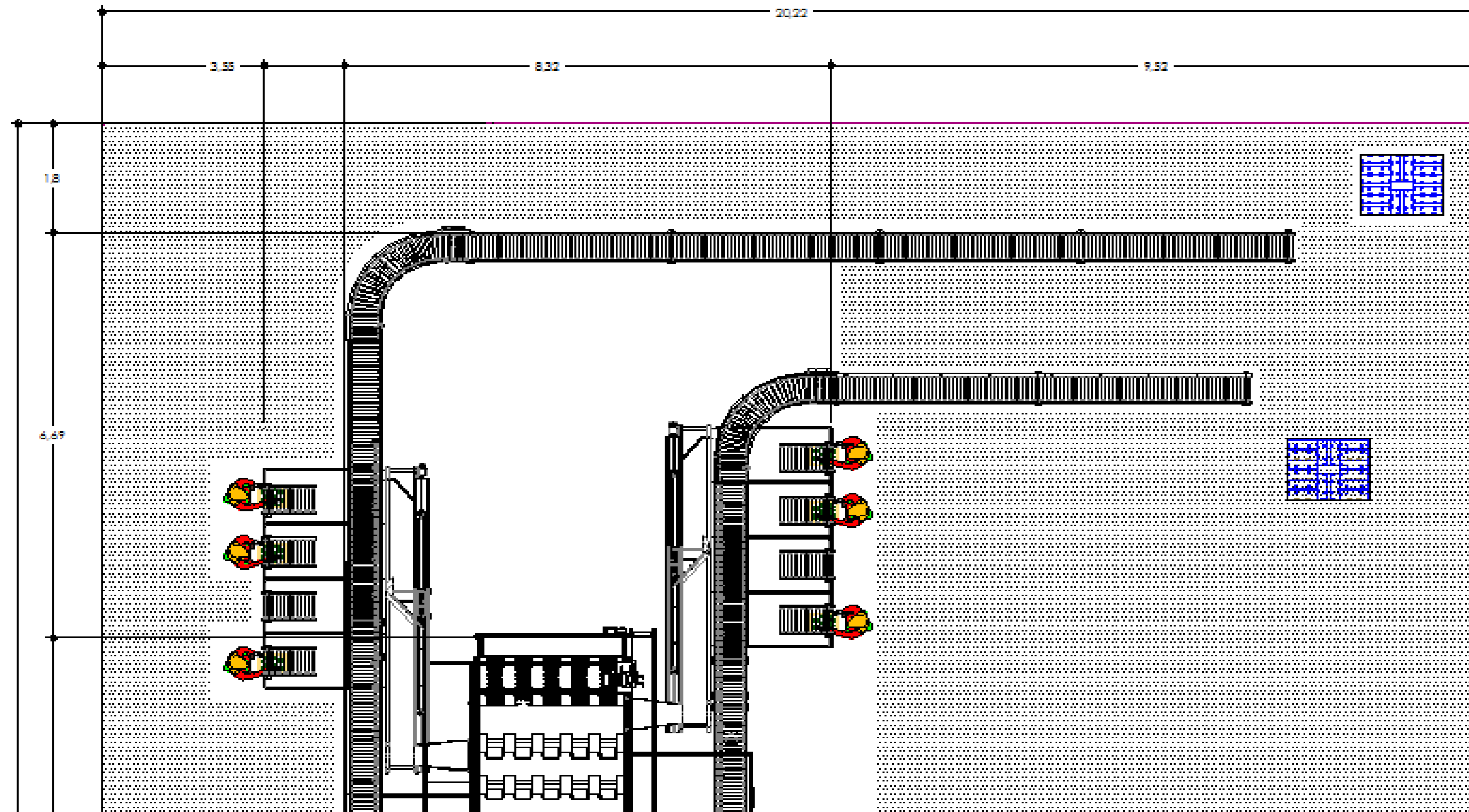
temperatura: ambiente

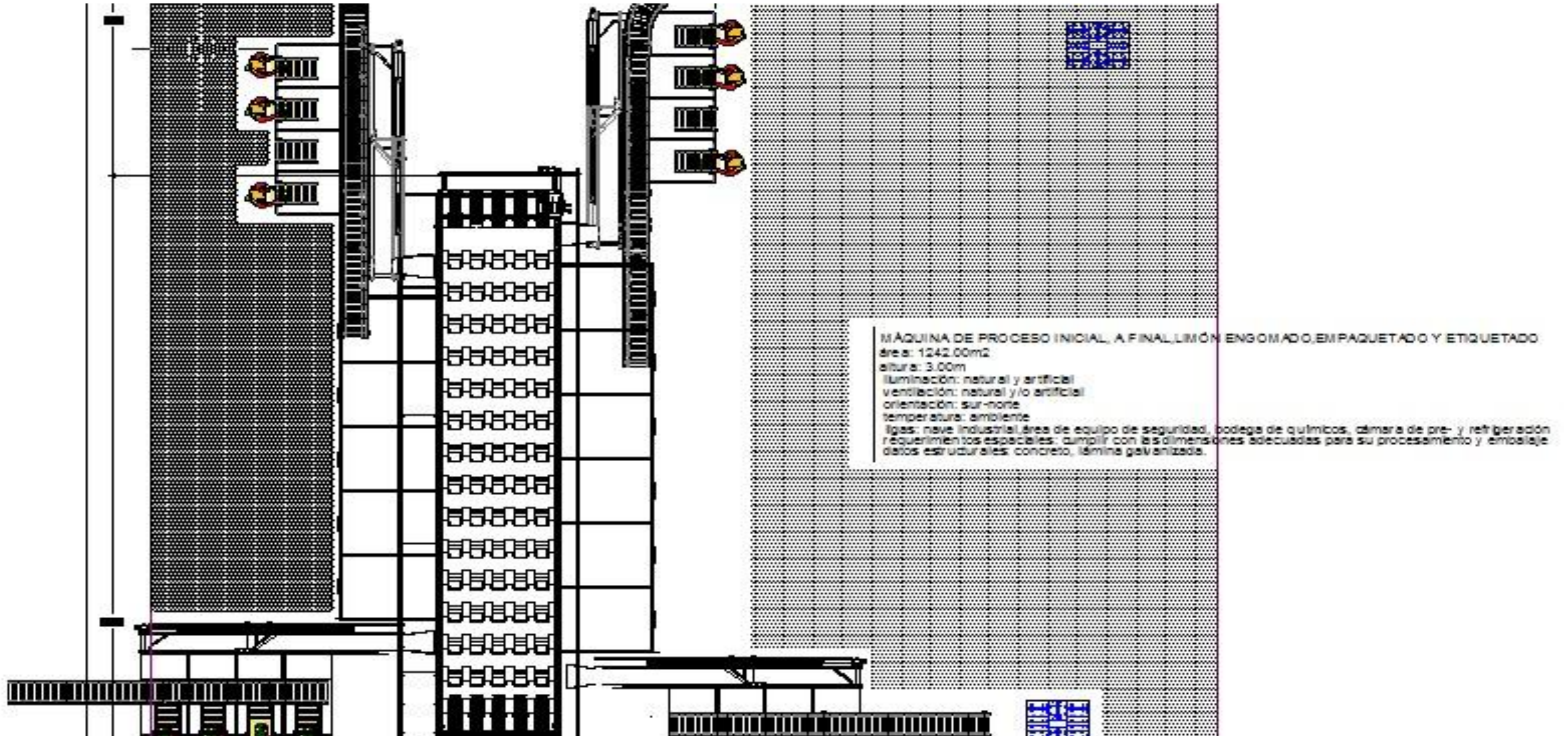
ligas: administración, recepción, comedor, wc

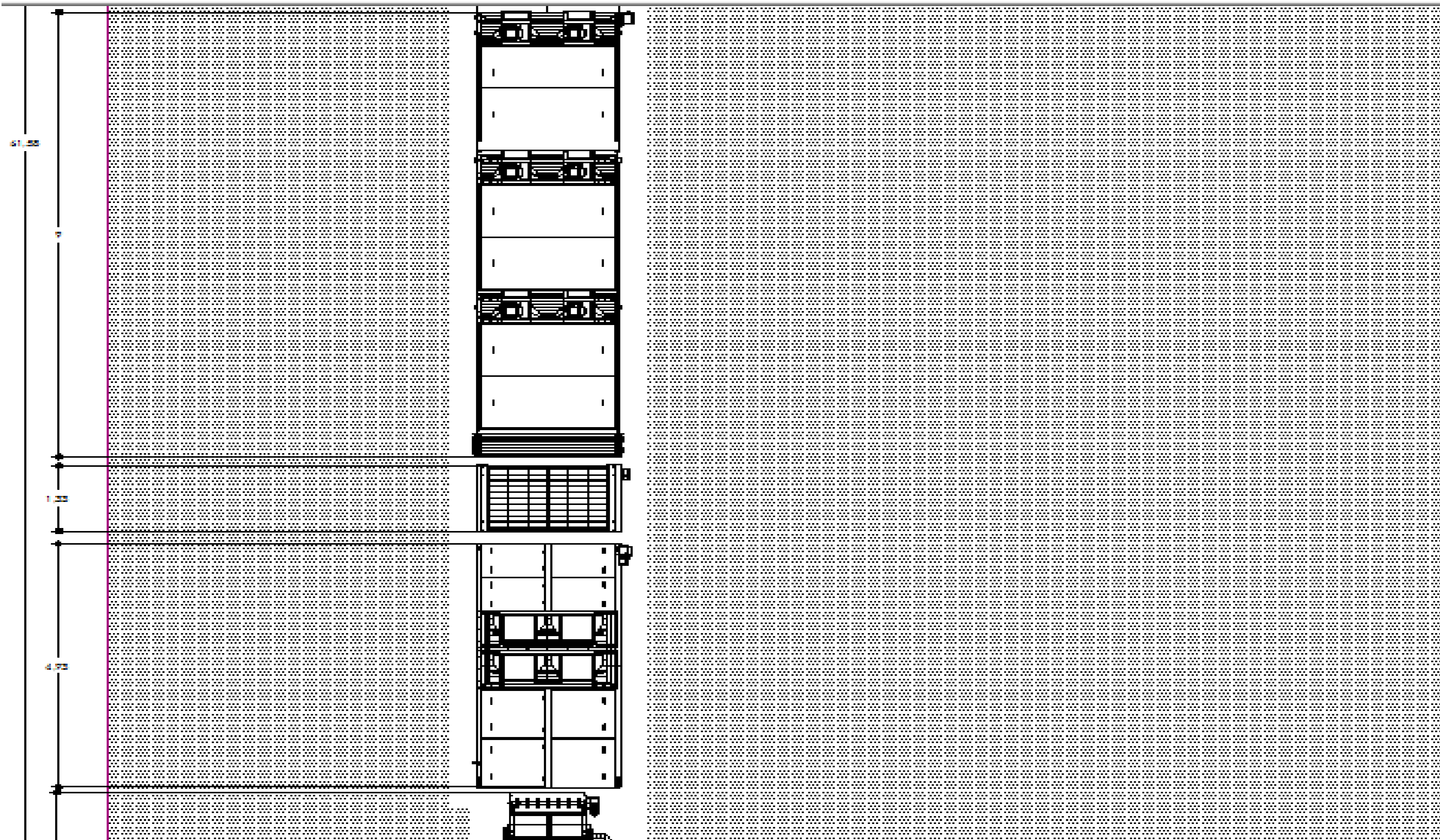
requerimientos espaciales: acondicionamiento confortable para largas jornadas de reuniones y espera

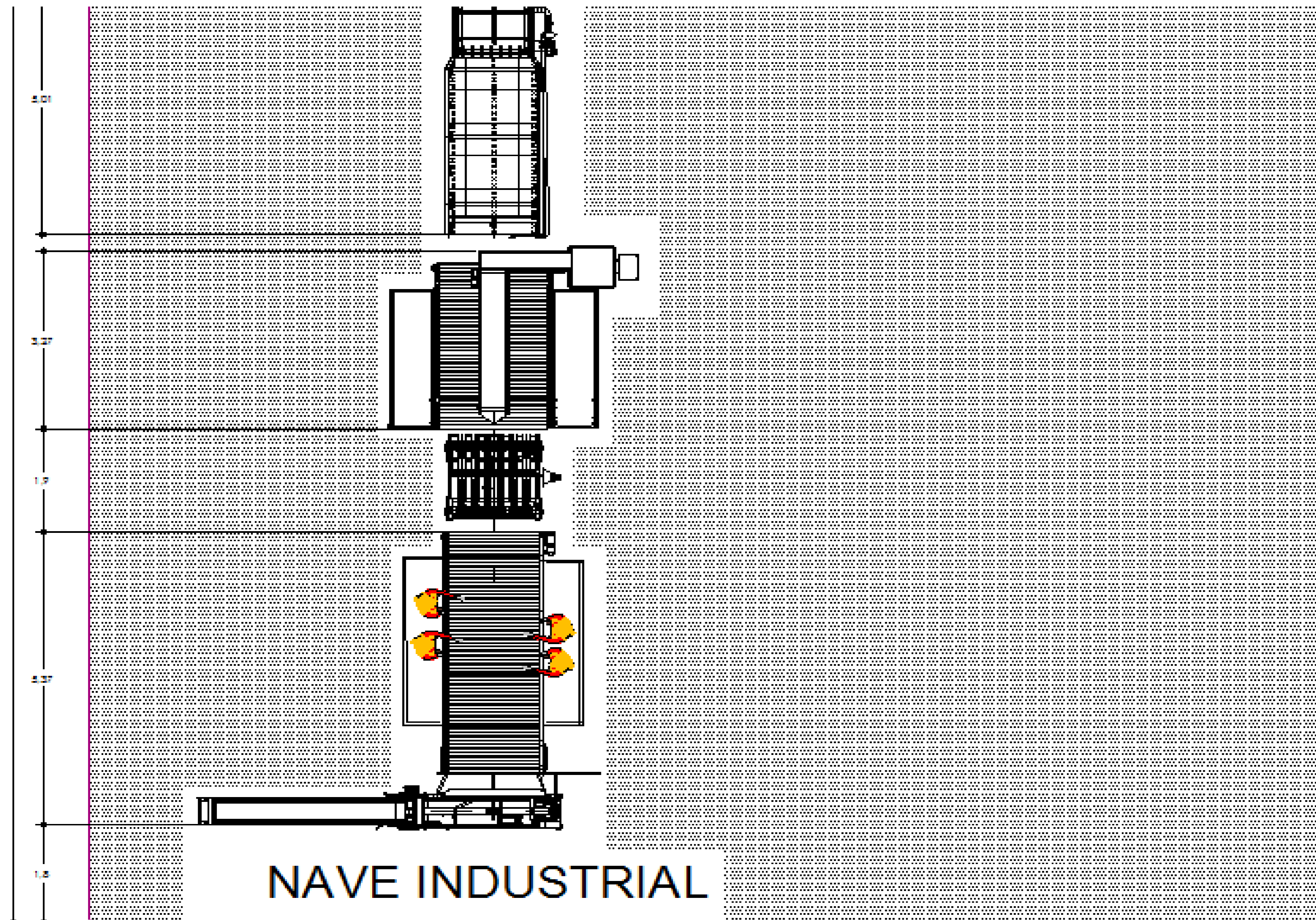
datos estructurales: tablaroca, durok y cristal templado.











ASPECTO FUNCIONAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA	metros2
Acceso principal	58.50
Caseta de control	6.10
Área de descanso	34.75
cocina	15.85
comedor	50.26
papelería	15.90
Circulación vehicular	25,024.35
Áreas verdes	4,000,333.95
Circulación peatonal	1,560

ÁREA	metros2
Firmes en área de nave industrial	3,600
Área de secretaria	34.25
Módulo de sanitarios y regaderas y casilleros	71.25
Dirección general	19.18
Gerencia general	19
Recepción y administración	76.25
Nave industrial	3,600
Nave industrial (remodelación)	900.9

ÁREA	metros2
Deportiva y vestidores	905
Estacionamiento	750
TOTAL M2	=40,12,051.14 M2

PROFECO

PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



CAPITULO 5

MARCO LEGAL

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

NORMATIVAS Y REGLAMENTACIÓN:

*Ley de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio del estado de Michoacán.

La industria por su volumen se clasifica en artesanal pequeña mediana y pesada, además por sus efectos y repercusiones de grado ambiental como inocua, molesta nociva y peligrosa.

ART.76. ÁREAS DE USO INDUSTRIAL.

Compatibilidad

Los edificios de uso industrial son compatibles con comercio diario, periódico, centro comercial y de abasto, industria mediana y pequeña, esparcimiento y deporte, parques, áreas de feria ,exposiciones, socorro y emergencia ,guardia, infantil, oficinas de administración, comandancia de policía, estación de bomberos, agencia de ministerio público, servicios profesionales, telecomunicaciones, terminal de autobuses, urbano y suburbano

TIENEN COMPATIBILIDAD CONDICIONADA:

Vivienda, comercio especializado, centro vocacional, educación formal, centro de integración juvenil, reclusorio o centro de rehabilitación ,puerto aéreo o basurero.

Son incompatibles con:

Industria artesanal o pequeñas clínicas o laboratorios clínicos, servicios hospitalarios, casas de cuna orfanatorios o asilos.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DF

Art.90 bis: Las edificaciones que se destinen a la industria y establecimientos deberán utilizar agua residual tratada en sus obras de edificación y contar con red hidráulica necesaria para su uso, de conformidad con lo establecido en el **Artículo 77:** Del reglamento de agua y drenaje para el distrito federal.

Artículos transitorios

Requisitos de estacionamiento.

Industria mediana.

Número de cajones de estacionamiento 1 por cada 200 m2 de construcción

Requerimientos mínimos de servicios de agua potable.

3-INDUSTRIA

Industrias donde se manipulen sustancias o materiales que ocasionen manifiesto de desaseo
Desaseo 100lts/trabajador
Otras industrias 30lts/trabajador
Requerimientos mínimos de servicios sanitarios

3 INDUSTRIAS

Industrias, almacenes y bodegas donde se manipulan sustancias que ocasionen manifiesto de desaseo
Magnitud –escusados-lavabos-regaderas
Hasta 25 personas-2-2-2
De 6 a 50 personas-3-3-3
Demás industrias almacenes y bodegas
Hasta 25 personas-2-1-1
De 26 hasta 50 personas-3-2-2
Requerimientos de iluminación
Industrias-áreas de trabajo-300 luxes
Almacenes y bodegas-áreas de almacenamiento-50 luxes

Secretaría de comercio y fomento industrial
Fomento industrial
Nmx-ff-087-1995-ascfi
Dirección general de normas
Índice del contenido
Número capítulo
2 Referencias
3 Definiciones
4 Clasificación y designación del producto
5 Especificaciones
6 Muestreo
7 Método de prueba
8 Marcado etiquetado envase y embalaje
9 Bibliografía
10 Concordancia con normas internacionales

En la elaboración de la presente norma mexicana participaron los siguientes organismos y dependencias e instituciones:

- El Banco Nacional de Comercio Exterior
- Central de Abastos de la Central de Mexico y Df.
- Colegio de post graduados
- Coordinación General de Abasto y Distribución
- Procuraduría General del Consumidor
- Representantes de productores y empacadores de los estados:
*Michoacán, Jalisco, Oaxaca y Tabasco

- Secretaría de Agricultura y Ganadería y Desarrollo Rural (SAGBR).-Secretaría de Agricultura y Ganadería

Coordinación de asesores de la Sub-secretaría:

Dirección General de Política Agrícola:

Dirección General de Sanidad Vegetal:

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agrícolas Pecuarias,

Delegaciones Estatales de la Sagbr en los estados de Colima, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Tabasco

Productos alimenticios no industrializados para uso humano fruta fresca limón mexicano (*Citrus aurantiifolius* Swingle)-especificaciones

1-Objetivo y campo de aplicación:

esta norma mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el limón mexicano() de la familia rutáceas para ser comercializado en el estado fresco y en territorio nacional de su acondicionamiento envasado.

2- Referencias:

Esta norma se complementa con las siguientes normas vigentes

nmx-ff-006-productos alimenticios no industrializados para uso humano –fruta fresca-terminología

nmx-ff-009.-productos alimenticios no industrializados para uso humano-fruta fresca, en determinación del tamaño en base al diámetro ecuatorial.

nmx-ff012 productos alimenticios no industrializados para uso humano-fruta fresca-
determinación de contenido de jugo en frutas cítricas en base al peso.

nmx-z-012 muestreo para inspecciones por atributos

3-DEFINICIONES:

Para los efectos de la presente norma se aplican los términos establecidos en la norma nmx-ff-006.

Así como la siguiente definición:

3.1 limón mexicano.

Fruto de jugo ácido de forma redonda, perteneciente a la familia rutácea del género citrus y especie aurantifolia, con diez segmentos internos- de cáscara delgada y resistente de color verde oscuro al amarillo conforme avanza su madurez.

4. Clasificación y designación del producto

4. Clasificación

El limón mexicano, objeto de esta norma se clasifica en 3 grados de calidad siguientes:

extra
primera
segunda

4.2. Designación

El limón mexicano en relación con el grado de calidad se designa con las letras a, b y c de acuerdo con su diámetro ecuatorial (código de tamaño)

GRADO DE CALIDAD	DESIGNACIÓN
EXTRA	A
PRIMERA	B
SEGUNDA	C

Especificaciones

El limón mexicano objeto de esta norma debe cumplir las especificaciones siguientes:

5.1.Sensoriales

a-Deben estar enteros.

b-Tener consistencia y cascara lisa.

c-Ser de forma y color característicos de la especie.

d. Estar sanos interiormente y exteriormente , excluyendo todo producto afectado por pudrición o que este deteriorado de tal forma que no sea propio para consumo.

e. Estar exentos de daños causados por plagas o enfermedades.

f. Estar limpios exentos de materia extraña visible.

g. Exentos de humedad exterior anormal.

h. Exentos de cualquier olor extraño.

i. Presentar un estado de madurez suficiente que les permita soportar el transporte el manejo y llegada en condiciones satisfactorias a su destino.

5.2. Madurez

Los limones mexicanos deben presentar un grado de madurez fisiológica punto sazón mínimo, el cual se determina de la siguiente manera

5.2.1 Por el contenido de jugo que no debe ser menor de 45% en peso: lo cual se verifica de acuerdo con la norma mexicana nmx-ff-012

5.2.2 La fruta debe presentar el color, sabor, textura de la cascara y tamaño característicos de la especie los cuales se determinan sensorialmente y por medio de análisis

5.3. Color

El limón mexicano debe presentar su coloración característica para los tres grados de calidad verde oscuro y brillante, este va cambiando a amarillo conforme avanza su madurez; esto se verifica visiblemente.

5.4. Presencia de defectos

El producto objeto de esta norma, según el grado de calidad debe cumplir con las especificaciones para la presencia de defectos que se indican a continuación, además de dar cumplimiento como lo señala el punto 5.1

5.4.1. Grado extra

Los limones mexicanos de este grado deben satisfacer los requisitos establecidos en la presente norma.

No deben tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves, que cubran un área menor de 20 mm² tales como son las rozaduras costras quemaduras de sol, manchas u otras que no afecten el aspecto general del producto, a su calidad, conservación y presentación en el envase. el área defectuosa se verifica midiendo con una escala milimétrica.

En cada lote o envase, se permite tolerancia del 5% en número o en peso de limones que no reúnan todos los requisitos para este grado pero que satisfagan los de la categoría primera. para esta tolerancia del 5% se debe excluir las especificaciones de color y tamaño (la tolerancia se calcula en porcentaje del lote o del envase en número o términos de peso como se indica en el punto 7.1

5.4.2. Grado de primera

Los limones mexicanos de este grado deben satisfacer los requisitos establecidos en la presente norma.

Pueden presentar los siguientes defectos leves, que cubran un área de 20 mm² a 25 mm² tales como las rozaduras costras, manchas u otros que sean superficiales. el área se verifica midiendo con una escala milimétrica en cada lote se permite una tolerancia de 10% en número o en peso de los limones que no reúnan todos los requisitos para este grado pero que satisfagan los de la categoría «segunda» , se debe excluir las especificaciones de color y tamaño(ref. 5.5.3)

5.4.3. Grado de segunda

Este grado comprende los limones que no pueden clasificarse en los grados de calidad superiores pero que satisfacen los requisitos establecidos en la presente norma se permiten los siguientes defectos , siempre y cuando los limones mexicanos conserven sus características esenciales en lo que respecta a su estado de conservación y presentación.

Defectos de cáscara que cubran una área de superficie mayor a 25mm² y hasta 100mm² debido a rozaduras quemaduras de sol y otros que no afecten el interior del fruto, esta área se verifica utilizando una escala milimétrica.

En cada lote o envase, se permite tolerancia de 10% en número o en peso de limones que o reúnan todos los requisitos para este grado, excluyendo totalmente los limones afectados por pudrición o cualquier otro deterioro que los haga impropios para su consumo. En este 10% de tolerancia, se deben excluir las especificaciones de color y tamaño(ref. 5.5.3)

5.5. Tamaño

El tamaño de los limones mexicanos de acuerdo a su clasificación y designación se determina por el diámetro ecuatorial de cada fruto utilizando la norma nmx-ff-009. Se excluyen los limones que no correspondan a los diámetros mínimos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1.-Intervalos de tamaño del limón mexicano

Código de tamaño intervalo(mm)

A	MAYOR	33
B	37	38
C	34	36

5.5.1. Grado extra

El tamaño mínimo para los limones mexicanos de este grado de calidad es de 39mm. código de tamaño en la tabla es «a».

5.5.2. Grado primero

El tamaño mínimo para los limones mexicanos de este grado es de 37mm código de tamaño en la Tabla es «b»

5.5.3. Grado segundo

El tamaño mínimo para los limones mexicanos de este grado de calidad es 34mm, código de tamaño en la tabla 1 es «c».

Para los limones mexicanos de los grados de calidad extra primera y segunda se permite

Cuando se conoce el número de unidades contenidas en el envase ,el cálculo de porcentajes se debe determinar con base a un conteo de las frutas. cuando las unidades contenidas en el envase se desconoce, el cálculo se debe determinar con base al peso neto de las frutas muestreadas en relación al peso neto del envase o por otro método equivalente.

8 MERCADO, ETIQUETADO, ENVASADO Y EMBALAJE

8.1. Mercado o etiquetado

Cada empaque debe llevar, mediante impresión o etiqueta, en letras agrupadas en el mismo lado, con caracteres legibles, indelebles y visibles desde el exterior, las indicaciones siguientes:

8.1.1 Nombre y domicilio o identificación reconocidas del productor, emparador o exportador.

8.1.2. Naturaleza del producto.

-Nombre, si el contenido no es visible desde el exterior

8.1.3. Origen del producto.

-País de origen y región comercial

8.1.4. Identificación oficial.

-Grado de calidad

-Código de tamaño o intervalo de tamaño correspondiente

- Número de unidades contenidas en el envase (si procede)
- Contenido neto en kilogramos (kg) al envasar (si procede)

8.2. Envase

8.2.1 El contenido de cada envase debe ser homogéneo, compuesto por limones del mismo origen grado, calidad tamaño y color.

8.2.2. La parte visible del contenido del envase, debe ser representativa de todo el contenido.

8.2.3. Los limones mexicanos deben envasarse de modo que se les asegure protección conveniente.

8.2.4. Los envases deben estar exentos de cualquier material extraño y olor extraño.

8.2.5. Los envases deben satisfacer las características de higiene y ventilación para asegurar la manipulación el transporte y la conservación adecuada del producto

8.2.6. El uso de materiales, especialmente papel, cartón o sellos que lleven especificaciones comerciales están permitidos siempre y cuando la impresión o el etiquetado se realice con tintas o pegamentos no tóxicos.

8.3. Embalaje

El embalaje debe ser de un material que garantice el buen manejo y conservación del producto.

CAPITULO III TIPOLOGÍA DE LAS CONSTRUCCIONES

Artículo 7.- Clasificación de las edificaciones

Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Municipio de Morelia se clasifican en los siguientes géneros:

- I.-Construcciones populares unifamiliares desarrolladas por el sector público.
- II.-Construcciones unifamiliares de autoconstrucción.
- III.-Construcciones unifamiliares de interés social.
- IV.-Construcciones unifamiliares tipo campestre.
- V.-Construcciones tipo media.
- VI.-Construcciones tipo residencial.
- VII.-Construcciones industriales.
- VIII.-Construcciones tipo comercial.
- IX.-Construcciones de tipo conjunto habitacional en sus dos modalidades:
 - a).-Conjunto habitacional horizontal.
 - b).-Conjunto habitacional vertical.

De acuerdo con la calidad de la construcción

Artículo 8.- Zonas de Riesgo

Entre los elementos de riesgo a considerar para prevenir sus efectos esta el uso inadecuado de espacios urbanos de construcciones en mal estado que no cumplan con las normas mínimas de seguridad, así como las intersecciones viales conflictivas y la ubicación peligrosa de aeropuertos, aeropistas, cruces de ferrocarriles de transporte de pasajeros y carga,

Entre otros.

Los riesgos para los asentamientos humanos derivados de las acciones del hombre, abarcan una amplia gama de factores a considerar que deberán ser analizados mediante programas secretariales de las instituciones de salud pública, comercio, comunicaciones, etc.

Artículo 9.- Sistemas tradicionales de construcción.

Para efectos del presente Reglamento se dividen en dos rangos a saber:

I.-Antiguas: Las determinadas en la zona de monumentos históricos relevantes y zonas típicas en las cuales deberán respetarse los materiales y sistemas constructivos típicos regionales, de conformidad con las leyes de la materia.

II.-Nuevas: Los sistemas no convencionales de construcción, en los cuales se autoriza el diseño de sistemas de construcción en los que se utilizaran materiales regionales, racionalizando el uso el uso de los recursos naturales previendo la reutilización de desechos disminuyendo el impacto ambiental.

TITULO SEGUNDO

• NORMAS DEL DESARROLLO URBANO

CAPITULO I

CONTEXTO URBANO

SECCION PRIMERA

USO DEL SUELO

Artículo 10.- Planes y programas de desarrollo urbano.

El Municipio deberá vigilar la observancia de la Ley General de Asentamientos Humanos y la correlativa del Estado, así como elaborar y ejecutar El Plan Municipal de desarrollo urbano y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, en lo que corresponde la razón de la materia, así como proponer el ejecutivo estado de la expedición

De declaraciones de provisiones, reservas, destinos y usos que se relacionen con el desarrollo municipal emprendiendo acciones que tiendan a conservar, mejorar, y regular el crecimiento de población coordinándose con el Gobierno del Estado para identificar, declarar, conservar, restaurar y reciclar las zonas, sitios y edificaciones que signifiquen para la comunidad del Municipio un testimonio valioso.

Artículo 11.- Parámetros máximos de intensidad de uso de suelo.

La intensidad del uso de suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS).

I.- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniéndolo libre de construcción como mínimo los siguientes porcentajes promedio; uso habitacional: 20.0% en vivienda popular, 25.0% en residencial, 40.0% en campestre, en uso comercial el 25.0% y en uso industrial el 35.0%.

II.- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de 1.

En ambos casos los coeficientes variarán de acuerdo con las características específicas de cada centro de población, considerando su tipología y densidad.

Formulario.- Para determinar la superficie máxima que se puede construir en un terreno y el número de niveles que se logra, se aplicaran las siguientes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{COS} &= \text{SO} / \text{ST} & \text{CUS} &= \text{SU} / \text{ST} \\ \text{SC} &= \text{CUS} \times \text{ST} & \text{N} &= \text{SC} / \text{SO} \end{aligned}$$

En donde:

COS= Coeficiente de ocupación de suelo.

CUS: Coeficiente de utilización de suelo.

SO= Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno.

SC= Superficie máxima de construcción en M2.

ST= Superficie de terreno.

N= Número de niveles (promedio)

Artículo 12.-Otras restricciones en usos y destinos.

Tomando como base los usos y destinos propuestos en los diferentes planes y programas de desarrollo urbano, las normas que deberán ser observadas con carácter obligatorio, tanto en los aspectos de compatibilidad de usos, como son las lotificaciones, construcciones nuevas, restauraciones, demoliciones, ampliaciones y modificaciones, son las siguientes:

I.-Para regular el uso del suelo:

-Uso permitido.

-Uso condicionado.

-Uso prohibido.

II.-Para regular la fusión o subdivisión de predios:

-Lote tipo, lote mínimo y máximo.

-Frente, fondo y superficie de los predios.

III.-Para regular la intensidad de uso del suelo:

-Coeficiente máximo de ocupación de suelo (COS)

-Coeficiente máximo de utilización del suelo (CUS)

IV.- Para regular las envolventes de construcción

- Altura máxima permitida.
- Áreas de restricción al frente del lote.
- Áreas de restricción al fondo del lote.
- Áreas de restricción laterales.
- Frente máximo del lote, destinado al acceso de vehículos.

V.-Para regular la imagen Urbana:

- Volumetría.
- Proporción.
- Ritmo.
- Elementos arquitectónicos.
- Materiales de la región.
- Texturas y color.

Se tomarán en cuenta los parámetros que determinan las tablas reglamentarias para uso del suelo y restricciones de la lotificación y construcción para efectos de normatividad.

VI.-Para regular la ubicación de comercios en general en el municipio de Morelia dictaminará la factibilidad de funcionamiento del predio bajo las siguientes características:

- Permitido.
- Condicionado.
- Prohibido.

Artículo 13.- Autorizaciones especiales para el uso del suelo.

Todos aquellos usos que por sus características típicas de funcionamiento, particularidad o frecuencia con que se presentan, no llegan una zona u órgano

A la tipificación enmarcada en los usos y destinos establecidos en los planes y programas de desarrollo y que además de esto, no sea posible determinar su compatibilidad, dichos usos, estarán sometidos a una licencia especial.

Para la expedición de este uso, deberán presentar los estudios necesarios y garantías demostrando que no impactarán el correcto funcionamiento del área o zona urbana que pretendan ubicar.

Tales usos enumerativos y no limitativos son los espacios destinados a instalaciones para infraestructura urbana, tales como depósitos de agua potable, sistema de bombeo, centrales de teléfonos, subestaciones eléctricas, clubes sociales y depósitos para energéticos y explosivos. Líneas conductoras de petróleo, rastros y centros de abasto, terminales de transporte, centros de espectáculos y deportivos, unidades de transferencia, bancos de materiales, reclusorios, centros de rehabilitación mental y drogadicción, unidades comerciales que atraviesen vías públicas o federales, gasolineras, distribuidoras de gas entre las más relevantes.

Las mínimas variables para el análisis de la compatibilidad entre los usos del suelo, siempre enumerativas y no limitativas son las siguientes:

- Tipo de actividad o de actividades complementarias que, generan normalmente. Habitacional, comercial, de servicios, recreativa e industrial.
- Intensidad del uso del suelo: Intensivo y Extensivo.
- Requerimiento de servicios básicos de infraestructura para su funcionamiento como consumo de agua potable y energía eléctrica.
- Tipo y cantidad de desechos que genere humos, polvos, gases, líquidos y sólidos.
- Niveles de ruido que genera y tolera.
- Tipo de frecuencia de transporte generada de carga, de pasajeros permanente, diario o eventual.
- Necesidades de estacionamientos y áreas para maniobras.
- Características arquitectónicas.

Las demás que determine el Municipio y que sean compatibles con este tipo de usos, tomando siempre en consideración de no impactar el confort y la seguridad social. Cuando algunos de estos factores no sea resuelto satisfactoriamente por el uso que se pretenda localizar en una zona determinada y represente un conflicto y obstáculo para su correcto funcionamiento, será incompatible.

Artículo 14.- Prohibición de construcciones en zona de riesgo

Quedará prohibido todo tipo de construcción en aquellas zonas que por su naturaleza representen riesgos derivados de fallas geológicas o medios físicos en general o de las acciones del hombre, como son:

I.-Climáticos, en donde destacan los hidrometeorológicos por su frecuencia, intensidad y radio de acción.

II.- Geológicos, en zonas susceptibles a los movimientos físicos, de fallas o fracturas y en zonas de deslizamiento y/o explosiones mineras inadecuadas.

III.- En suelos de características problemáticas, de donde se requieran las diferentes normas de lo específico, relacionadas al diseño de cimentaciones en suelos de tipo expansivo, corrosivos, colapsarles, dispersos e inestables, de acuerdo con estudios de mecánica de suelos.

IV.- De la misma se prohibirán, o en su caso, se restringirán las construcciones en zonas con pendientes topográficas mayores al 25%, en áreas susceptibles a inundaciones, en suelos destinados a preservación ecológica de derecho federal y de vía, así como los identificados como restricciones de los planes y programas de desarrollo urbano que determine el Municipio de Morelia en lo particular y en lo general para sus reservas y planes municipales.

SECCION SEGUNDA IMAGEN URBANA.

La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la

Persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica. El Municipio de Morelia tomara las medidas necesarias para cuidar, conservar y mejorar la imagen de la ciudad y poblaciones típicas.

Artículo 15.- Adecuaciones de nuevas edificaciones

I.- Zonificación.- El Ayuntamiento de Morelia tomando en cuenta las disposiciones que al efecto señale La Ley De Desarrollo Urbano, La Ley de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, así como los planes de desarrollo urbano estatal y municipal, determinara las características de los edificios y los lugares o zonas en que estas puedan ser autorizadas, según sus clases y usos respectivos.

II.- Cuando las autoridades federales, municipales, estatales o particulares pretendan realizar obras y se encuentren vestigios de culturas prehispánicas, deberán informar al I.NA.H para que este determine lo que corresponda.

III.- La ciudad de Morelia cuanta con un Centro Histórico Decretado, el cual se apegara a lo dispuesto por la ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas y al Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonial.

IV.- El Ayuntamiento de Morelia dentro de su jurisdicción territorial, podrá declarar de interés público la protección y conservación del aspecto típico de las poblaciones o zonas determinadas de ellas a propuesta de la Dirección de Obras públicas y Servicios Municipales.

V.- Proximidad a zonas de monumentos históricos y zonas típicas, todas las construcciones que se realizan con proximidad a estas zonas deberán armonizar con el estilo predominante de la calle de su ubicación cuidando el perfil urbano, debiendo ser sancionado previamente por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En lo referente a las zonas típicas, La Dirección de Obras Publicas y Servicios Municipales, a través de su oficina de licencias aprobara o rechazara, los proyectos referentes a estas zonas considerando e estilo arquitectónico predominante de la zona típica.

VI.- Uso mixto o múltiple.-

Los proyectos para edificios que presenten estas características en cada una de sus partes se sujetaran a las disposiciones relativas.

VII.- Materiales.

Los materiales especificados en el proyecto deberán ser de la especie y calidad requerida para el uso a que se destine cada parte del mismo, sujetándose a las disposiciones sobre diseño y procedimiento de construcción señale este reglamento.

VIII.- Altura máxima de las edificaciones.

Ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle. En plazas y jardines, el alineamiento opuesto se localizará 5 m de anchura. La altura deberá contarse sobre la cota medida entre la guarnición y la acera, si la calle es sensiblemente plana y si no tiene más de 30 m de frente, en el tramo de Lacalle correspondiente al frente del predio.

Se exceptuarán de lo dispuesto anteriormente los motivos arquitectónicos, tales como miradores, torrecillas y otros de escasa importancia y de carácter ornamental. En su caso, regirán las alturas señaladas en el Plan de Desarrollo Urbano. La altura del edificio que se construya dentro de la zona monumental, se regirá por las disposiciones de la Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento.

IX.- Altura máxima de edificaciones en esquinas de calles de diferente ancho. Para edificios situados en esquinas, se permitirá que sea Lacalle más ancha la que norme la altura del edificio, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso anterior, hasta una profundidad igual a dos veces el ancho de la calle más angosta.

X.- Nivel del piso.

Los pisos de la planta baja de los edificios deberán construirse por lo menos 10 cm. más altos que el nivel de la acera y banqueta de la vía pública, salvo casos especiales que la topografía del terreno lo impida.

XI.- Las edificaciones de 5 niveles o más sobre el nivel de la banqueta, deberán acompañar a la solicitud de la licencia de construcción, el estudio de proyección de sombras en el que se muestre la proyección de las sombras que la nueva construcción ocasionara sobre los predios y construcciones vecinas a lo largo del día y año, con un asoleamiento de cuando menos 1 hora en el mes de enero.

En caso de verse afectadas edificaciones vecinas de habitación, la dirección podrá establecer restricciones adicionales de ubicación en el periodo o altura de la nueva edificación.

Artículo 16.- Intervención de autoridades federales y estatales.

I.- Ámbito federal.

Para efectuar las obras de reparación, aseguramiento, demolición o cualquier otra intervención física en inmuebles declarados o bien, dentro de la zona declarada de monumentos históricos, deberá solicitarse dictamen previo al Estado y al Municipio y, en su caso, autorización y permisos de otras dependencias cuya legislación así lo estipule.

II.- Ámbito estatal.

Para toda obra a realizarse o regularizarse se deberá recabar, a través de la oficina de licencias de Municipio de Morelia, la certificación del Estado en la cual se señala que cumple con la normatividad exigible para el efecto.

Artículo 17.- Elementos naturales.

El Ayuntamiento de Morelia, a través de su dirección correspondiente, tiene la facultad de expedir autorizaciones en lo referente a obras de mejoramiento de áreas verdes o zonas arboladas, puntualizando en cada caso las acciones de protección, tipo y calidad de vegetación conforme a sus programas respectivos y al uso del suelo autorizado.

Queda estrictamente prohibida la poda en áreas públicas y la tala de árboles en áreas públicas y privadas, salvo en casos específicamente autorizados por el Municipio y la Ley Forestal y su reglamento, así como las demás disposiciones legales aplicables al caso.

SECCIÓN TERCERA

VÍA PÚBLICA DE LOS FRACCIONAMIENTOS Y OTROS DERECHOS DE VÍA

Artículo 18.- generalidades.

el área urbana destinado para el uso común y comunicación de interespacios urbanos, que por disposición del Ayuntamiento, es destinado al libre tránsito de acuerdo con sus facultades y fundamento en leyes y reglamentos respectivos o que de hecho esté destinado a tal uso. Teniendo como característica propia la de servir para la ventilación, iluminación, asoleamiento y paisaje de los edificios limítrofes, dando acceso a los predios colindantes y conteniendo en ella cualquier instalación de obra o servicio público; dicho espacio está limitado por la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue al alineamiento oficial o el lindero de la vía pública.

a) Derecho.- Dentro del territorio del Municipio de Morelia, la vía pública es inalienable e imprescriptible, por lo tanto, no podrán constituirse sobre ella hipotecas, embargos, usos o usufructos, ni servidumbre en beneficio de persona alguna en los términos de ley, rigiéndose todos sus usos comunes e individuales por las leyes y reglamentos en esta materia.

b) Presunción de la vía pública.- Todos los terrenos que en los planos del territorio del Municipio de Morelia, existentes en los archivos del Gobierno del Estado, en todas sus dependencias, en el General de la Nación, en Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales del Ayuntamiento y en las demás direcciones de éste, así como todos los existentes en archivos, museos, bibliotecas públicas o privadas y demás, aparezcan como vía pública se tendrá como presunción que tiene la calidad y efecto de tal, salvo plena prueba en contrario que deberá rendir aquel que afirme el terreno en cuestión es de propiedad particular o pretenda tener algún derecho exclusivo para su uso. En tanto no se pronuncie la sentencia ejecutoria que así lo declare, nadie podrá impedir o estorbar el uso público del predio del que se trate. La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales tiene la facultad de ordenar y establecer las medidas necesarias para retirar, mover o eliminar los impedimentos al uso público de los terrenos a lo que refiere el presente enunciado.

c) Vías públicas procedentes de fraccionamientos.- Todo plano oficial para construcción de fraccionamientos en que se pretenda realizar o ejecutar dentro del territorio del Municipio, deberá estar sancionado previamente por la Dirección y autorizado por ésta, debiendo cubrir los procedimientos de la ley en la materia. Los terrenos que en dichos planos aparezcan como destinados a vías públicas por sólo ese hecho serán excluidos del dominio del fraccionamiento pasando a ser del dominio público municipal. Estos predios deberán ser registrados por el fraccionador a nombre del Ayuntamiento e inscritos en el Registro Público de la Propiedad para los efectos de la cancelación

de propiedad particular, debiendo registrarlos la Dirección en sus controles de fraccionamientos.

II. Alineamientos.

- a) Concepto.- El alineamiento municipal es la taza sobre el terreno que limita el lote respectivo con la vía pública en uso o en proyecto, marcada o señalada en los planos del fraccionamiento aprobados por el Municipio de Morelia.
- b) Constancia de alineamiento.- La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, a través de la oficina de licencias, o de quien determine, expedirá a solicitud del propietario un documento con los datos correspondientes del alineamiento en que se determinarán las restricciones especificadas de la zona o las particulares de cada predio, ya sea que se encuentren inmersas en los planes y programas de desarrollo urbano o por los planes de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, conforme a las facultades que ésta tiene.
- c) Presentación de alineamiento municipal.- Es requisito indispensable para la presentación de la constancia de alineamiento municipal para la ejecución de cualquier tipo de obra y los derechos se pagarán conforme a la Ley de Ingresos del Municipio.
- d) Prohibición de ejecutar obras.- Si dentro de un plan de desarrollo urbano, plan parcial o proyecto de planificación urbana el alineamiento municipal quedase dentro de una construcción o franja de terreno, no se permitirá por ningún motivo ejecutar obra nueva o modificar la parte de construcción que sobresalga del alineamiento, excepto y puntualmente con un diagnóstico técnico que realice la Dirección y siempre con carácter temporal.
- e) Registro de Alineamiento.- La Dirección a través de la oficina de licencias, conservarán en sus archivos el expediente correspondiente a cada predio, insertándole copia correspondiente al alineamiento municipal; posteriormente será remitido en salvaguarda

III.- Salientes, talcones, marquesinas, cortinas y toldos.

Hasta la altura de 2.50 m sobre el nivel de la banquetta, ningún elemento estructural

arquitectónico o sobrepuesto podrá sobresalir del alineamiento municipal, y los que pasen esta altura se registrarán por las normas siguientes:

- a) Los lineamientos arquitectónicos que conforman el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles, marcos (ya sea de puertas o ventanas), repisones, cornisas y cejas, podrán, con previa autorización, salir del alineamiento municipal hasta 15 cm., a excepción expresa en las zonas típicas o zonas municipales que se registrarán por la ley específica en la materia.
- b) Los balcones abiertos podrán sobresalir del alineamiento municipal hasta un metro, siempre y cuando sus elementos salientes estén a una distancia mínima de dos metros de la o las líneas de conducción eléctrica. En caso de que la acera tenga una anchura menor a 1.50 m., la dirección fijará la magnitud de este elemento.
- c) Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento municipal, con previa autorización de Obras Públicas, tomando en consideración los perfiles urbanos, tipificación urbana y zona en donde se solicite autorización, pero en ningún caso se utilizarán como piso sobresaliente y construido en volado sobre la vía pública.
- d) Las rejas de ventanas podrán sobresalir del alineamiento hasta 1.5 cm., salvo los casos que determine la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.
- e) Las hojas de las ventanas podrán abrirse hacia el exterior siempre y cuando sus elementos estén a una distancia no menor de 2 m. de cualquier línea de conducción eléctrica.
- f) Las cortinas para sol serán enrollables o plegadizas, de tal forma que cuando estén desplegadas, las dimensiones se sujetarán a las indicaciones que se marcaron para las marquesinas; ninguno de sus componentes estructurales se podrán instalar a menos de 2 m. de altura sobre el nivel de la banqueteta.
- g) Los toldos de protección frente a la entrada de los edificios se podrán colocar sobre estructuras desmontables, pudiendo sobresalir del alineamiento municipal el ancho de la acera disminuido en 50 cm.

Las líneas que se expidan para los elementos señalados en estos incisos, tendrán siempre el carácter de provisionales y podrán ser revocadas por el Ayuntamiento cuando así

lo determine. La expedición de esta licencia trae consigo la responsabilidad de los propietarios para mantenerlos y conservarlos en buen estado.

IV.- Permisos y concesiones.

Los permisos y concesiones que el Ayuntamiento otorgue para aprovechar con diferentes fines específicos las vías públicas, cualquier otro bien de uso común o destinado a cualquier uso público, no crean ningún derecho sobre éstos a favor del permisionario o concesionario.

Estos permisos o concesiones tendrán siempre el carácter de renovables y temporales, y en ningún caso podrán otorgarse si perjudican el libre, seguro y expedito tránsito o que obstruya el acceso a los predios colindantes o que impidan los servicios públicos instalados o que en lo general perjudiquen los fines a los que están destinadas las vías públicas municipales o bienes mencionados.

V.- Uso de la vía pública municipal.

a) Licencia.

Ningún particular ni autoridad federal o estatal podrá ejecutar construcciones, modificaciones o reparaciones, ni obras que de alguna forma modifiquen la vía pública sin previa autorización y licencia del Ayuntamiento de Morelia, a través de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

b) Ocupación de la vía pública.

Para ocupar la vía pública en cualquier proceso constructivo es necesaria la licencia de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

c) Carga y descarga de materiales.

Los vehículos que carguen o descarguen materiales para cualquier obra, podrán estacionarse en la vía pública en los horarios y lugares determinados por el Municipio en coordinación con el Gobierno del Estado.

d) Materiales y escombros en la vía pública.

Los materiales destinados a obras para servicios públicos o privados permanecerán en

la vía pública, solo el tiempo mínimo preciso de maniobras para despejarla, debiendo recabar la autorización correspondiente de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales. En caso de que se requiera un tiempo mayor del enunciado y dejarla completamente limpia de escombros y materiales resultantes de este manejo en el plazo que indique la dirección, o de lo contrario se aplicarán las sanciones correspondientes.

e) Señales preventivas para obras.

Cualquier obra que se realice en la vía pública municipal como plazas o lugares públicos de tránsito, deberán tener señalamientos con banderas y letreros durante el día y señales luminosas claramente visibles durante la noche. Será motivo de sanción a los contratistas responsables de obra el no cumplimiento de esta disposición.

f) Rampas y aceras.

Sólo bajo previa licencia de la Dirección podrán hacerse cortes en aceras y guarniciones. La Dirección puede ordenar el empleo de rampas móviles o su retiro si así lo amerita cada caso en lo particular.

h) Ruptura del pavimento en la vía pública municipal.

Para la ejecución de obras públicas o privadas se requerirá siempre la licencia previa del Municipio fijando de acuerdo a su jurisdicción las condiciones y montos bajo los cuales la conceda.

VI.- Prohibiciones y uso de las vías públicas municipales.

Queda estrictamente prohibido:

- a) Usar la vía pública con el fin de aumentar área utilizable de un predio o construcción tanto en forma aérea como subterránea.
- b) Hacer uso de las vías públicas para fin de establecer puestos comerciales de cualquier tipo o pretender utilizarlas con fines conexos a cualquier negociación.

- a) Producir en las vías públicas ruidos que sean molestos al vecindario y que produzcan decibeles que según las normas internacionales de salud causen deterioro al ser humano.
- b) Colocar postes, quioscos o módulos para fines publicitarios.
- c) Instalar aparatos o botes de basura cuya instalación o ubicación entorpezca el libre tránsito en arroyos o aceras.

VII.- Regularización.

Cualquiera que invada la vía pública con construcciones, instalaciones o subterráneas estará obligado a destruirlas o retirarlas. En caso de que éstas se hayan ejecutado antes de la vigencia del presente reglamento, podrá regularizar su situación en el atendido de que la ocupación se considera transitoria y deberá desaparecer cuando lo ordene el Ayuntamiento.

La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales dictará las medidas necesarias para obtener, mantener o recuperar la posesión de las vías públicas y además bienes de uso común o destinado a un servicio público para remover los obstáculos, para el uso o destino de dichas vías o bienes.

Quienes estorben el aprovechamiento de las vías públicas o bienes mencionados, además de las responsabilidades en que incurran, tendrán por perdidas las obras que hubiesen ejecutado y la Dirección podrá ordenar su demolición.

IX.- Precauciones en la ejecución de obras.

Deberán tomarse en cuenta todas las medidas técnicas necesarias para evitar daños y perjuicios a las personas o a los bienes tanto en la obra pública como la privada, siguiendo las normas de mayor seguridad y avances técnicos del momento.

X.- Daños en los servicios públicos.

Cuando por la ejecución de una obra, uso de vehículos, objetos o por cualquier

otra causa, se produzcan daños a cualquier servicio público, obra o instalación perteneciente al Municipio, que exista en la vía pública o en otro inmueble de uso común o destinado al servicio público, la reparación inmediata de los daños será por cuenta del dueño de la obra, vehículo, objeto o sustancia peligrosa.

Si el daño se causa al hacerse uso de una concesión o de un permiso de cualquier naturaleza que haya otorgado el Municipio, podrá suspenderse dicha concesión o permiso hasta que el daño sea reparado.

XI.- Obras suspendidas.

Los dueños de la obra cuya construcción sea suspendida por más de 30 días hábiles, estarán obligados a proteger y limitar los predios en los linderos con la vía pública municipal, ya sea por medio de cercas cuando exista un muro en fachada o bien, clausurando los vanos existentes cuando el muro de fachada esté construido, de tal forma que impida el acceso al periodo en mención.

Artículo 19.- Permisos previos o adicionales.

En las zonas de monumentos históricos siempre se requerirá permiso previo del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), requisito indispensable para la posible expedición de la licencia municipal. Esto será válido también para las zonas aledañas al impacto urbano de las zonas monumentales y zonas típicas que determine el Ayuntamiento.

Artículo 20.- normas de infraestructura urbana.

1. Instalaciones aéreas y subterráneas.
 - a) Instalaciones para servicios públicos.

Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50 m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.

- a) Obligaciones.

Toda persona física, moral, particulares o públicas, así como organismos de descentralizados o empresas de participación estatal deberán recabar licencia previa del Ayuntamiento para la reparación de la vía pública o bienes de uso común.

a) Seguridad y conservación.

Los propietarios de postes o instalaciones en la vía pública municipal tendrán la obligación de conservarlos en buenas condiciones y el Ayuntamiento podrá ordenar el cambio de lugar o la supresión si así lo requieren las condiciones de seguridad y sus propietarios estarán obligados a realizarlo por su cuenta, de no ser así, la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales lo hará a costa de los implicados.

a) Instalaciones provisionales.

La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales podrá autorizar la colocación de instalaciones provisionales cuando así lo juzgue necesario y fijará el plazo máximo que puedan durar.

Cuando la emergencia así lo amerite, las empresas de servicio públicos podrán iniciar sus trabajos de instalaciones provisionales, estando obligadas a dar aviso en un plazo máximo de 24 horas para que la autoridad municipal esté enterada y pueda seguir el curso de la autorización que le corresponde.

e) Colocación de postes.

Los postes serán colocados dentro de la acera a una distancia mínima de 40 cm. entre el borde de la guarnición y el punto próximo del poste. En las vías públicas municipales en las cuales no exista acera, los interesados solicitarán a la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales el trazo de las guarniciones y anchura de las áreas y la ubicación de los postes conforme a los lineamientos.

f) Retenidas.

Queda prohibida la colocación de cables retenidos a una altura de 2.50 m. sobre el nivel de la acera.

Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante usados para el acceso a los postes, deberán fijarse a una altura no menor de 2.50 m. sobre el nivel de la banqueta.

g) Cambio de lugar.

En caso de que cualquier poste obstruya el acceso a un predio, el propietario podrá solicitar su demolición o cambio de lugar, en el entendido de que la demolición será realizada por cuenta del propietario del poste.

Si el acceso se hace estando ya colocados los postes o la instalación, deberán cambiarse de lugar por su propietario, pero los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

Cuando se modifique la anchura de las áreas o se ejecute cualquier obra en la vía pública, los propietarios de postes o instalaciones están obligados a cambiarlos a su costa.

h) Distintivos.

La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, podrá determinar el tipo de símbolo con el que serán marcados los postes o instalaciones de acuerdo a su uso o destino (todo esto con previa solicitud).

i) Delimitación de zonas.

La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales, fijará las áreas dentro de cuyos límites deben desaparecer determinadas clases de postes o instalaciones, comunicando a los propietarios su decisión, en caso de inconformidad de éstos, se les coincide un término de 30 días a fin de que hagan valer ante la propia Dirección lo que sus intereses convenga. De confirmarse la decisión, los propietarios cuentan con un plazo de 10 días para suprimir los postes o instalaciones, advertidos que de no hacerlo, la Dirección actuará por sí, cargando a ellos los gastos que origine.

Artículo 21.- Nomenclatura.

I.- Generalidades.

a) Es facultad del Ayuntamiento establece la nomenclatura de las vías públicas, jardines, plazas y la numeración de los predios en su territorio, teniendo prohibido los particulares, alterar las placas alusivas a los nombres y números establecidos.

b) Predios de propiedad privada usados para accesos a colindantes. Ningún terreno de propiedad y uso privado que esté destinado a dar acceso a uno o varios lotes ya existentes, podrá utilizar el nombre común de nombres de calles, callejones, plazas, retornos, aceras o cualquier otro similar que el Ayuntamiento de Morelia haya establecido en su estructura urbana. En cuanto se solicite la creación de casos similares, se sujetarán a lo dispuesto en las leyes de desarrollo urbano, fraccionamientos y disposiciones de la Dirección conforme a sus políticas de desarrollo.

II.- Número oficial.

El ayuntamiento de Morelia, a solicitud previa del interesado, determinara para cada predio de propiedad privada o pública, el número que le corresponda al acceso del mismo, ya sea que tenga frente a la vía pública municipal o que sean interiores, para los casos tales como locales comerciales, edificios, multifamiliares, condominios o cualquier edificación que por su carácter así lo requiera ya sea determinado por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

a) Colocación y características del número.

El número oficial deberá ser colocado en parte visible de la entrada a cada predio y tener las características que lo hagan claramente legible a 20 m. de distancia.

b) Cambio de número.

El Ayuntamiento de Morelia podrá cambiar los números oficiales de acuerdo con el proyecto de reordenación de la numeración en su territorio y se obliga a notificar y expedir el nuevo número sin costo alguno para el interesado, fijándole el plazo durante el cual podrá conservar el número anterior.

c) Aviso a otras dependencias.

Cuando existan cambios de orden en la numeración y en la denominación de las vías públicas municipales, parques, jardines y plazas, el Ayuntamiento lo comunicará a las dependencias federales y estatales que estén inmersas en el manejo de la comunicación, registro y seguimiento de estos factores urbanos.

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento.

Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.- Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso al que está destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes requisitos mínimos:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Habitación unifamiliar (Casas individuales)		1 por cada vivienda
Habitación multifamiliar Edificios de departamentos		1 por cada Depto.
Oficinas particulares Y gubernamentales.	Área total Rentable	1 por cada 50 m2.
Comercio	Hasta 500 m2	1 por cada 50m2
	De 501 a 1000 m2	1 por cada 40m2
	De 1001 en adelante	1 por cada 30m2
Venta de materiales Para construcción		1 por cada 200m2
Posadas	Para los primeros	

CAPÍTULO 5 MARCO LEGAL

5-1 ASPECTO LEGAL

Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, 1994

INSTITUTO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA (IMDUM)

	2a. categoría cuartos múltiples	1 por cada 8 camas
Clinicas, consultorios, laboratorios, quirófanos y salas de expulsión, incluyendo sus circulaciones y servicios	Area total	1 por cada 15 m ²
Internados para tratamientos médicos	Area total	1 por cada 150 m ²
Templos	Area total	1 por cada 150 m ²
Industrias y bodegas	Instalaciones industriales	1 por cada 200 m ²
Talleres mecánicos		1 por cada 50 m ² Además de los espacios de trabajo
Estaciones de servicio de lubricación		1 por cada 50 m ² Además de los espacios de trabajo
Lavado de vehículos		5 por cada posición de lavado
Campos para casa rodantes		La superficie promedio para cada unidad deberá ser igual o mayor de 85 m ² y el 25% de los espacios de las unidades podrán ser menores de 85 m ² . La superficie de la unidad no incluye circulaciones y servicios generales.
Parques de barrio		1 por cada 275 m ² de superficie.

II.- Cualquier otro tipo de edificaciones no comprendidas en la anterior tabla estarán sujetas a estudios y a la resolución de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

III.- En aquellos casos en los cuales en un mismo predio estén inmersos diferentes giros y usos, estarán regidas por la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, a excepción de la que se señala en la fracción siguiente.

IV.- Los requerimientos resultantes podrán reducirse a un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos múltiples complementarios con una demanda-horario de espacios para estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos habitacionales de administración, comercio y de servicio para la creación o alojamiento.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio limitante en porcentual que para este efecto determine la Dirección de Obras Públicas.

VI.- Se podrá autorizar el estacionamiento en cordón, en cuyo caso deberán ajustarse a lo siguiente: el espacio para el acomodo de vehículos determinados en reducción porcentual y previo estudio y determinación que realice la Dirección. Las medidas, de ninguna manera comprenden las superficies de circulación necesarias.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación; en tales casos, las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

VIII.- Para los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, el solicitante deberá presentar un estudio de movimientos vehiculares para que la Dirección de Obras Públicas determine el número de cajones y sistema vial interno.

IX.- Las edificaciones que no cumplan con los espacios requeridos para estacionamiento dentro de sus predios podrán proponer para tal efecto otros predios con el estudio de impacto de vialidades, los cuales serán analizados y en su caso, autorizados. Los predios propuestos siempre deberán ser del

mismo propietario de la edificación a que se refiera.

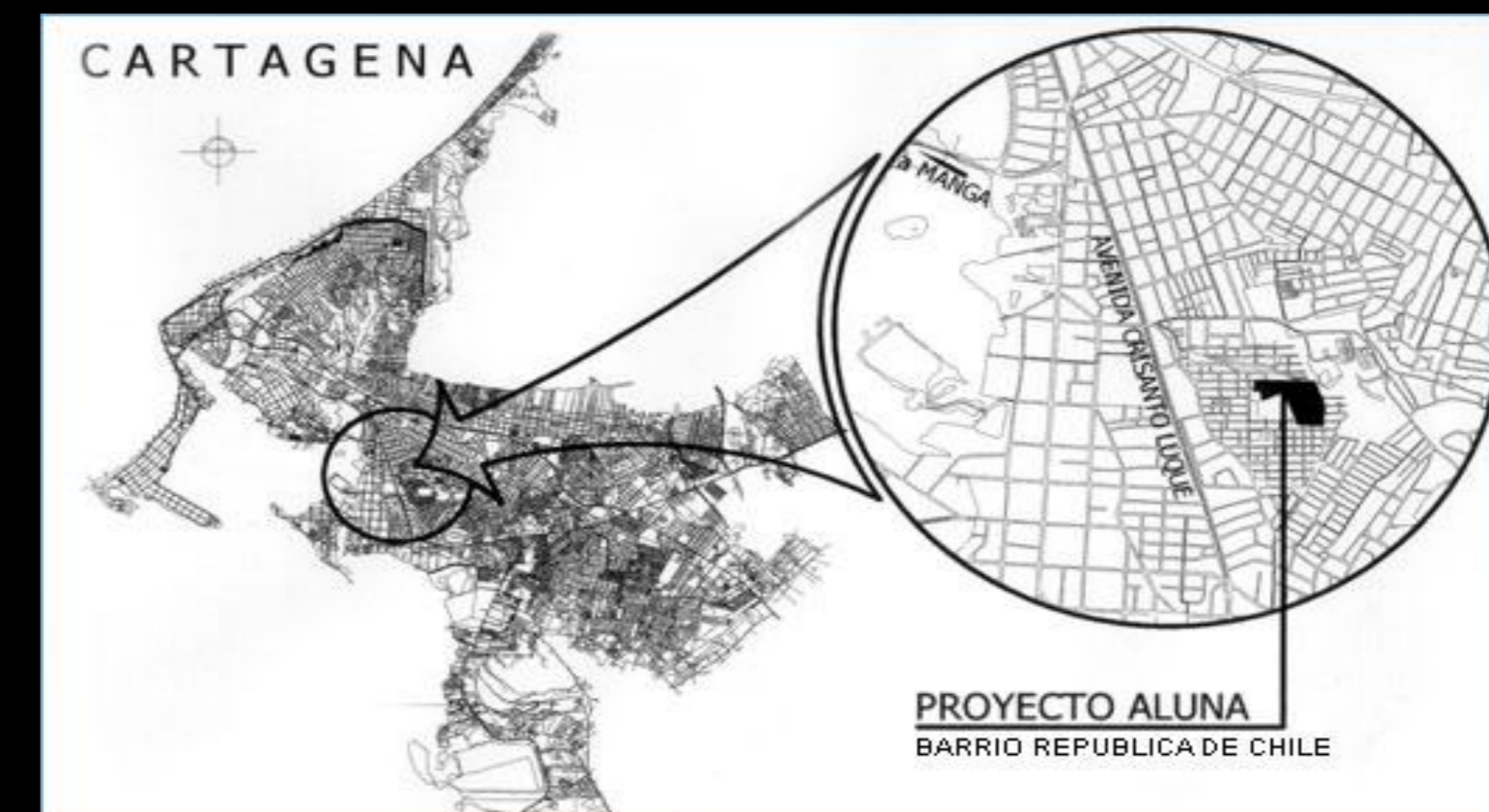
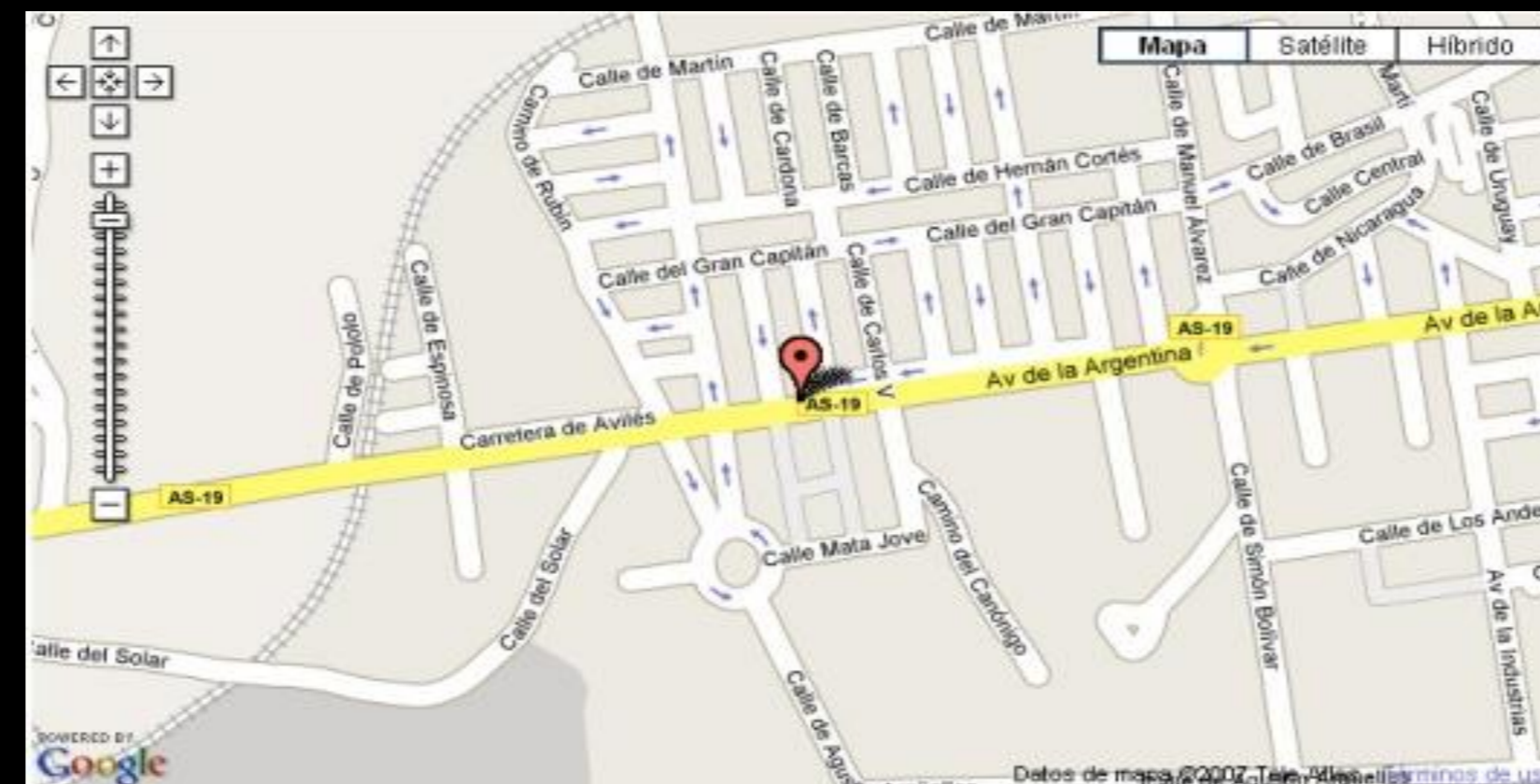
En dichos casos se deberán instalar con previa autorización de la Dirección de Obras Públicas, letreros y/o señalamientos claros y precisos que determinen la interrelación del edificio y el servicio de estacionamiento, además de ser según el caso ampliamente publicitado para el conocimiento de los usuarios.

X.- La Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales determinará los casos en los que sea necesario cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento, así como para la reducción porcentual de dicha demanda en todas aquellas acciones que, por impacto vial, el Ayuntamiento proyecte el mejoramiento de las zonas urbanas.

EL TERRENO

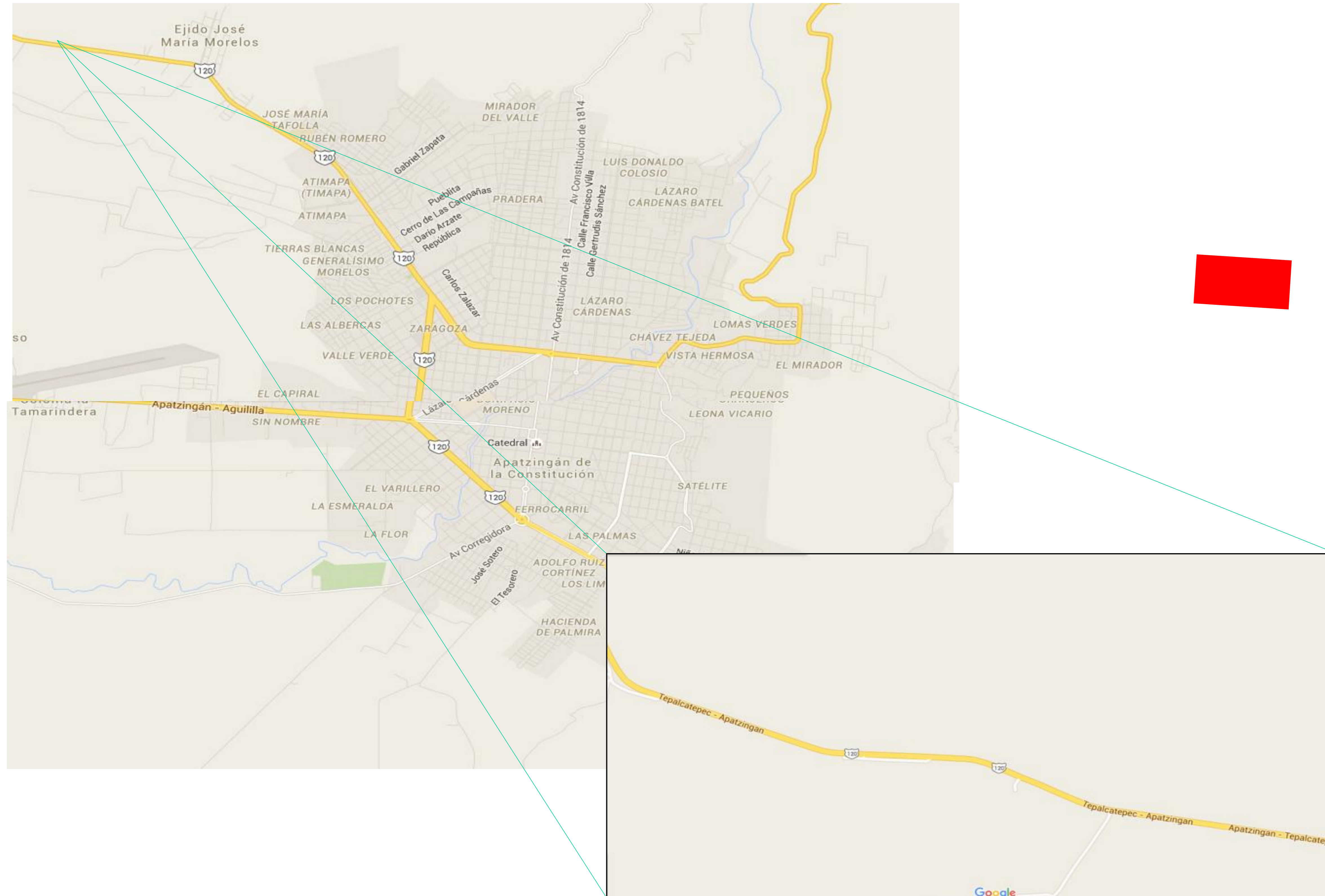
CAPITULO 6

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán



CAPÍTULO 6 EL TERRENO

6-1 LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



CAPÍTULO 6 EL TERRENO

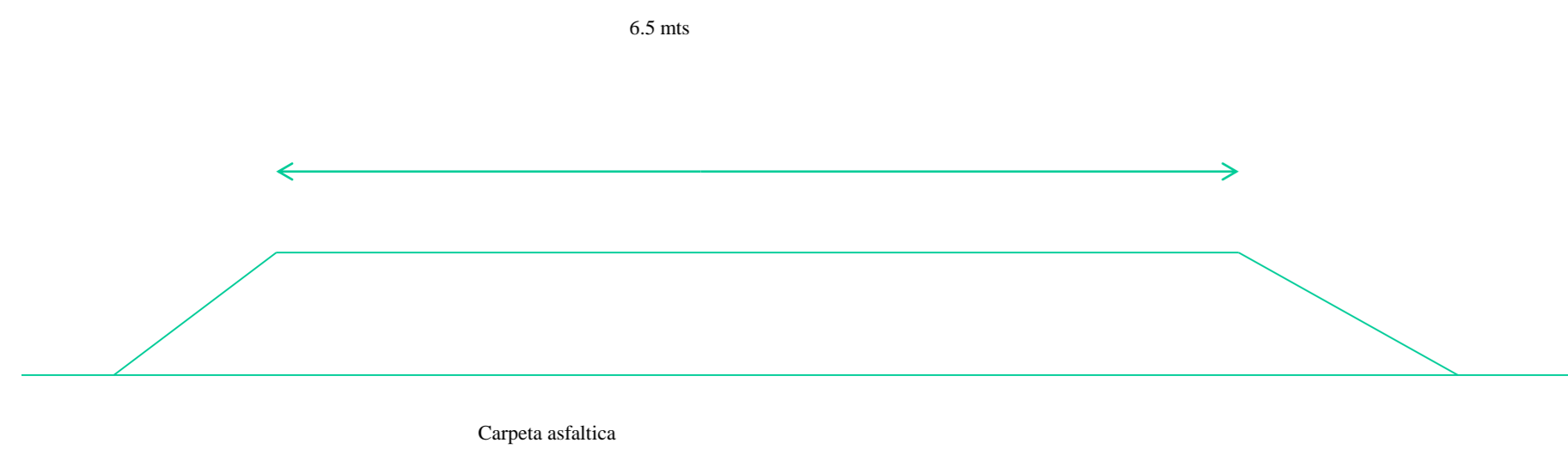
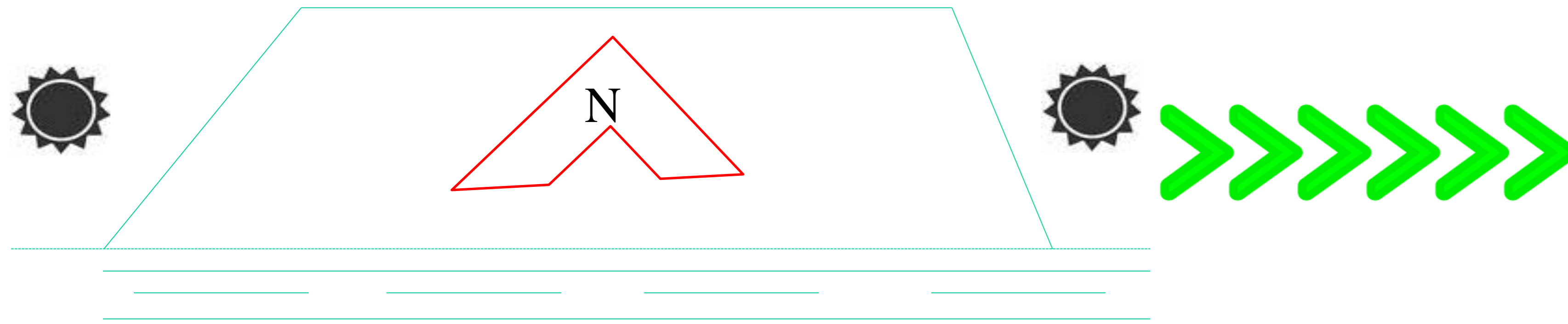
6-1 LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO

El terreno elegido se encuentra en la carretera Apatzingán-Tepalcatepec en la ruta 120 fue elegido por su gran tamaño y por estar ubicado en una zona donde no existe ningún otro tipo de edificación a excepción de una bodega a un costado, además de que tiene en su mayoría fácil acceso a todos los servicios como lo es la red eléctrica y de agua potable además de ser un punto de acceso principal a la ciudad para los pueblos aledaños a esta teniendo suficiente espacio para la maniobrabilidad de los transportistas. Cuenta con la existencia de una gasolinera a sólo unos kilómetros.



CAPÍTULO 6 EL TERRENO

6-1 LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



*espesor de carpeta asfáltica: 10 cm.
*ancho de carretera 6.5 mts.
*zona federal: 17mts

El suelo aún se considera virgen puesto que no se ha utilizado ni en agricultura ni ganadería, se ubica a bordo de una carretera muy concurrida por la cual circulan los vehículos llenos de limón con rumbo a la zona de Buena Vista o la Ruana las dos con grandes empaques de limón por lo cual se considera un punto estratégico para la construcción del recinto.

CAPÍTULO 6 EL TERRENO

6-1 LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



1-Validad: Es una circulación de carpeta asfáltica con la característica de ser muy concurrida y conectora con la cabecera municipal además de llevar a las principales locaciones productoras de limón.



2-Servicios: Se puede hacer conexión directa con la red eléctrica ,y cuenta con servicio de agua potable de parte del municipio.

CAPÍTULO 6 EL TERRENO

6-1 LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



El suelo es de composición arcillosa conocido comúnmente como barro con resistencia de 10-15 toneladas por m² por lo que se requeriría de una mejora en el suelo y una resistente cimentación.

Se caracteriza por ser un suelo exuberante en vegetación del tipo de pastura y crecimiento de árboles típicos de la región.

CARACTERÍSTICAS DE TERRENO:

- *Terreno poco accidentado
- *Fácil conexión a red eléctrica e hidráulica
- *Conexión directa con carretera federal
- *Terreno amplio y de bajo costo
- *Sub suelo firme a sólo 1 metro de profundidad
- *Arrollo cerca para desagüe de aguas tratadas
- *Se abastecerá de producto de la misma ciudad y poblados aledaños por su cercanía con estos.

CAPÍTULO 6 EL TERRENO

6-1

GALERÍA FOTOGRÁFICA LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

CAPÍTULO 6

EL TERRENO 6-1

GALERÍA FOTOGRÁFICA LOCALIZACIÓN, ANÁLISIS DEL SITIO



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

ASPECTO

CONCEPTUAL

CAPÍTULO

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

7



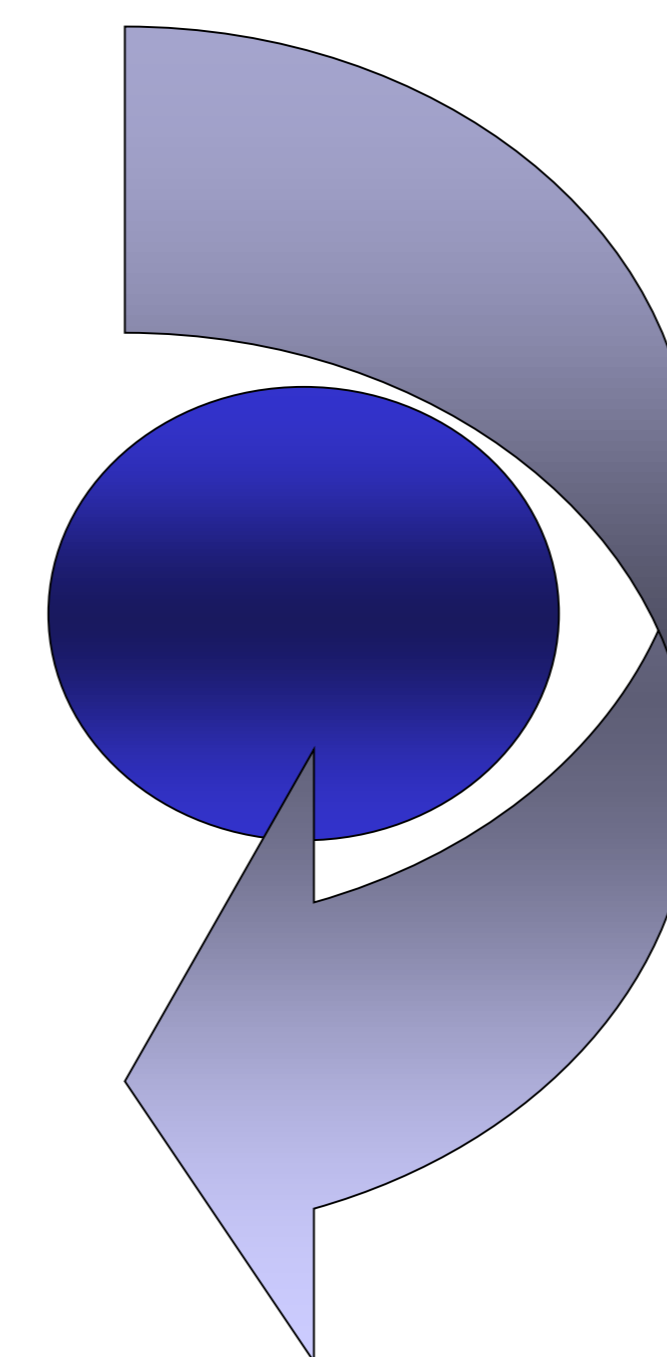
UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.

INCORPORADA A LA
UNAM

EVOLUCIÓN:

Acción y efecto de desarrollarse o de transformarse las cosas pasando gradualmente de un estado a otro. Cualquier movimiento, cambio o transformación.

- ✓ Movimiento de alguien o algo que se desplaza describiendo curvas .
- ✓ Desarrollo y transformación de ideas.
- ✓ Conjunto de formas que pasan por un proceso de transformación hasta llegar a un estado adecuado a un tiempo y un espacio.



HIPÓTESIS DE TRABAJO INTERNO

(máquina procesadora)

Recepción

La fruta llega en rejas de plástico de 28 kg., nunca a granel. Ésta es ordenada por lotes para tener el control de su origen, obtenido así su trazabilidad.

La fruta que viene de proveedores independientes se les realiza una inspección para determinar su calidad y así mismo su precio.

Tolva de vaciado

Es aquí donde comienza el proceso de selección, encerado y empaque. Es vaciado el lote correspondiente a la línea.

Calibrador Mecánico

Es seleccionado de forma mecánica el limón calibre 275, el cual por su tamaño no es adecuado para los mercados de exportación, es vendido para mercado nacional. En este paso también se eliminan contaminantes físicos (residuos vegetales, piedra, astillas de madera, etc.) que puedan acompañar al producto.

Preselección

Se elimina la fruta que no cumple con la calidad de exportación, tomando en cuenta el color, textura, daños por plagas y daños mecánicos.

Lavado

Es realizado a base de agua potable, cepillos y detergente biodegradable aprobados por EPA.

Sanitizado

Por medio de inmersión en agua clorada (hipoclorito de sodio), la cual se monitorea cada hora para asegurar el mantenimiento de los límites requeridos.

Secado de Agua

Por medio de aire caliente a través de turbinas provistas de calor con gas LP que calientan el aire a una temperatura de 40 a 50 °C para un secado normal.

Encerado

Aplicación de cera con fungicida que mejoran el aspecto de los limones por aumento de brillo y le da mayor vida de anaquel. Este tratamiento ayuda a combatir hongos que afectan la calidad del limón.

Nota: El fungicida es aplicado bajo los límites permitidos por el país destino.

Secado de Cera

Por medio de aire caliente a través de turbinas provistas de calor con gas LP que calientan el aire a una temperatura de 40 a 50°C., lo que permite un secado uniforme.

Selección

Se lleva a cabo de forma manual por personal capacitado, separando en distintas direcciones la fruta de acuerdo a su mercado destino. Esta trabaja con dos bandas; una transporta el limón de primera y la otra transporta el limón de segunda enviándolos a los calibradores mecánicos.

Calibrador Mecánico

Este selecciona la fruta de forma mecánica de menor a mayor tamaño a través de unos rodillos que transportan la fruta para ubicarla en su calibre correspondiente (250, 230, 200, 175, 150, y 110).

Llenado de cajas es de 40 lbs.
Con su calibre correspondiente.

Embalaje

En pallets de 54 cajas de 40 lbs (18.14 kg), flejado con sus esquineros.

Empaque en Caja de 10 Libras

Este empaque es manual por personal comprometido con la inocuidad y calidad. Es usado principalmente para los mercados de Europa y Japón, aunque también ya es utilizado para EE.UU.

Almacenado para Europa

Los pallets se introducen en una cámara de refrigeración a una temperatura de 7 a 10 °C por un tiempo mínimo de 8 horas, para alcanzar un enfriamiento uniforme y así poder ser embarcado en los contenedores.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FUNCIONAL



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FUNCIONAL



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FUNCIONAL



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FUNCIONAL

Presentación del Producto Terminado

Empaque Manual

Este empaque se realiza de una forma artesanal, con lo cual se garantiza la calidad de la fruta en un 100%. El empaque manual sólo se realiza en las cajas de 10 libras.

CAJAS DE 10 LBS, para mercado de Estados Unidos de Norteamérica, empacados manualmente pieza por pieza, con etiqueta para cada fruta, tamaño; 54, 48, 42, 36. Marca: SAN GABRIEL. En pallets de 180 cajas. Almacenado a temperatura ambiente. Ventajas: se garantiza 100% la calidad como resultado de su forma de empaque.

CAJA DE 40 LBS, para mercado de Estados Unidos de Norteamérica. Marca: SAN GABRIEL, fruta con o sin etiqueta envasado a granel, calibres: 110, 150, 175, 200, 230, 250. En pallets de 54 unidades. PALLET DE 40 LBS.

Pallet de 40 lbs.

CAJA DE 10 LBS, para Japón, fruta con o sin etiqueta, empacada manualmente unidad por unidad, caja con fondo y tapa; marca: NEO LIME, Calibres.44,42, 40, 36. En pallets de 120 cajas el cual es transportado por vía aérea y 180 cajas vía terrestre. Pallet para Japón (120 cajas).

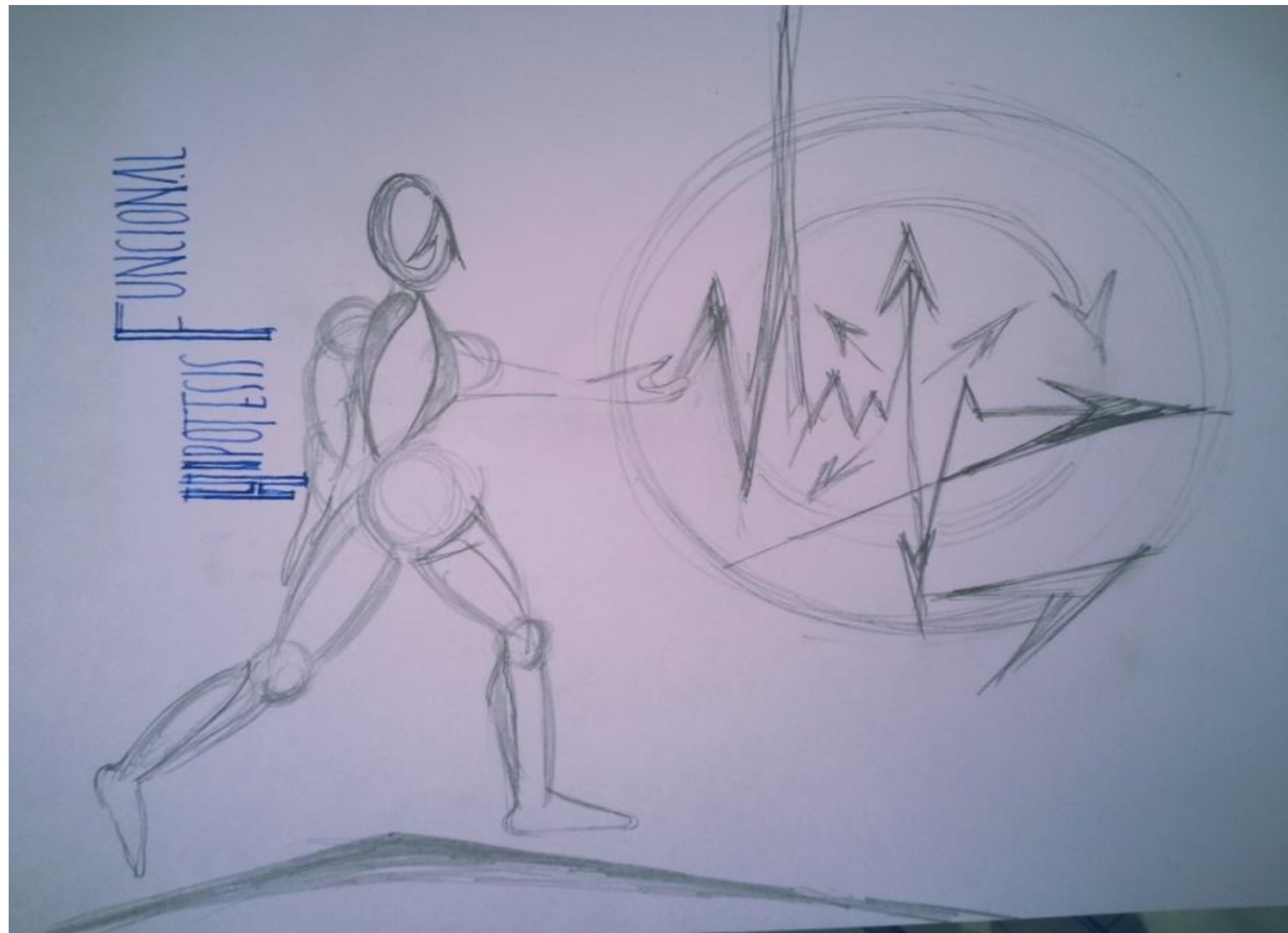
Pallet para Japón (12 cajas).

CAJA DE 10 LBS, para mercado europeo, caja de una sola pieza. Empacado manualmente fruta por fruta con o sin etiqueta. Grado de maduración $\frac{3}{4}$ color verde 90% uniforme, cáscara rugosa. Calibres; 63, 54, 48, 42. En pallets de 204 piezas. Pallets Para El Mercado Europeo.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FUNCIONAL



Hipótesis funcional.

Todo parte de un centro, estructuralmente radial, punto de inicio sobre el cual vamos avanzando y creciendo así es como se basa el concepto de este proyecto el cual da inicio, en un núcleo y marca el crecimiento de una empresa que llega a lo alto ,a su cúspide denotando formas monumentales.

- ✓ La estructura me permitirá desplazar de manera fácil y rápida a su vez quedando claro cada área.
- ✓ Liga de espacios, para lograr una interrelación.
- ✓ Zonificar por área, actividad y servicios afines.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS FORMAL

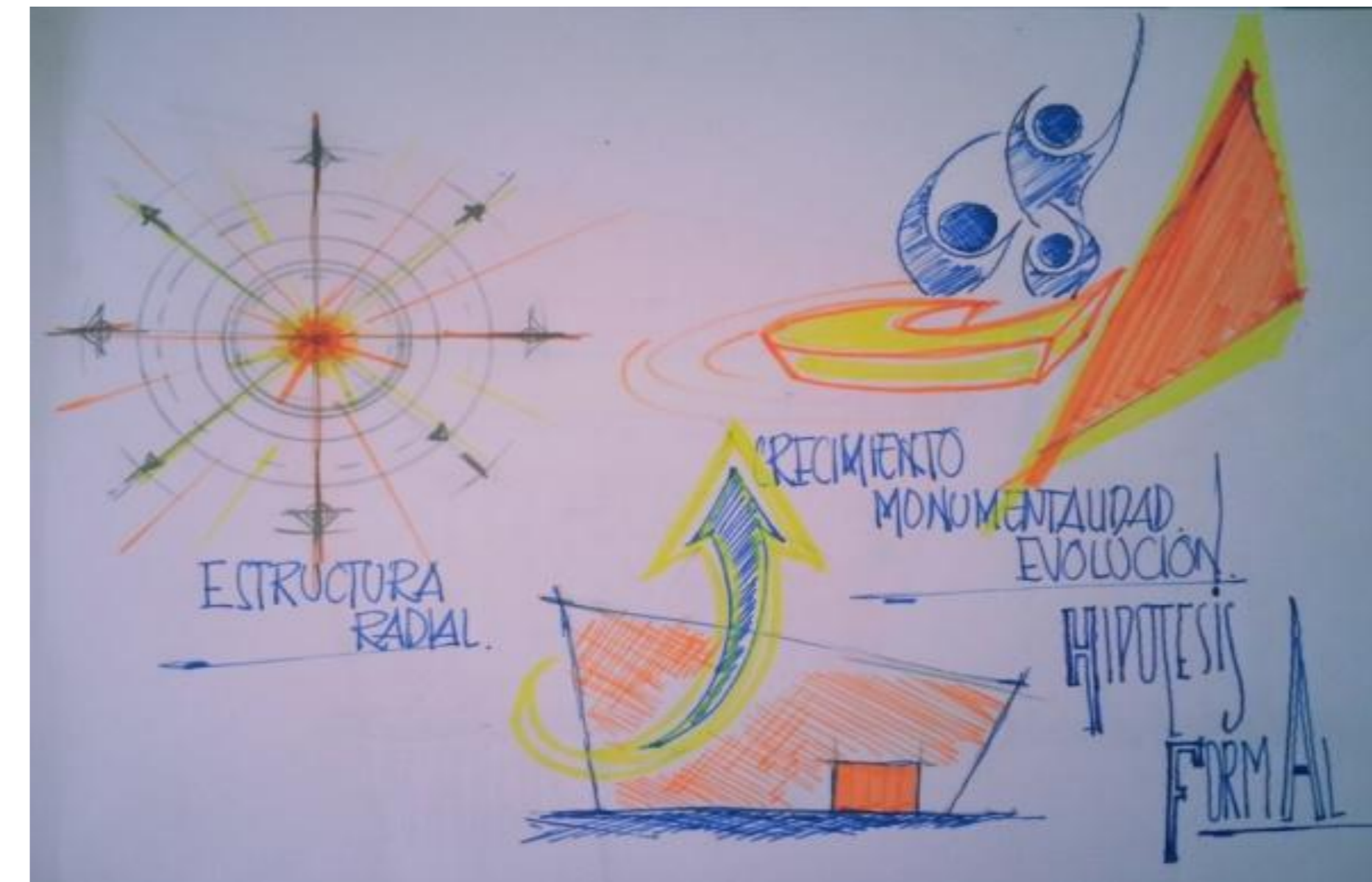
Concepto Formal:

Formas básicas en la composición arquitectónica cuadro, rectángulo y círculo dando como resultado formas semicirculares, para expresar el movimiento y desarrollo.

Denotar la jerarquización de espacios, será de acuerdo a la actividad, por dimensión, posición y color.

Conservar un cierto lenguaje arquitectónico en conjunto, que me permita la uniformidad y pureza formal.

- ✓ El distribuidor general se localiza en el punto central donde se concentra, lo importante por tal razón nos motiva a iniciar a dar un recorrido a cualquiera que sea nuestro camino a seguir.
- ✓ Estructuras que van en crecimiento demostrando que todo lo que se comienza por pequeño que sea puede crecer y llegar a lo más alto.
- ✓ Los espacios de área verde esa integración de la naturaleza que debe de tener siempre todo proyecto para que nos permita hacer agradable y generar ambiente, para despejar la mente y dar ese espacio tan importante que ocupa la naturaleza dentro de la vida cotidiana.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS ESPACIAL

Hipótesis espacial

Crear espacios de integración entre interior y exterior, por medio de la arquitectura del paisaje-vegetación.

El uso de la forma radial hace denotar que todo es una unión un todo

El punto central con el espejo de agua, la vista de los muros cortina y la serenidad de este hace que sea un espacio armónico tranquilo y estéticamente visual.

Todo marcha en un mismo complejo todo en uno con una secuencia de acciones que conlleva una a la otra

Es importante el tener áreas de recreación «un empleado contento, despejado y descansado es un empleado productivo»

Si nuestros proveedores de materia prima ahorran al mismo tiempo que se sienten acogidos en las instalaciones volverán cada día por los beneficios y comodidades de las cuales se les dotara el complejo



Concepto Expresivo de Semántica:

Expresar mis conceptos a través de Altura, Textura, Color y Niveles.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



Nos demuestra la creación de la obra a partir de los materiales empleados en la edificación de la misma y al mismo tiempo los acabados que se manejaran en el complejo.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Serán empleados en la construcción de la nave industrial los siguientes materiales:

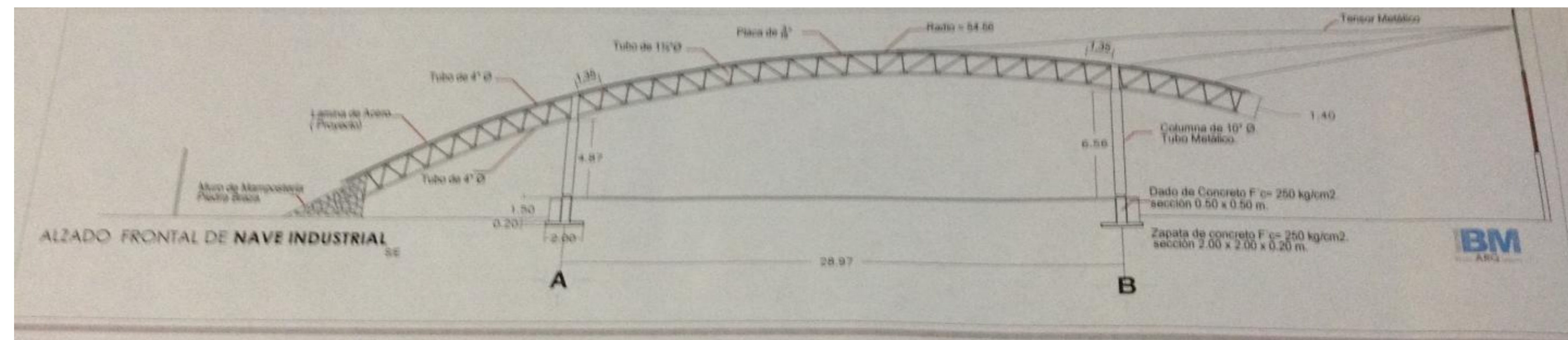
Lamina de acero galvanizado

Tubo de 4» pulgadas

Placa de 3/16»

Placa de 3/3»

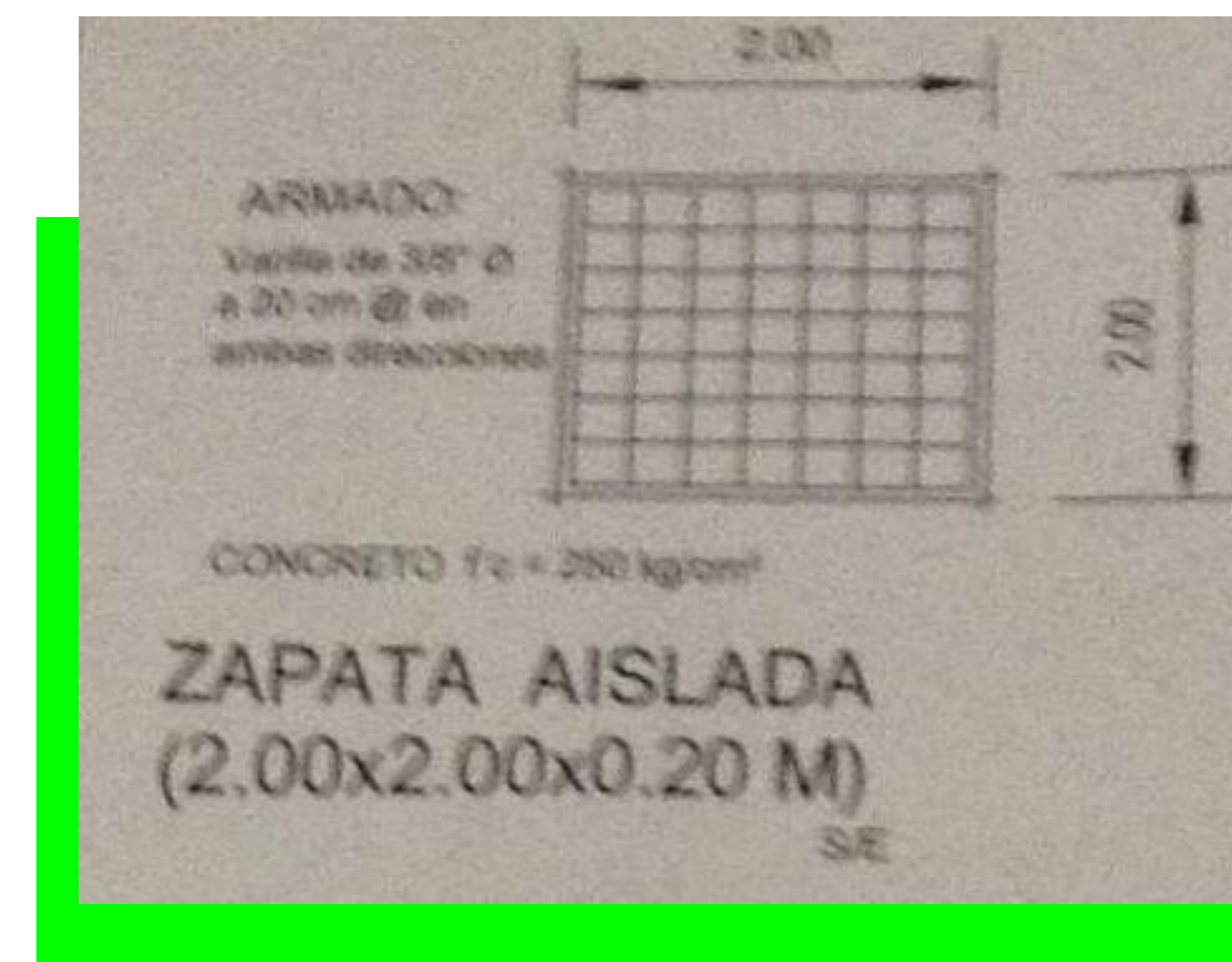
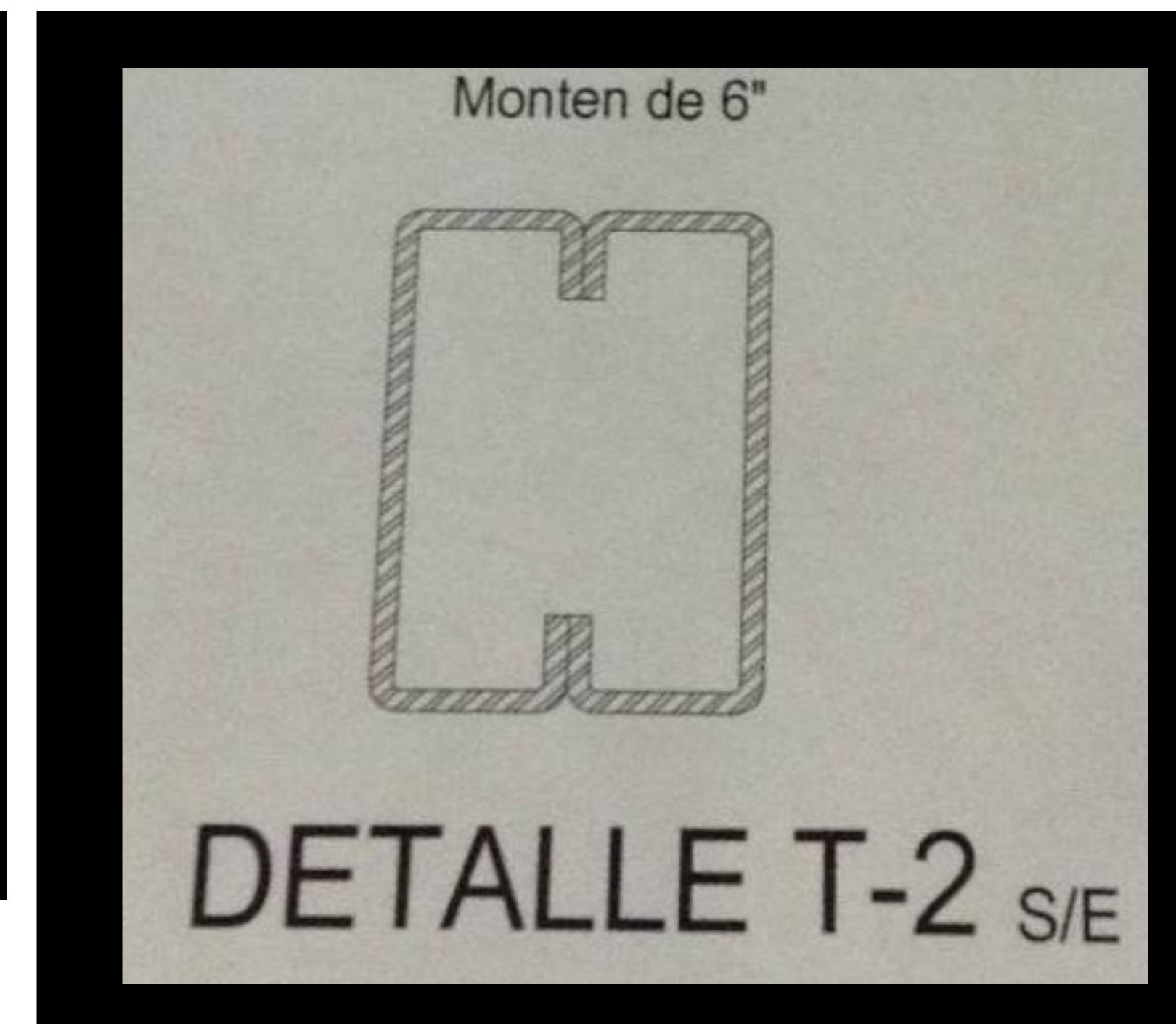
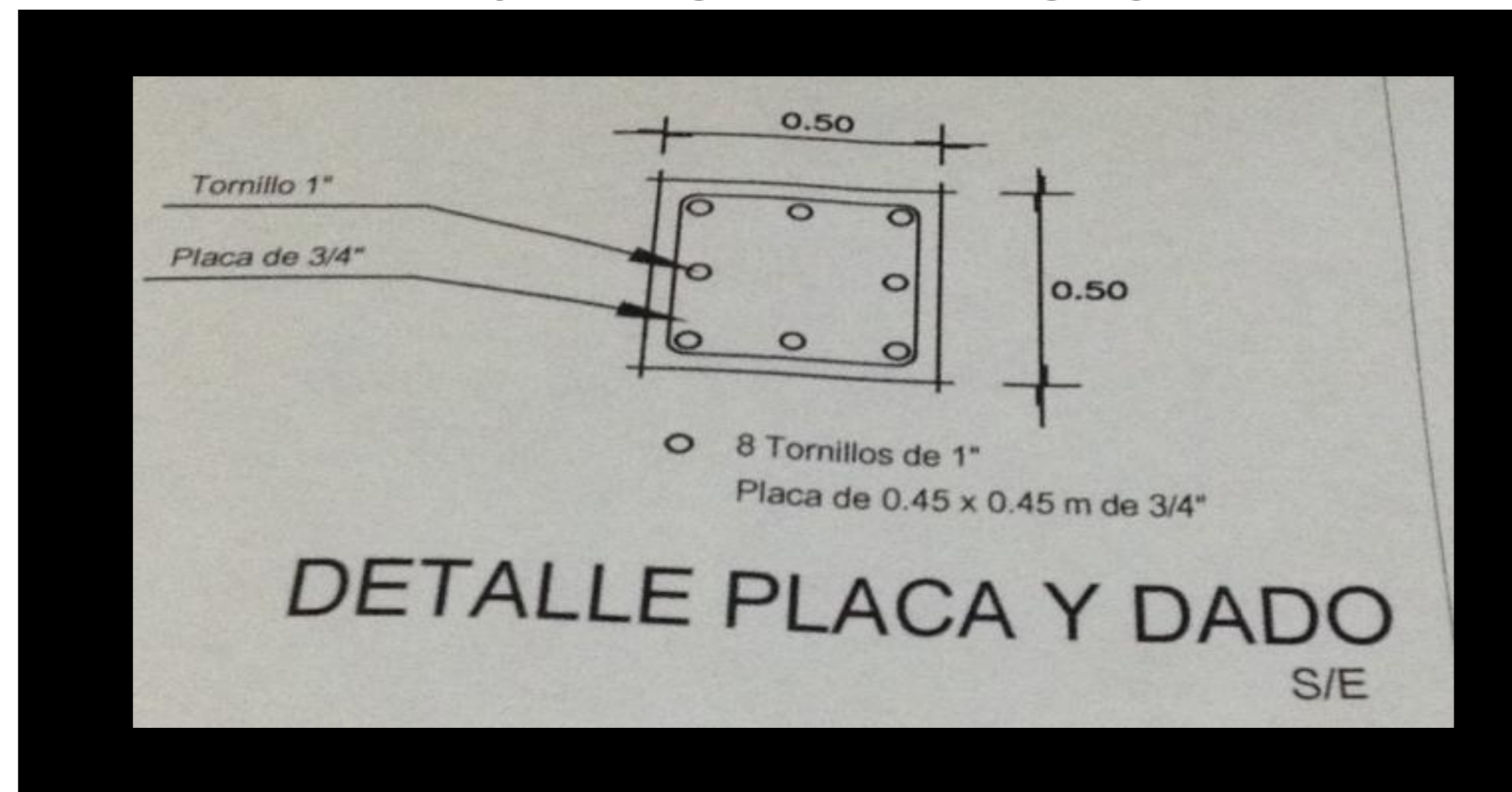
Tubo de 1 1/2»



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

DETALLES DE CIMENTACIÓN:



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Debido a que Apatzingán es una zona de clima cálido se requiere la instalación de aire acondicionado tipo mini Split marca mirage modelo titanium 9 con capacidad de 2 toneladas en función de sólo aire acondicionado frío será instalado uno por área para la sala de juntas se instalaran 2 estos serán obtenidos por parte de un proveedor de servicios terceros quien se hará cargo de:

*Compra de equipo

*Instalación

*Mantenimiento de los mismos(1 cada 6 meses)

Capacidades:

1 ton (110)

1 ton (220)

1.5 ton (220)

2 ton (220)

Versiones:

Solo Frío / Frío y Calor



SES
Smart Energy
Savings

**TURBO
COOL**
Máximo
Enfriamiento

RCC
Real Cooling
Capacity

**SLEEP
MODE**
Duerme en
Absoluto Confort

**4
SPEED**
Poder de
4 Velocidades

**Certificación de
Clase Mundial**

**Máximo
Ahorro**

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES	1 ton – 110V	1 ton – 220V	1.5 tons	2 tons
VOLTAJE DE OPERACIÓN vPh/ V~/Hz	1 / 115 / 60	1 / 230 / 60	1 / 230 / 60	1 / 230 / 60
CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO BTU/h	12 000	12 000	18 000	24 000
W(t)	3500	3500	5200	7033
CONSUMO W	950	1 000	1600	2 000
AMPERAJE A	8.5	4.5	7.7	9.6

RELACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

WtWe	2.94	2.96	2.93	2.86
BTU/Wh	10.03	10.09	10.00	9.75

UNIDAD INTERIOR (EVAPORADOR)

REMOCIÓN DE AIRE 1/h	1	1.3	2.2	3.2
CIRCULACIÓN DE AIRE	460	480	850	1100
NIVELES DE VENTILACIÓN	3	3	3	3
NIVEL DE RUIDO dB	34	35	37	43
DIMENSIONES mm	800 X 290 X 186	800 X 290 X 186	860 X 293 X 203	1080 X 330 X 220
PESO Kg	10	10	11	17

UNIDAD EXTERIOR (CONDENSADOR)

TIPO DE REFRIGERANTE g	R410 / 600 / 770	R22 / 710 / 750	R22 / 1 000 / 1 100	R22 / 1340 / 1700
TIPO DE COMPRESOR	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO
NIVEL DE RUIDO dB	50	52	58	58
DIMENSIONES mm	700 X 540 X 255	790 X 540 X 245	845 X 680 X 310	845 X 680 X 310
PESO Kg	30	37	50	59
DIÁMETRO DE CONE X IONES in	1/2 – 1/4	1/2 – 1/4	1/2 – 1/4	5/8 – 3/8

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

EVAPORADOR				
DIMENCIÓN DE EMPAQUE mm	855 X 355 X 255	855 X 355 X 255	920 X 360 X 270	1165 X 405 X 300
METROS CÚBICOS m3	0.07	0.07	0.089	0.141
PESO CON EMPAQUE Kg	11.5	11.5	13	20

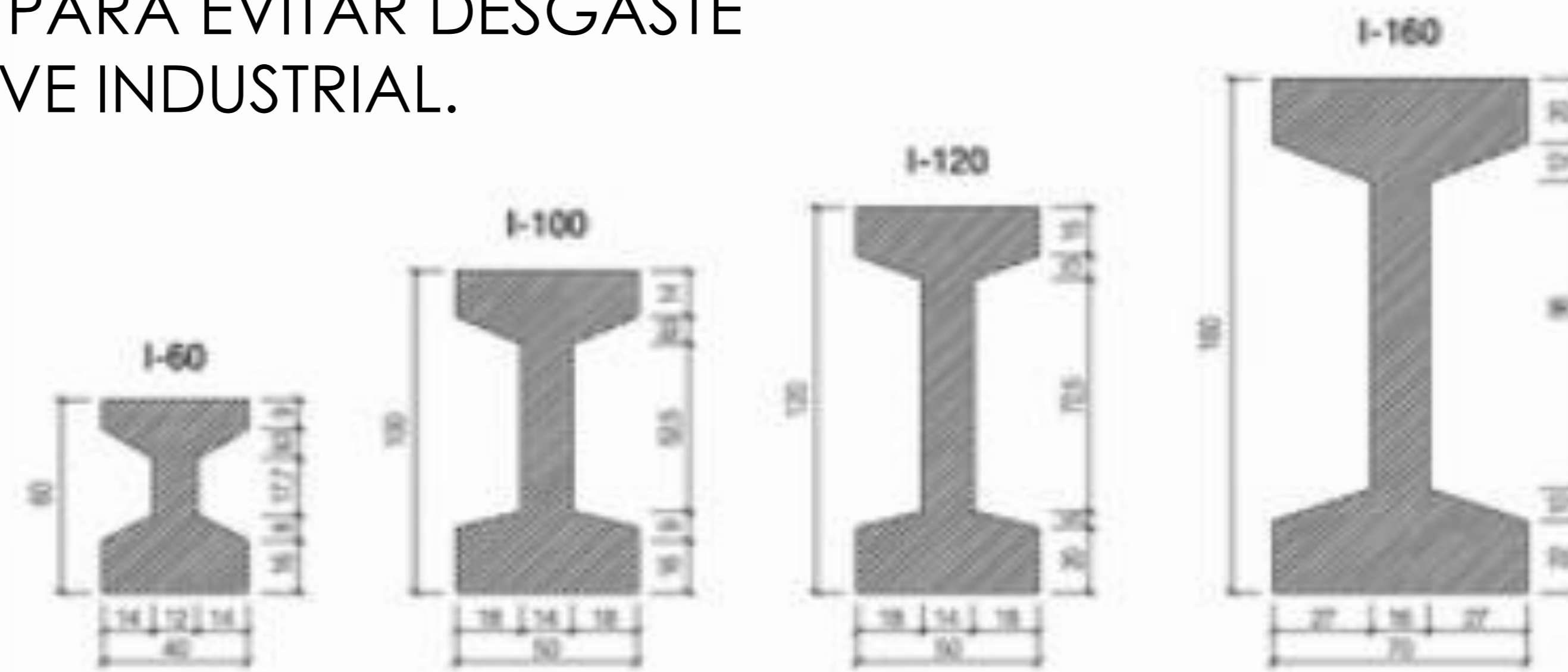
CONDENSADOR				
DIMENSION CON EMPAQUE mm	800 X 620 X 375	895 X 620 X 355	990 X 770 X 430	990 X 770 X 430
METROS CÚBICOS m3	0.18	0.19	0.327	0.327
PESO CON EMPAQUE Kg	33	40	58	65



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

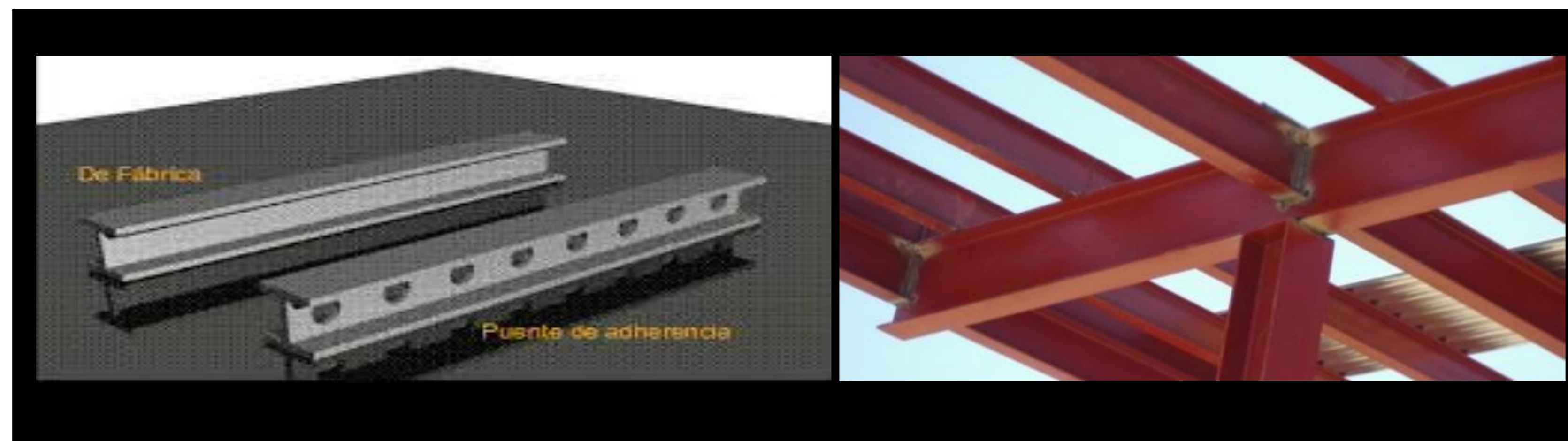
7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

SERAN EMPLEADAS VIGAS «I» CON FINES ESTÉTICOS EN ÁREA DE ESPERA A MANERA DE PERGOLADO Y EN ÁREA DE LA NAVE CON FINES CONSTRUCTIVOS EN LOS MUROS DE LA PLATAFORMA PARA EVITAR DESGASTE EN POSIBLES ACCIDENTES DE LA NAVE INDUSTRIAL.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



Para garantizar al máximo su seguridad existe una gran variedad de detectores térmicos de temperatura, alarmas de seguridad ,alarmas de incendio, agentes extintores, equipos automáticos, retardante de incendio.

Los agentes extintores se emplean en todo tipo de sistemas constructivos por su gran eficacia y rápida acción generalmente se les denomina agentes limpios por que no dejan ningún tipo de residuo a su uso aunque existen los que emplean agentes químicos(CO_2) o espuma.

La rapidéz de reacción de los sistemas automáticos es función de caso, circunstancias en que se desea extinguir, elementos que se quieran proteger y de la elección del sistema para detectar y actuar sobre el siniestro.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

EQUIPOS AUTOMÁTICOS
EQUIPADOS CON VÁLVULAS O SPRINKERS NO TIENEN
MECANISMOS ELECTRÓNICOS,

						
	AGUA	ESPUMA	POLVO ABC	ANHIDRIDO CARBONICO	HALON	POLVOS ESPECIALES
 SÓLIDOS	SI Muy eficiente	SI Relativamente eficiente	SI Muy eficiente	NO utilizar	SI Relativamente eficiente	NO utilizar
 LIQ. INFLAM.	SI Relativamente eficiente	SI Muy eficiente	SI Muy eficiente	SI Relativamente eficiente	SI Muy eficiente	NO utilizar
 ELECTRICIDAD	NO utilizar	NO utilizar	SI Muy eficiente	SI Muy eficiente	SI Muy eficiente	NO utilizar
 METALES COMB	NO utilizar	NO utilizar	NO utilizar	NO utilizar	NO utilizar	SI Muy eficiente



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Dispositivos iniciadores o direcciones inteligentes: los cuales podemos conocer la ubicación exacta del dispositivo que se alarmó.

Dispositivos anunciadores: serán aquellos que nos alerten en caso de un incendio, además de funcionar como indicadores o guías de las rutas de evacuación.

Panel de control: en el cual se podrá identificar inmediatamente el motivo de la alarma, el lugar así mismo el riesgo y como actuar en consecuencia.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Relevadores programables: dispositivos que realice alguna acción en consecuencia de algún dispositivo específico o grupo de dispositivos que se activen que podría ser automatizados de algún procedimiento de respuesta a la alarma así como poder ayudar a controlar el fuego en áreas específicas con sistemas de co2, aire acondicionado, etc.

Sistemas interconectados a sistema hidráulico:

sistema de diluvio

-monitoreo de flujo

-supervisiones de válvula y monitoreo de controles de bomba



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Iniciadores consisten en:

- detectores de humo
- estaciones manuales
- monitores de flujo
- supervisión de válvulas

Anunciadores consisten en:

- parlantes
- sirenas estrobos
- anunciadores remotos; además detectores de calor, flama, gas, amoniaco y concentraciones explosivas

Hay 2 tipos de detectores de humo:

- detectores fotoeléctricos e iónicos
- detectores fotoeléctricos: detectan por reflexión e obstrucción.

Gráficas mostrando detección por reflexión
graficas mostrando detección por obstrucción.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Se implementara una cámara de enfriado y pre enfriado en la zona interior de la nave con la finalidad de dar conservación y más tiempo de vida al producto vivo para su posterior transporte y exportación las dimensiones las definirá el propietario al finalizar el programa arquitectónico teniendo a la empresa geva como proveedor de dicho servicio por ser una empresa recientemente creada y en apoyo a su crecimiento además de el manejo de precios



GEVA Comercializadora

Somos una empresa joven establecida en Guadalajara, Jalisco, conformada

por colaboradores con amplia experiencia, objetivos claros y valores bien definidos.

La finalidad de nuestra empresa es ofrecer servicios y productos de calidad

enfocados a la Refrigeración industrial y comercial.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



PRE ENFRIADO

Desarrollamos y calculamos los sistemas de preenfriados cumpliendo con las normas de inocuidad y calidad requeridas para cada producto, facilitando la comercialización de los mismos en mercados internacionales como JAPON, E.U. y EUROPA. El sistema de Preenfriado ayuda a retirar el calor natural de la fruta en una forma rápida, conservando sus productos con el 100% del sabor y frescura, obteniendo así una vida de anaquel mucho mayor.

CÁMARAS:

Somos especialistas en Refrigeración Industrial y Comercial, ofrecemos asesoría, diseño, planeación y desarrollo con ingeniería aplicada a su proyecto, siendo estos como PLANTAS PROCESADORAS DE CÁRNICOS TIPO TIF, CÁMARAS DE CONSERVACIÓN Y CONGELACIÓN, CÁMARAS DE AUTOSERVICIOS REACH-IN, ALMACENES REFRIGERADOS, CUARTOS LIMPIOS PARA LABORATORIOS.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

La báscula deberá ser funcional tanto para vehículos pequeños como camionetas de redilas como para camiones de carga grandes «torton» para el pesado de grandes toneladas se considero una báscula serie scs proveída por la empresa zhengzhou.

Products

Zhengzhou Jinmai Pesaje Aparato Co., Ltd. es un líder nacional en la fabricación de productos de pesaje. Nos especializamos en la investigación y el desarrollo, producción y venta de grúa Básculas, Balanzas Loader, Básculas de camiones, Balanzas de tren, Básculas de Cinta, Básculas personalizadas y software de gestión de pesaje.



Báscula electrónica de Serie SCS de camión

Product Category :Báscula de camiones

Serie SCS Báscula electrónica de camión es el nuevo producto de la empresa. La plataforma de la balanza se ha diseñado con la plena realización de la modularidad, la normalización.

Service Tel: +86-371-60105784 E-mail: 800-883-6793@jinmaikj.com



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

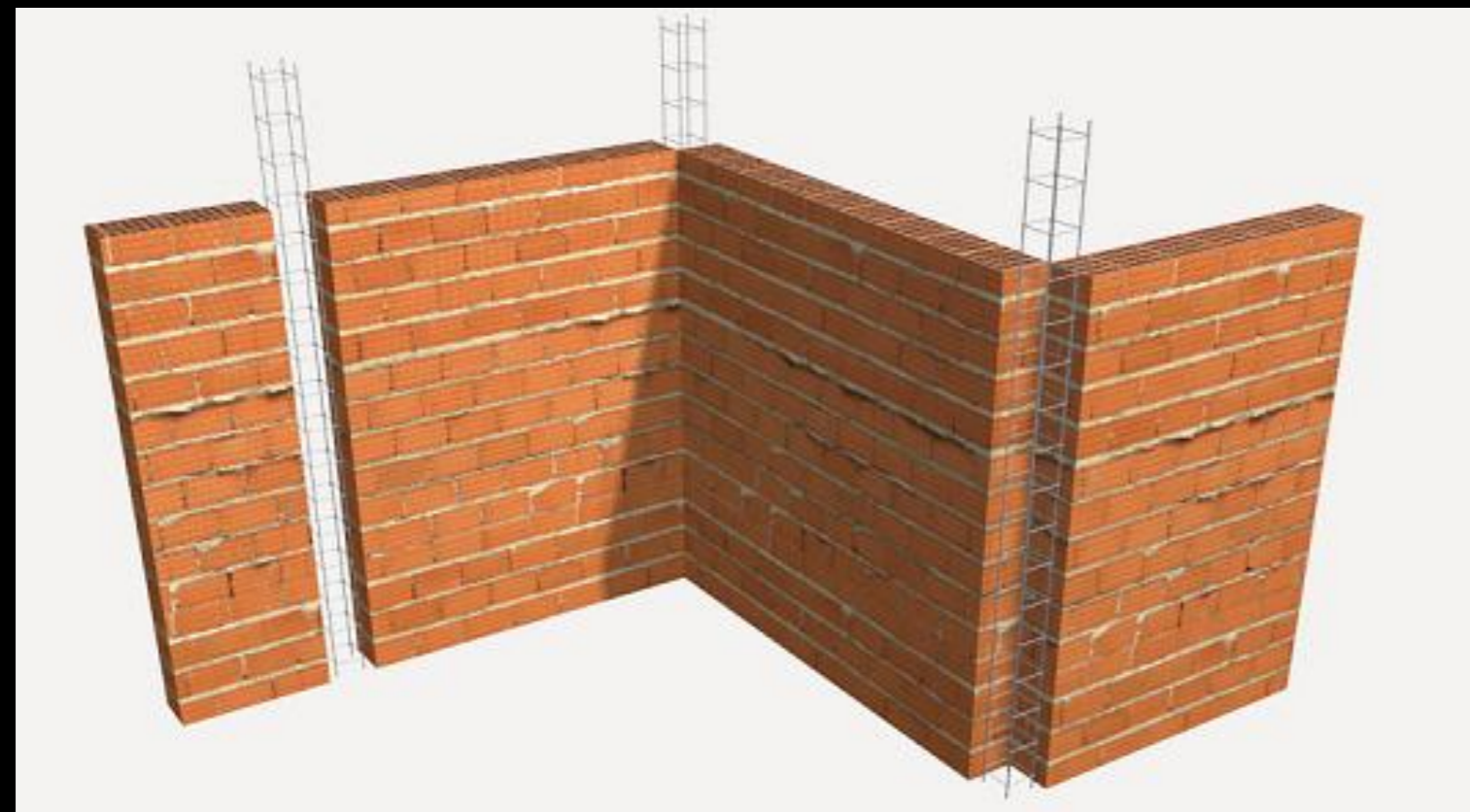
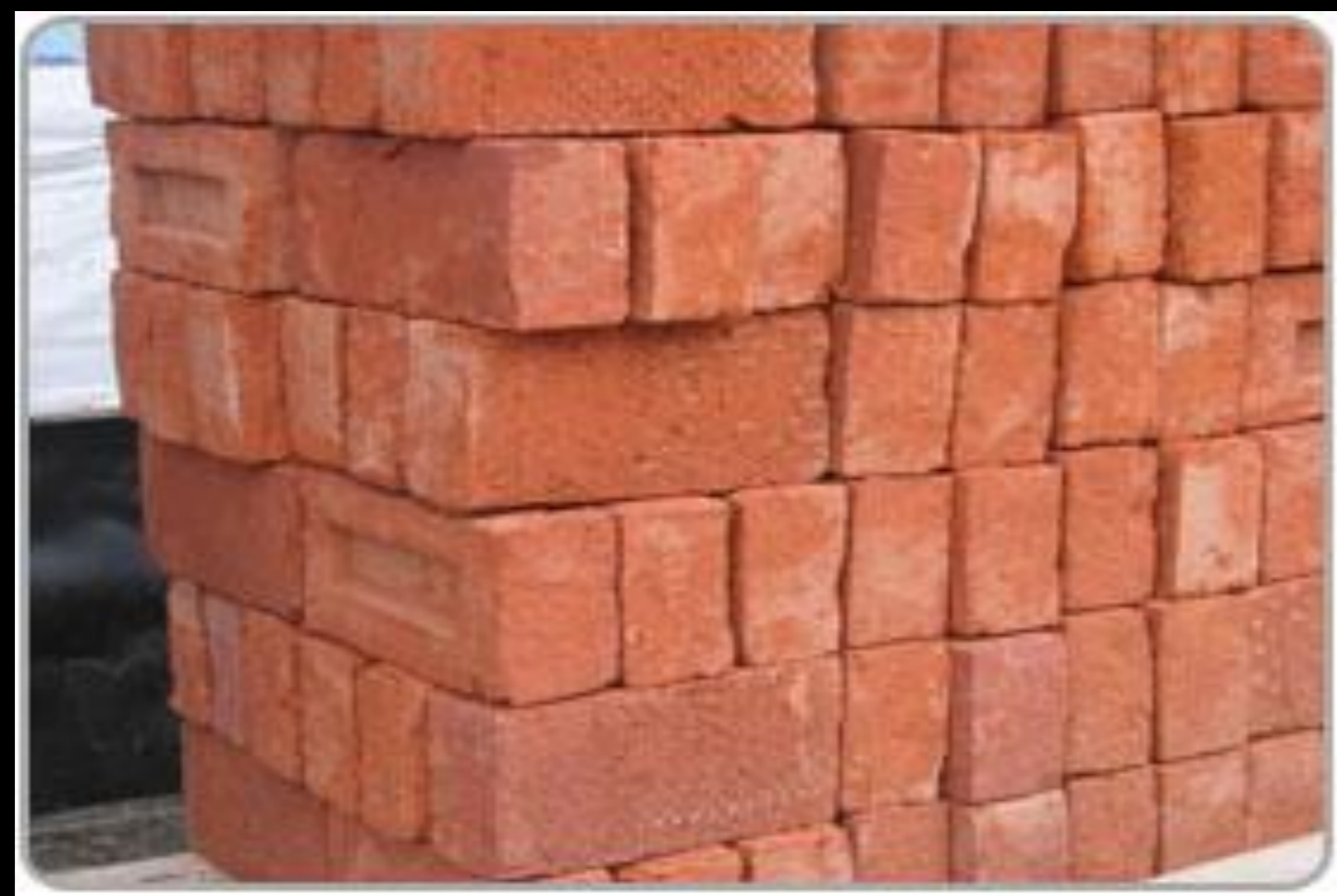
Parameter

Clase de precisión		III						
Tonelaje		30~200T						
Longitud de plataforma		5~24m						
Anchura del cuerpo		2~4m						
Temperatura	controlador de pesaje	-40°C~+50°C						
	Estación deBáscula y sensores	-40°C~+75°C						
Humedad Relativa		95%						
Voltage		220VAC						
Indicadores técnicos para la frecuencia de alimentación		50Hz						
Modelo		SCS-30	SCS-50	SCS-60	SCS-80	SCS-100	SCS-120	SCS-1500
Max carga Peso (t)		30	50	60	80	100	120	150
Valor(kg)	tipo analógico	10	20	20	20	20	20	50
	tipo digital	10	20	20	20	20	20	20
Dimensiones de la mesa : anchoxlargo (m)	Especificaciones de Optimización							
3 x 7	3.4x7	▲						
3 x 10	3.4x10	▲	▲	▲				
3 x 12	3.4x12	▲	▲	▲				
3 x 14	3.4x14	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
3 x 15	3.4x15	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
3 x 16	3.4x16		▲	▲	▲	▲	▲	▲
3 x 18	3.4x18		▲	▲	▲	▲	▲	▲
	3.4x21			▲	▲	▲	▲	▲

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

El tabique de barro cocido será empleado principalmente en la construcción de la área administrativa como en la báscula y demás módulos como material de primera mano.



La mampostería de piedra se implementara en las cadenas de desplante tanto como elemento arquitectónicos en detalle de la sala de espera esta será cotizada con los obreros.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



Se quiere mantener una sustentabilidad ecológica en lo eléctrico se empleara el uso de energía amigable con el medio ambiente además el uso de luminarias tipo industrial de led por su bajo consumo de energía.

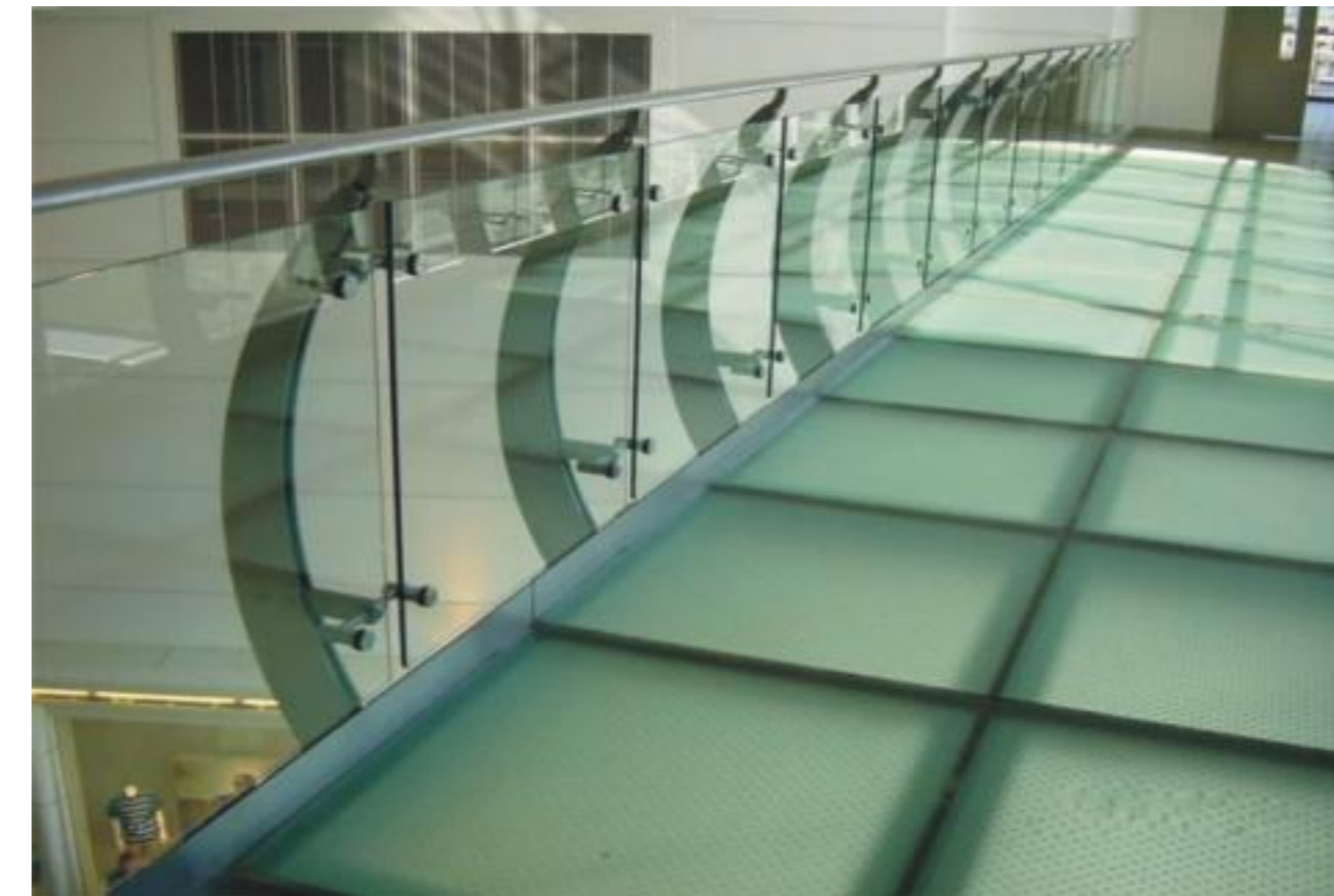
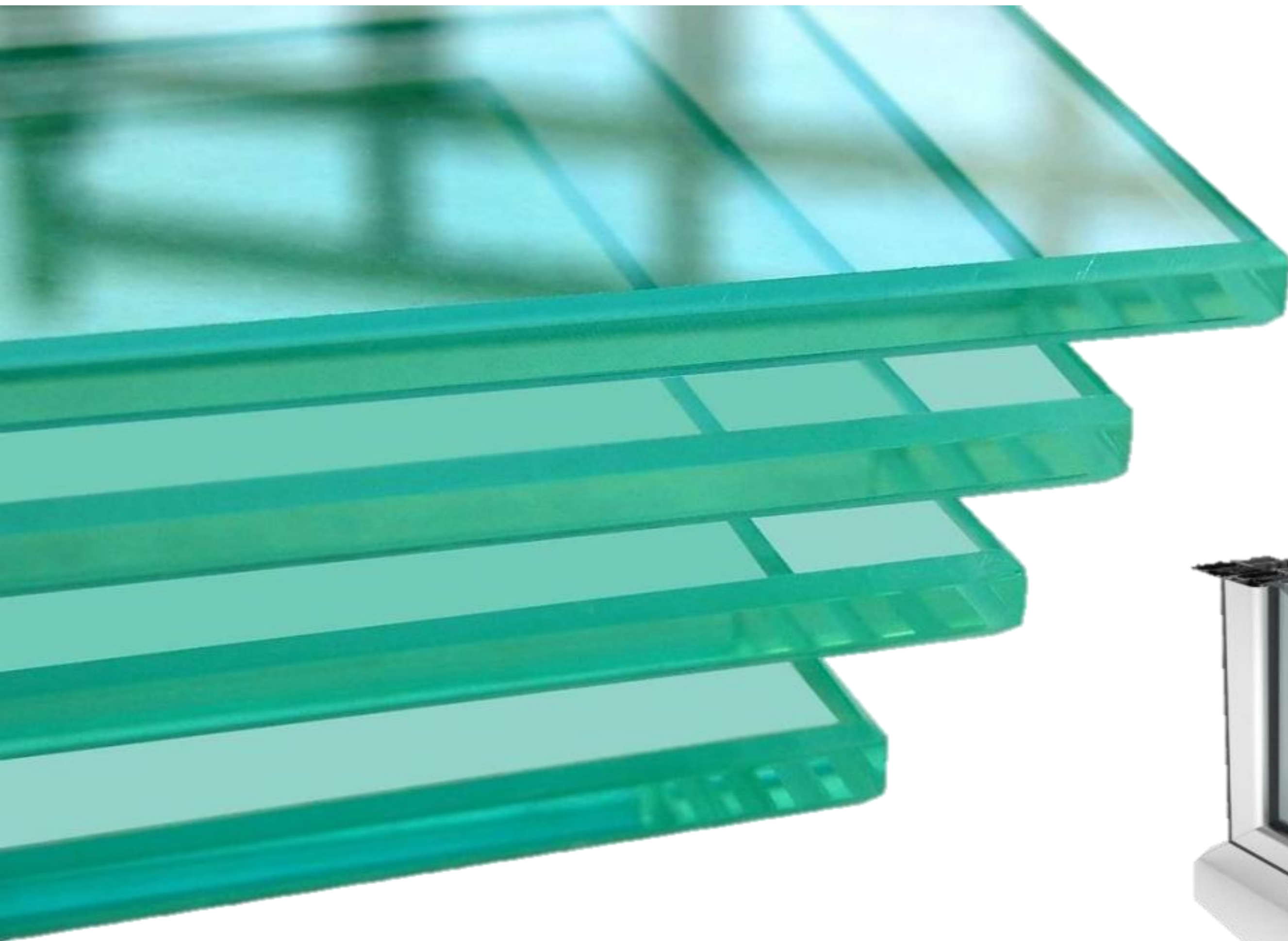


Campanas industriales LED (20)

La tecnología LED en alumbrado industrial es la inversión más rentable. Proporciona un gran ahorro de energía, larga vida de uso y una drástica reducción de costes de mantenimiento y reemplazo en luminarias. Las nuevas campanas led están construidas con materiales de alta calidad y cumplen todas las certificaciones europeas. Su gran potencia, reducida emisión de calor y su alta protección IP permiten las hace ideales para cualquier tipo de ambientes. [Grados de protección IP](#)

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



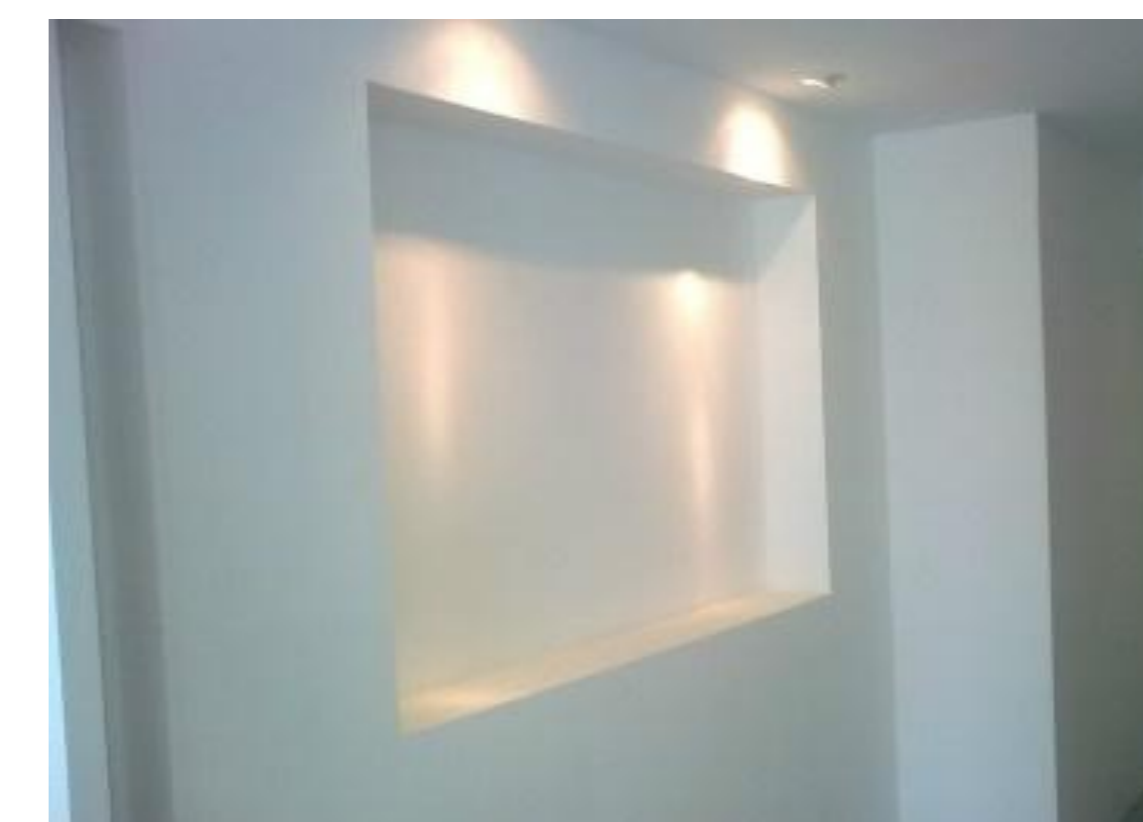
La implementación de vidrio templado en áreas de contacto directo con los usuarios es indispensable parte del concepto arquitectónico nos hace referencia al vanguardismo por lo que se requieren vanos grandes totalmente visibles y con vidrio que nos den esa esencia de un corporativo moderno vanguardista se implementarían placas de $\frac{1}{4}$ de pulgada tanto en puertas como en ventanas.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

El uso de tabla roca a manera de muros divisorios y plafones falsos será presente en cada área interna de nuestro complejo así mismo el uso de tablacemento en los exteriores por su versatilidad además de gran estética.

Además de poder crear mobiliario a partir de las placas y perfiles.



Plafones de Tablaroca

Estos techos falsos de Tablaroca pueden ser utilizados en cualquier edificación: oficinas, casas, departamentos, comercios, edificios, condominios, etc.



Usar muros de Tablaroca es una alternativa **barata** y **rápida** para hacer todo tipo de elementos, como son: cuartos, habitaciones, salas, cubículos, fachadas y separaciones.



Muros de Tablaroca

Muebles de Tablaroca

Cualquier mueble se puede hacer con Tablaroca, por ejemplo: libreros, repisas, escritorios, closets, mesas de centro, comedores, vitrinas, mostradores, recibidores, cubículos, roperos, alacenas, cocinas integrales, burós, cabeceras, tocadores, casilleros, chimeneas decorativas, entre muchos otros.



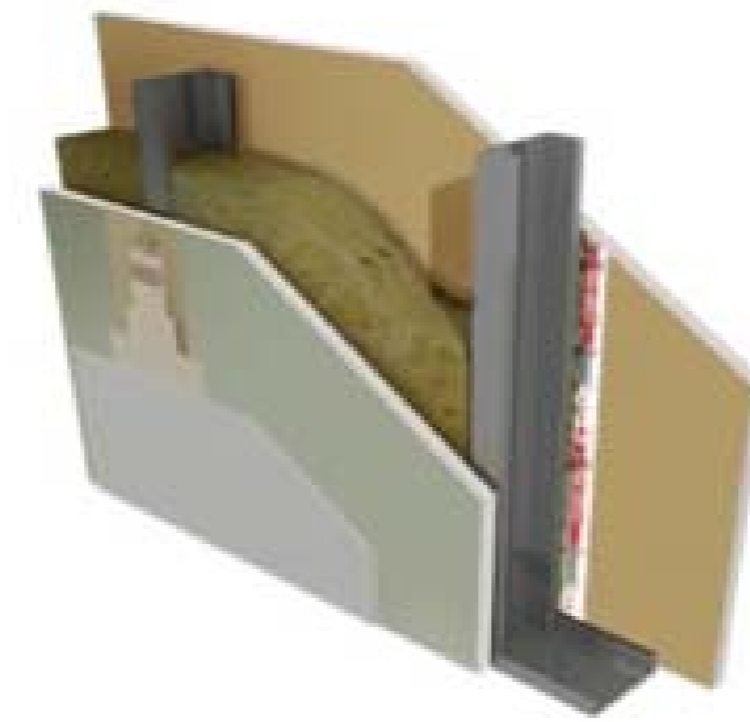
CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



¿Qué es la Tablaroca?

La **Tablaroca** son paneles de yeso prefabricados con varias capas y una estructura metálica que dan propiedades de flexibilidad y resistencia.



Realmente **Tablaroca**® es una marca propiedad de la **Corporación USG**, pero debido a su calidad es tan popular y usada que a las placas de yeso se les conoce con dicho nombre.

Con **Tablaroca** se puede construir casi **cualquier cosa** que también se hace con ladrillos, yeso, madera o cemento. Teniendo la ventaja que al utilizar paneles de yeso todo resulta ser más **rápido** y **económico**.

Así, la **Tablaroca** ofrece mejores propiedades que los materiales constructivos convencionales, como: **resistencia al fuego**, **aislamiento térmico**, **resistencia a la humedad** y **aislamiento acústico**.

También, al ser las hojas de **Tablaroca** ligeras y delgadas, descargan sobre las estructuras **menor peso** y **optimizan los espacios**.

Actualmente en lugares como Estados Unidos y Europa la mayoría de las obras son realizadas con **Tablaroca**, pues han descubierto que el uso de éste material de vanguardia hace que todo sea más **duradero**, **fácil** y **barato**.



CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA

Biodigestor Autolimpiable

El **Biodigestor Autolimpiable** es el único patentado, el cual permitirá sustituir de manera más eficiente el uso de fosas sépticas. Esto gracias a que es capaz de realizar un tratamiento de agua primaria a beneficio del medio ambiente y sin contaminar los mantos freáticos.

Amigable con tu entorno.

El **Biodigestor Autolimpiable** realiza un tratamiento de agua primaria beneficiando el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de los mantos freáticos.

Aporta puntos para la certificación LEED al ser un producto sustentable, además de que cumple con la Norma NOM-006-CONAGUA-1997 "Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba".

Solución a tus necesidades.

En zonas que no cuentan con drenaje, un **Biodigestor Autolimpiable** funciona de forma segura y es muy económico, ya que ahorra costos de mantenimiento al ser autolimpiable.

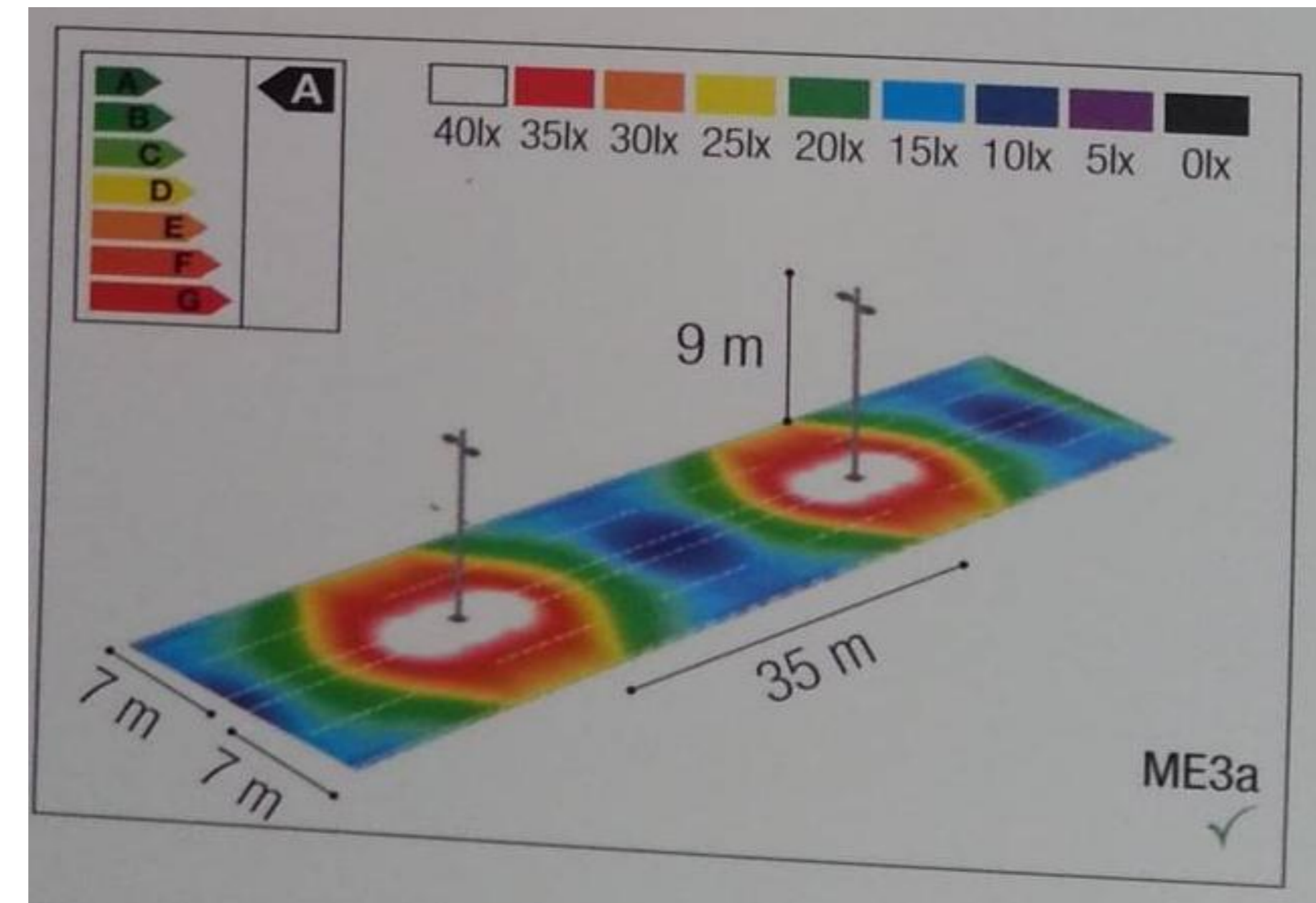
Su exclusiva formulación evita fisuras y filtraciones, su funcionamiento es autónomo y de fácil instalación.



Se requiere de un sistema de cisterna y pensando en ser amigables con el ambiente se toma como referencia el uso de biodigestores que proveerán de agua apta para el regado de las áreas verdes debido a que es tratada a la salida del mismo por medio de la filtración y decantación.

CAPÍTULO 7 ASPECTO CONCEPTUAL

7-1 HIPÓTESIS CONSTRUCTIVA



Las luminarias de tipo pública son una excelente opción para las áreas del muro perimetral y estacionamiento al igual que en el interior de la planta.

El diagrama superior gráfica la distancia a la cual se deben colocar cada luminaria y el radio que genera.

PROYECTO

ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO 8

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán,
Michoacán



UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.

INCORPORADA A LA
UNAM

CIRCULACIONES PEATONALES
 ÁREA VERDE
 CIRCULACIONES VEHICULARES
 ÁREA DE CONCRETO NAVES IND.

PA



UDV

UBICACIÓN:
 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO
 PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL
 VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN.
 Ubicación: Carretera Apatzingán Tepalcatepec
 Municipio: Apatzingán, Michoacán

T E S I S

ASESOR ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

500 16 CD

contenido: PLANTA DE ZONIFICACIÓN

escala: 1:500

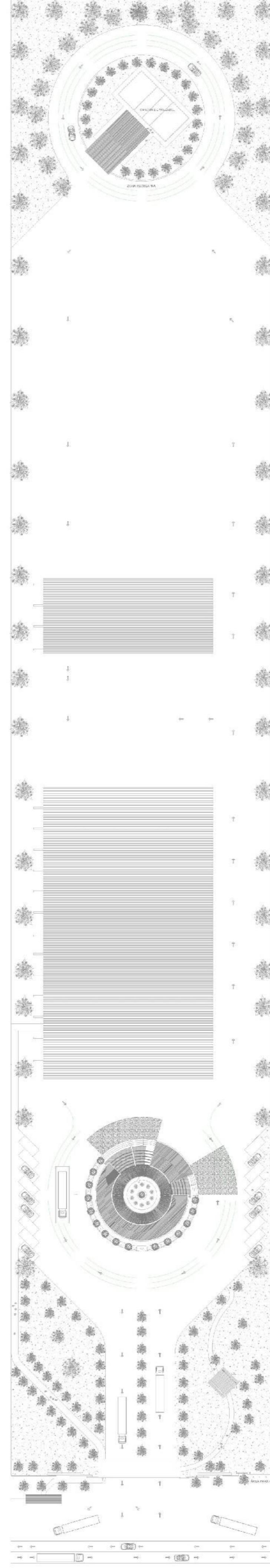
FECHA MAYO 16

Lámina: PA-01

leone BM
 Blanco Méndez.....ALUMNO

ZONIFICACIÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA Y CUBIERTAS
ESCALA: 1/500



PLANTA ARQUITECTÓNICA Y CUBIERTAS
ESCALA: 1/500

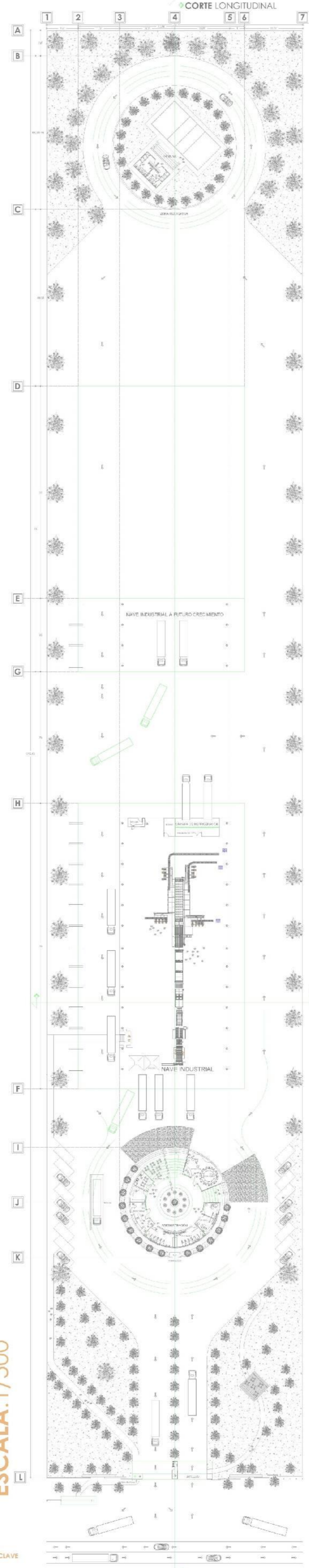


Lámina: Clave: PSC-19

FECHA: MAYO 16

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA Y TECHOS

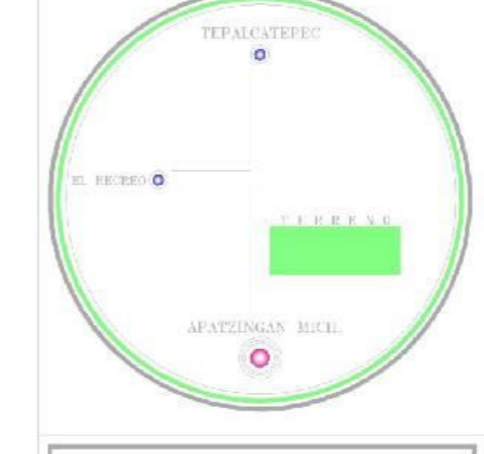
ESCALA: 1/500

ASESOR: ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

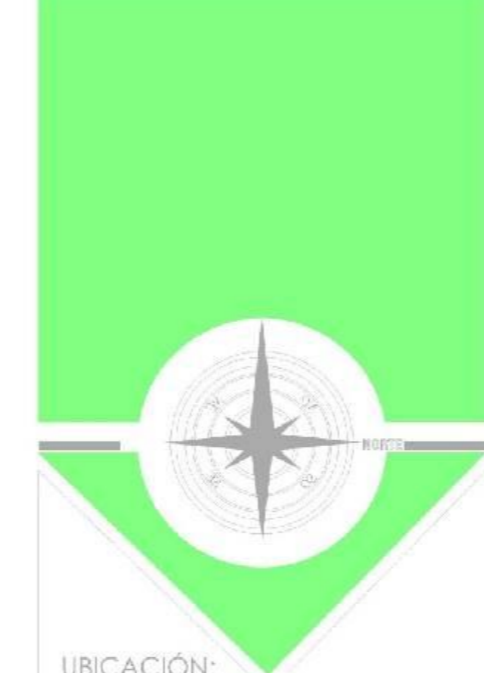
TESIS

PROYECTO
PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL
VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN.
Ubicación: Carretera Apatzingán Tepic Michoacán
Municipio: Apatzingán, Michoacán

OBSERVACIONES



UBICACIÓN:
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

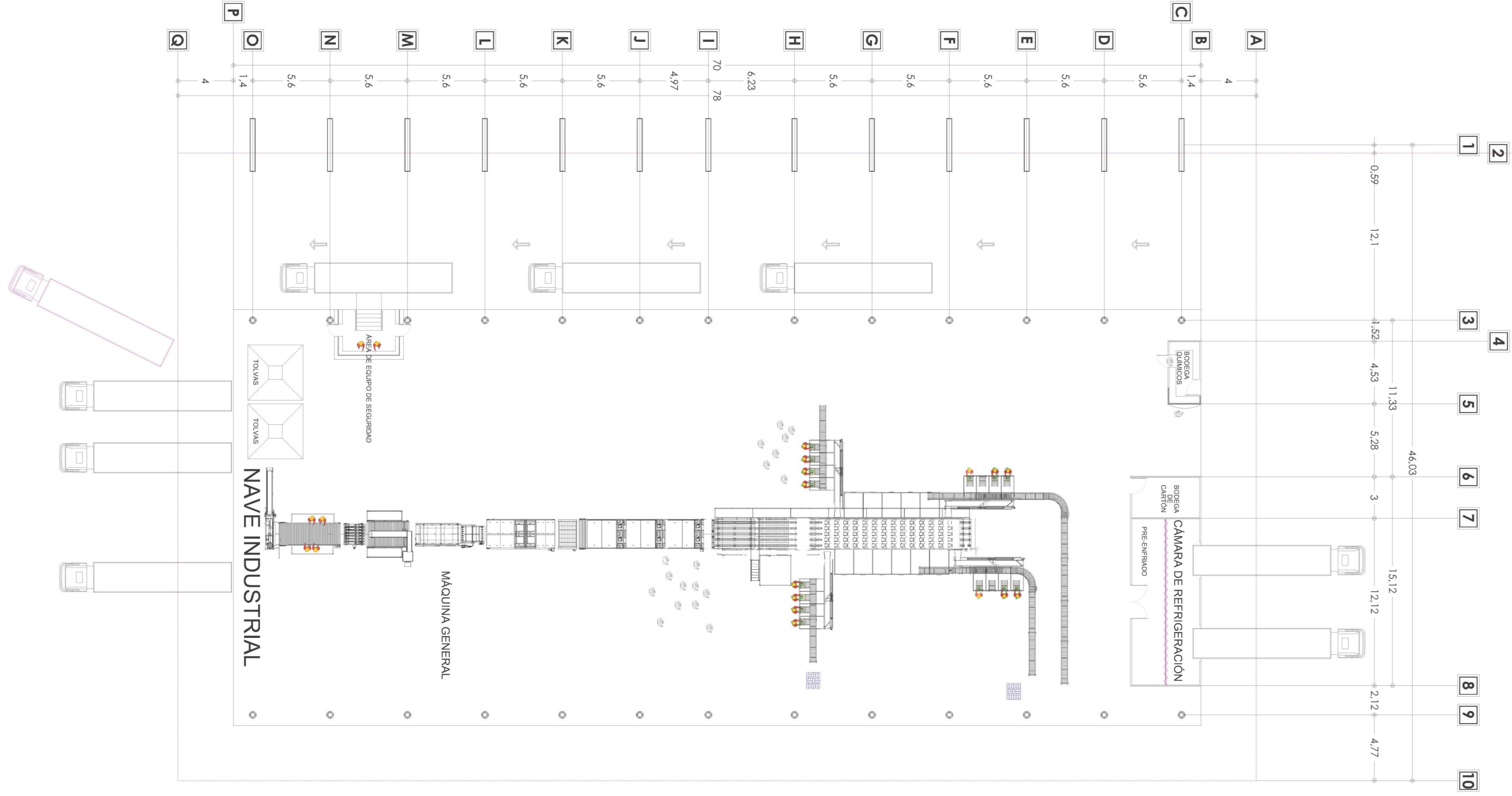


PLANTAS ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

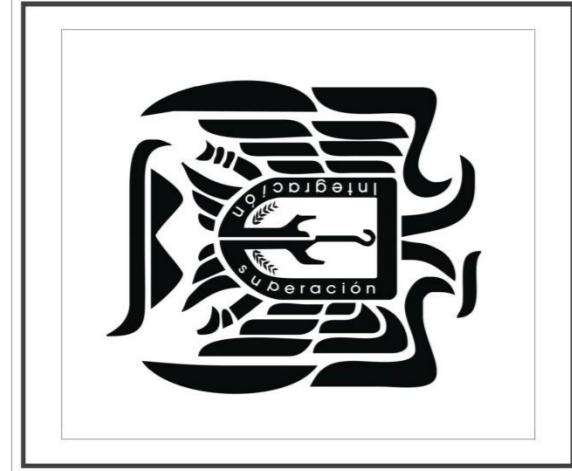
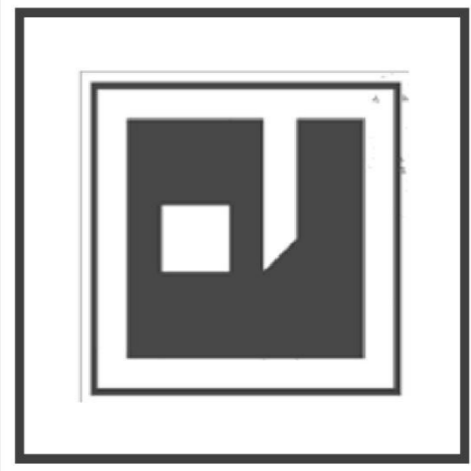
Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

PLANTAS POR ÁREAS



PLANTA DE NAVE INDUSTRIAL
ESCALA: 1/250



Idemfor: Clave: PA-14

FECHA: MAYO 16

ESCALA: 1/250

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA NAVE

ESCALA: 1/500

16 CD

ASESOR: ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

T E S I S

PROYECTO PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN

UBICACIÓN: CARRILTON, MICHOACÁN

PROYECTO

OBSERVACIONES

TRAVAJA EN

AMATZINGÁN, MICH.

PROYECTO

UBICACIÓN

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

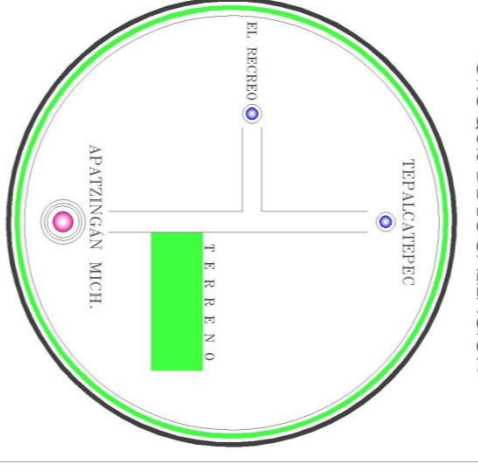
PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO



OBSERVACIONES



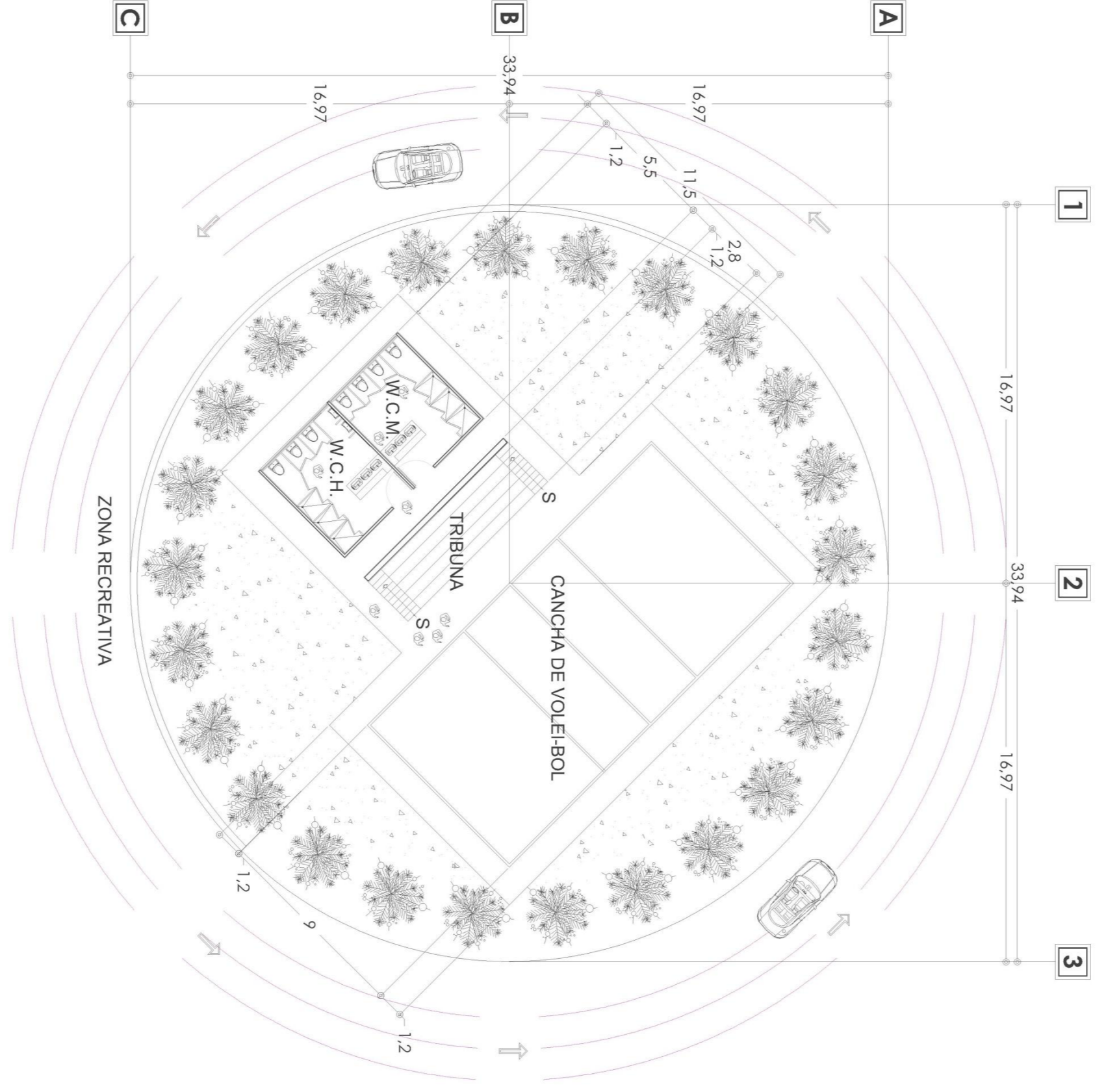
UBICACIÓN:
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANTA DE ÁREA RECREATIVA
ESCALA: 1/250



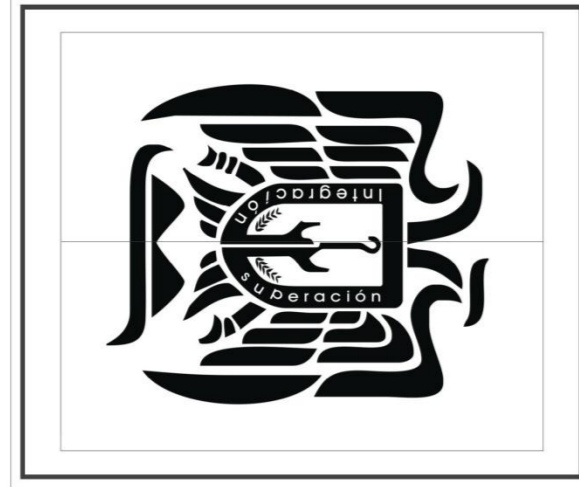
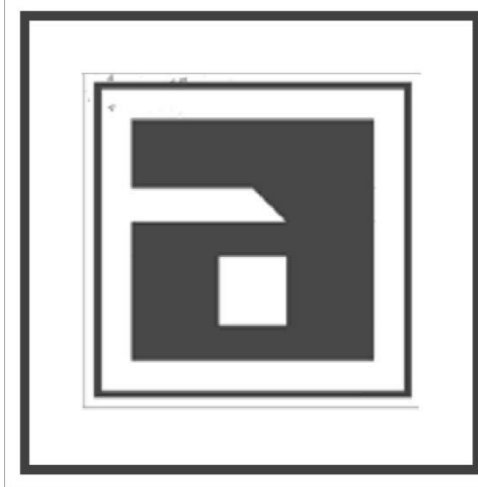
CLAVE



PLANTAS POR ÁREAS

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

UDV



Blanco Mendez **BMI** Leonel **BMI** ALUMNO

Lámina: PA-04-05

FECHA: MAYO 16

ESCALA: 1:500

CONTENIDO: LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

ESCALA: 1:500

ESCALA: 1:6

ESCALA: CD

ASESOR: ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

PROYECTO: PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN

Ubicación: Carretera Apatzingán, Michoacán

Ubicación: Apatzingán, Michoacán

UBICACION: CROQUIS DE LOCALIZACION

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

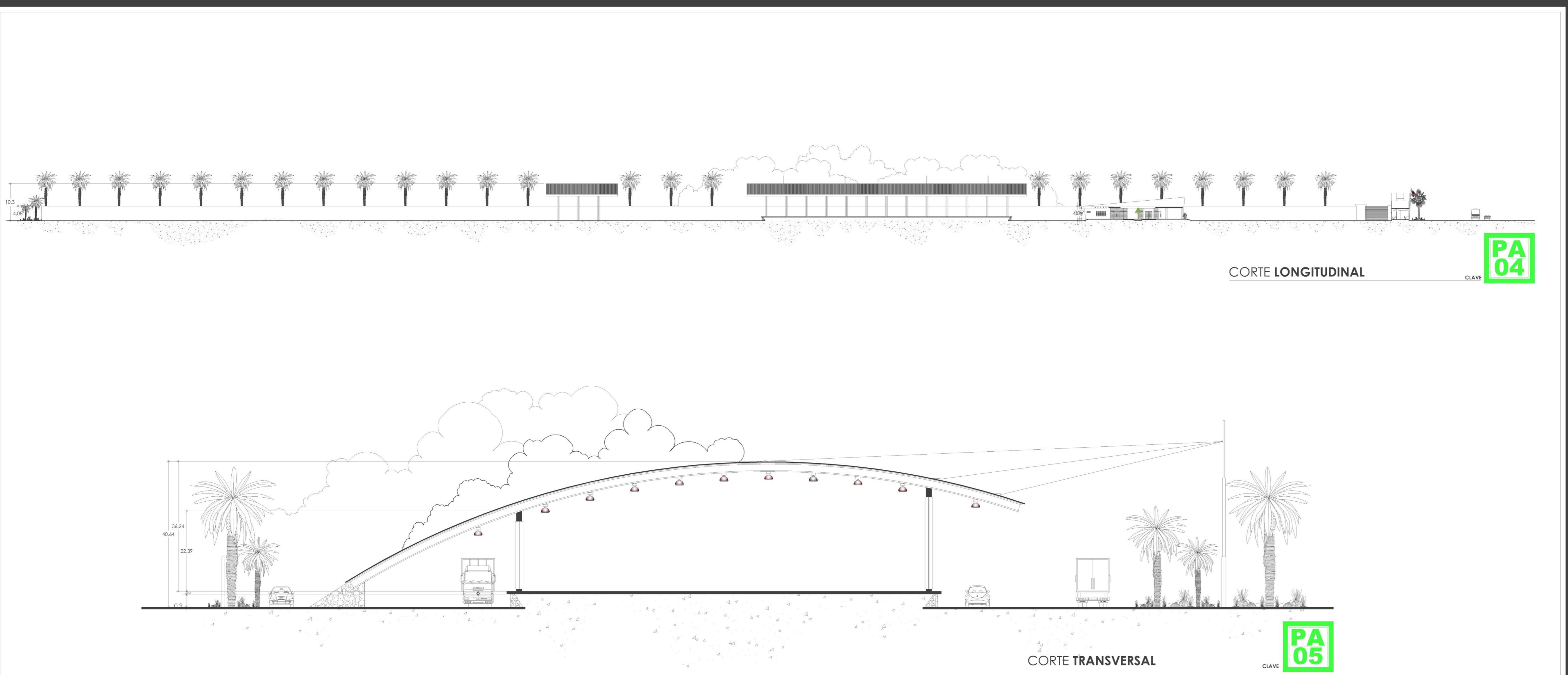
OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES

OSERVACIONES



PA 04

PA 05

CORTES LONGITUDINAL-TRANSVERSAL

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

15.44 14.27

ALZADO POSTERIOR
SIN ESCALA

PA 06

observaciones:

ALZADO DE TRIBUNA ÁREA DEPORTIVA
ESCALA:

30 18.79 16

F&V CLEAN AND FRESH EXPORTER SPR DE RI

ALZADO PRINCIPAL
SIN ESCALA

PA 07

ALZADO DE PARABUS
ESCALA:

UDV

Logo of Universidad de Valle de México

Logo of Universidad de Veracruz

Lámina: Clave: PA-06-07

contenido: ALZADOS

TESIS

escala: S:S

ASESOR ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

PROYECTO PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN.
Ubicación: Carretera Apatzingán-Tepicotepec
Municipio: Apatzingán, Michoacán

FECHA MAYO 16

1500

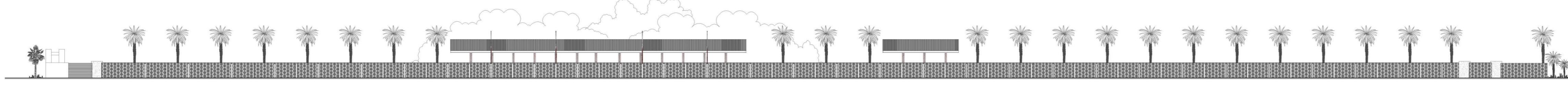
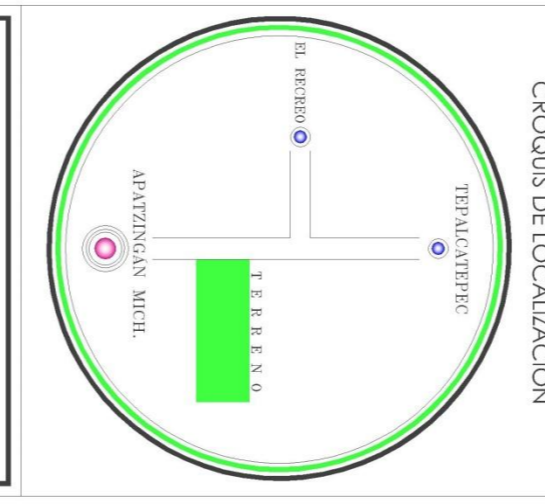
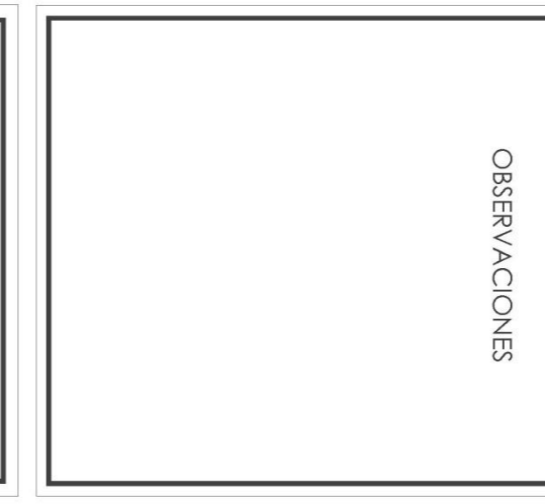
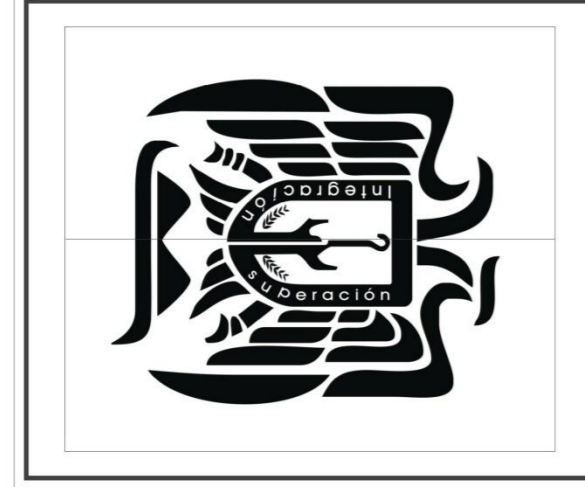
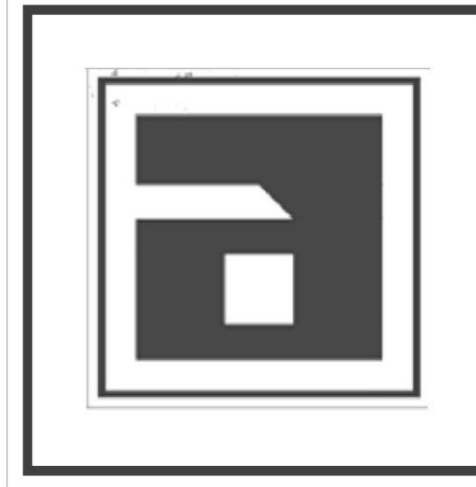
16

CD

OBSERVACIONES

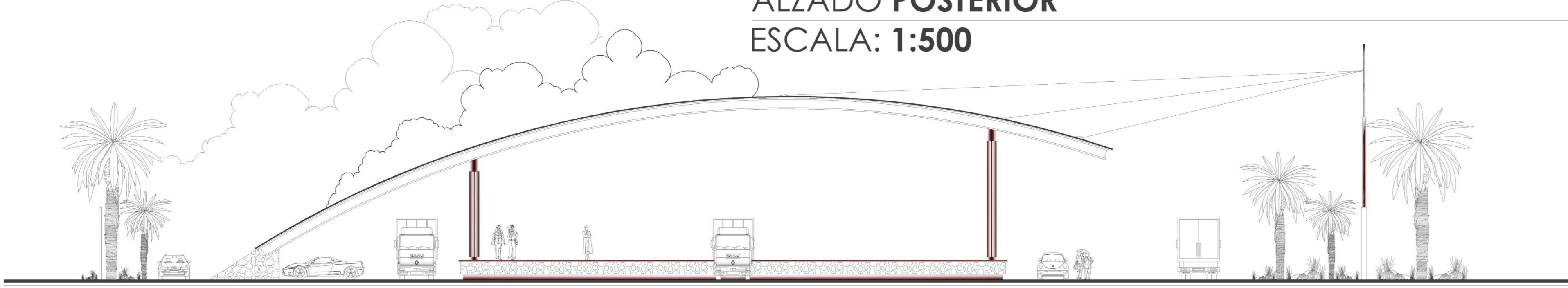
UBICACIÓN:
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ALZADOS



ALZADO POSTERIOR
ESCALA: 1:500

PA 08



ALZADO POSTERIOR
SIN ESCALA

PA 09



ALZADO POSTERIOR
SIN ESCALA

PA 10

ALZADOS

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PIE 16

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA: 1/500

UDV

PROYECTO
PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL VALLE DE APATZINGÁN MICHOACÁN.
Ubicación: Camino Apatzingán-Isosiquilme.
Municipio: Apatzingán, Michoacán

FECHA
MAYO 16

ESCALA
1/500

CONTENIDO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ASesor
ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

PROYECTISTA
T E S I S

CLIENTE
ALUMNO

CLAVE
PA-16

UBICACIÓN:
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TRAVALZINGÁN
TRAVALZINGÁN
APATZINGÁN, MICHOACÁN

OSERVACIONES

SIMBOLOGÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Simbolo	Descripción
	ACQUETIDA ELÉCTRICA (C.F.E.)
	MEDIDOR (C.F.E.)
	CENTRO DE PASTILLAS
	SALIDA DE BOMBILLA CACHUANTE
	CONTACTO TRIFÁSICO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA TELEVISIÓN
	LUMINARIA PARA SENCILLA (4x1 LED 3x3 W 117V) 2x8 BATERIZ COOL GANTE EDKONTON H4 LED 2x80 TECNO LIFE
	SALIDA PARA TELEFONO
	LUMINARIA DE EMERGENCIA 5x10 W 1x1 LED SIDA ENTREZ 1000 1000

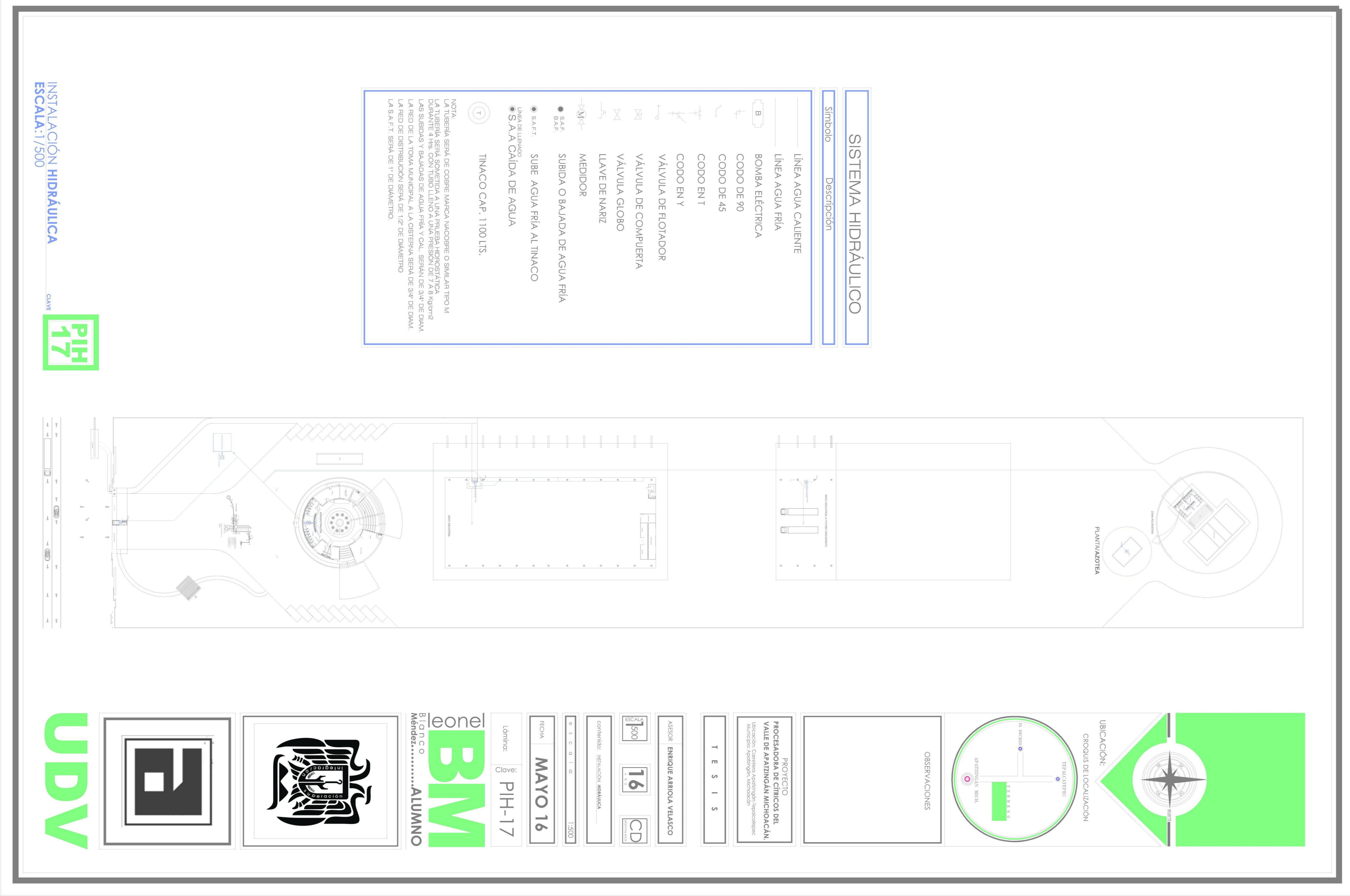
DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS

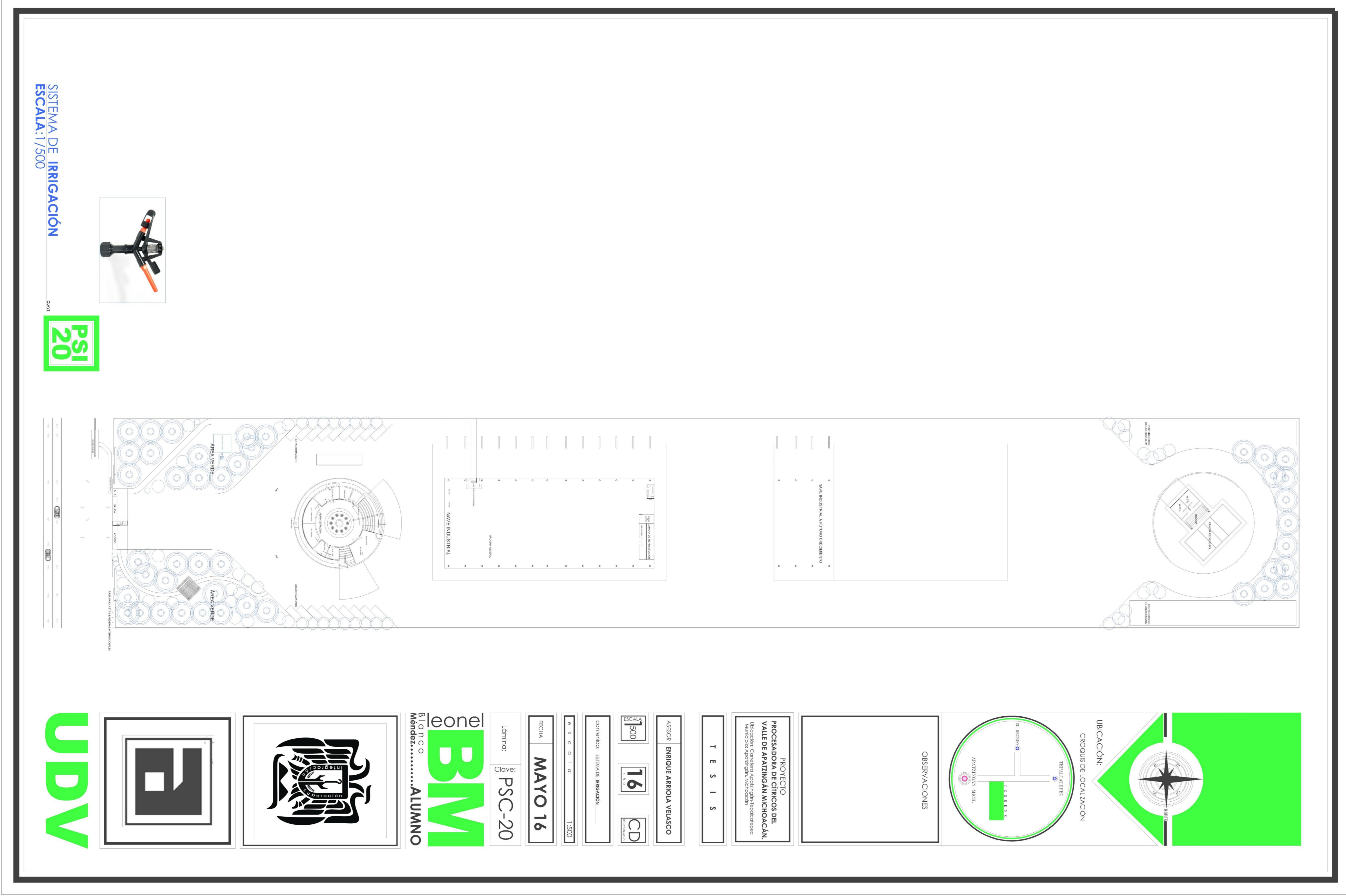
C1	LUMINACION EXTERIOR ACCESO PPAL.
C2	LUMINACION EXTERIOR DE PISO
C3	PATIO DE SERVICIO
C4	LUMINACION DOORNA
C5-6	LUMINACION DE RECAMARA PPAL. A.M.C
C7-8	LUMINACION DE RECAMARA 2.A.M.C
C9	LUMINACION SALA
C10	LUMINACION PATIO PERFORACION CIRCULAR

NOTA:
EN ESTE DISEÑO SE HA CONSIDERADO EL USO DE LUMINARIAS DE LED PARA LA ILUMINACION EXTERIOR Y PARA EL PATIO DE SERVICIO. PARA EL INTERIOR SE HA CONSIDERADO EL USO DE LUMINARIAS DE LED PARA EL PATIO PERFORACION CIRCULAR Y PARA EL PATIO DE SERVICIO. PARA EL PATIO PERFORACION CIRCULAR SE HA CONSIDERADO EL USO DE LUMINARIAS DE LED PARA EL PATIO PERFORACION CIRCULAR.

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



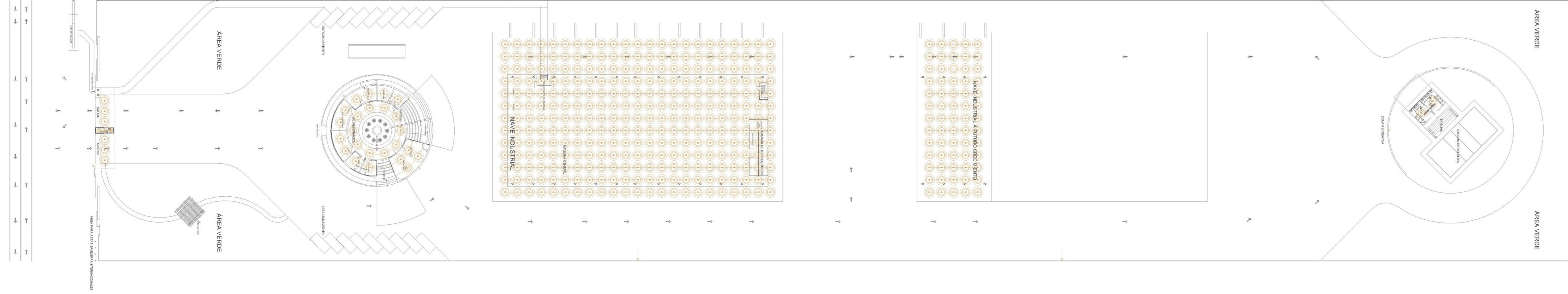


SISTEMA DE IRRIGACIÓN

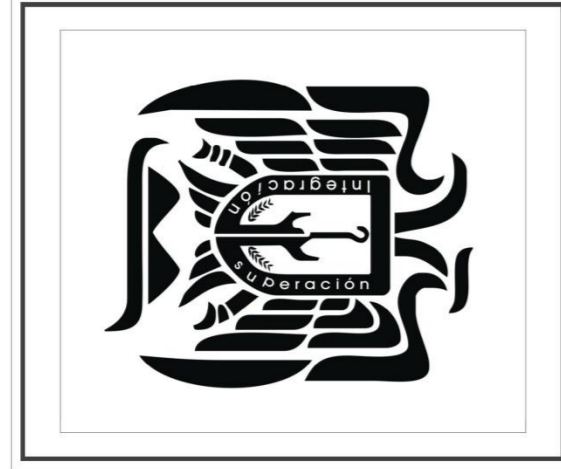
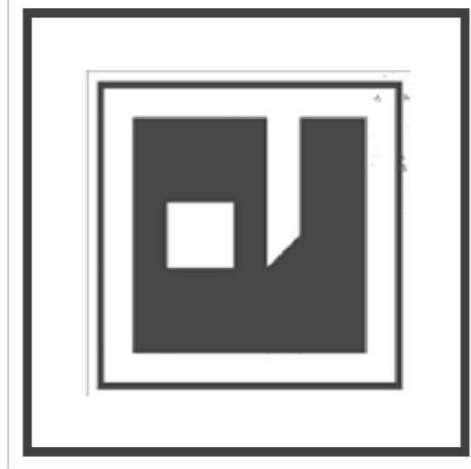
Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

SISTEMA CONTRA INCENDIOS
ESCALA: 1/500

PSI
19



UDV



STANCO
Mendes.....ALUMNO

BM

Cloves: PSC-19

Láminas:

FECHA MAYO 16

1:500

CONTENIDO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS

1:500

16

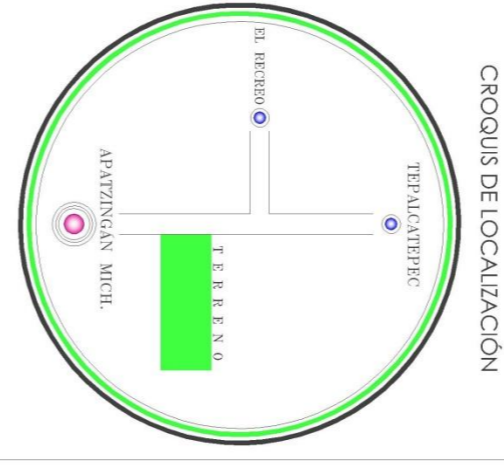
CD

ASESOR: ENRIQUE ARIOLA VELASCO

T E S I S

PROYECTO
PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL
VALE DE APATZINGÁN MICHOACÁN,
Ubicación: Carretera Apatzingán-Tehuacanense
Municipio: Apatzingán, Michoacán

OBSERVACIONES



UBICACIÓN:
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

IMÁGENES 3D

CAPÍTULO 9

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán







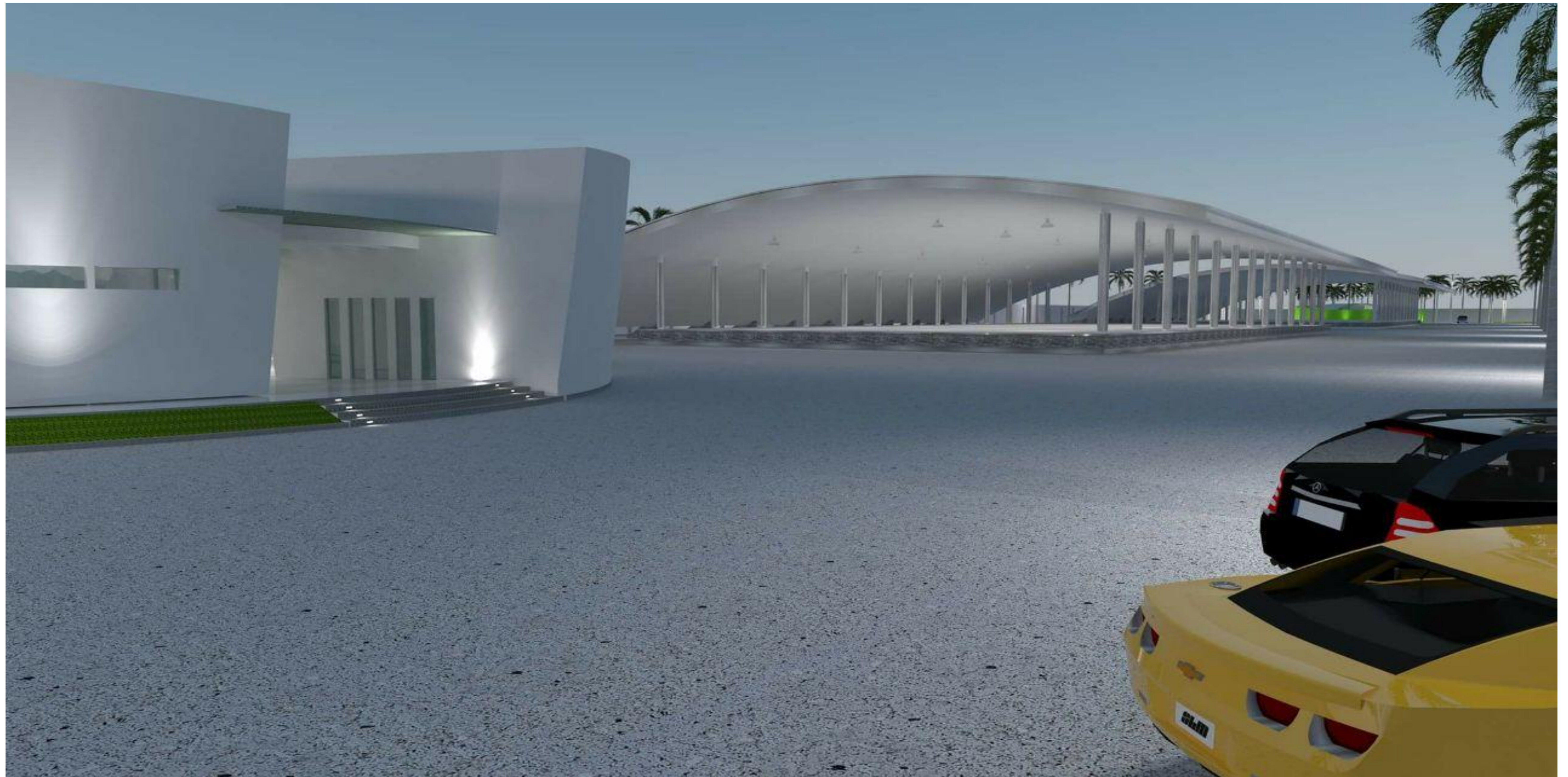




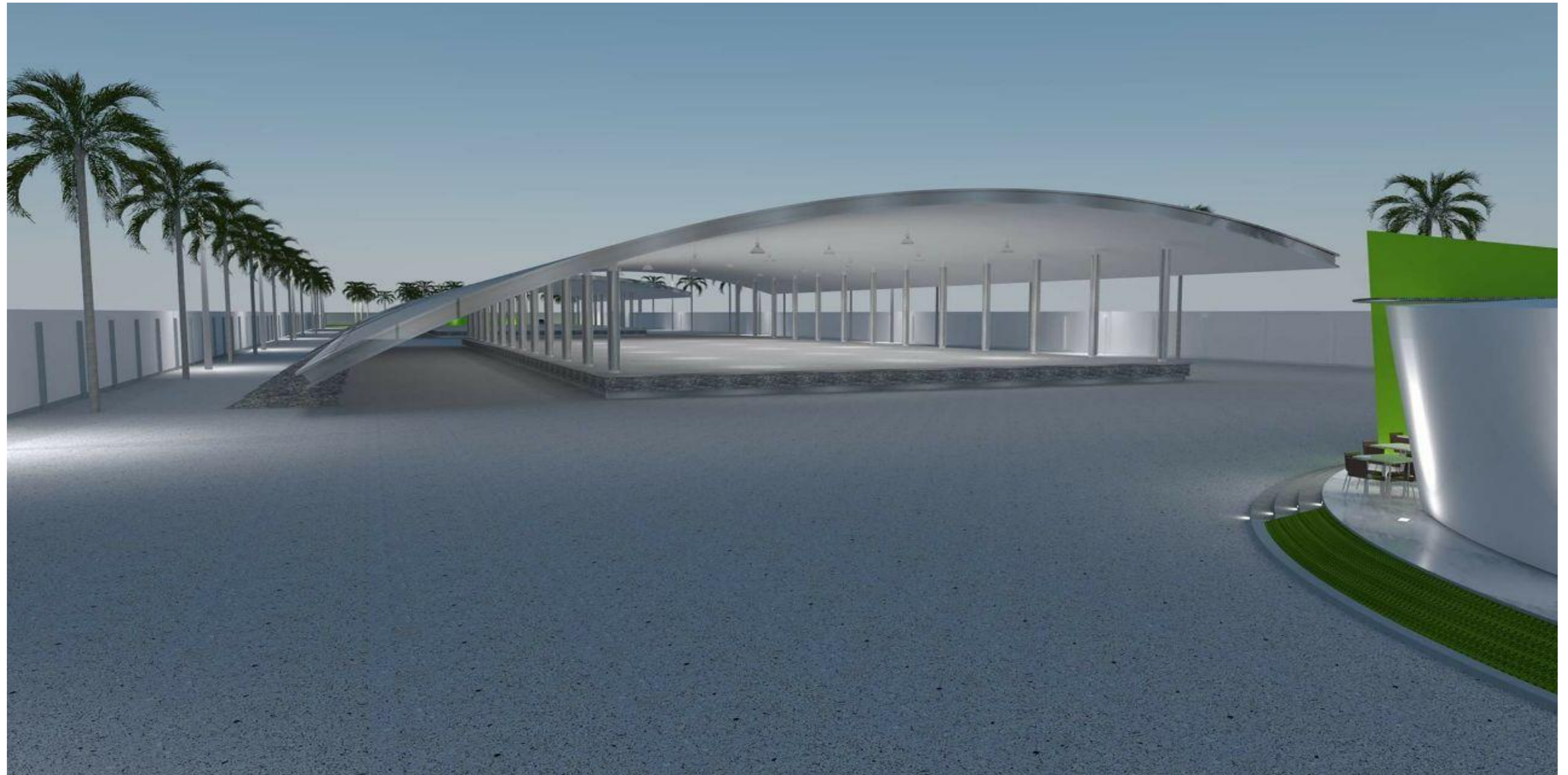


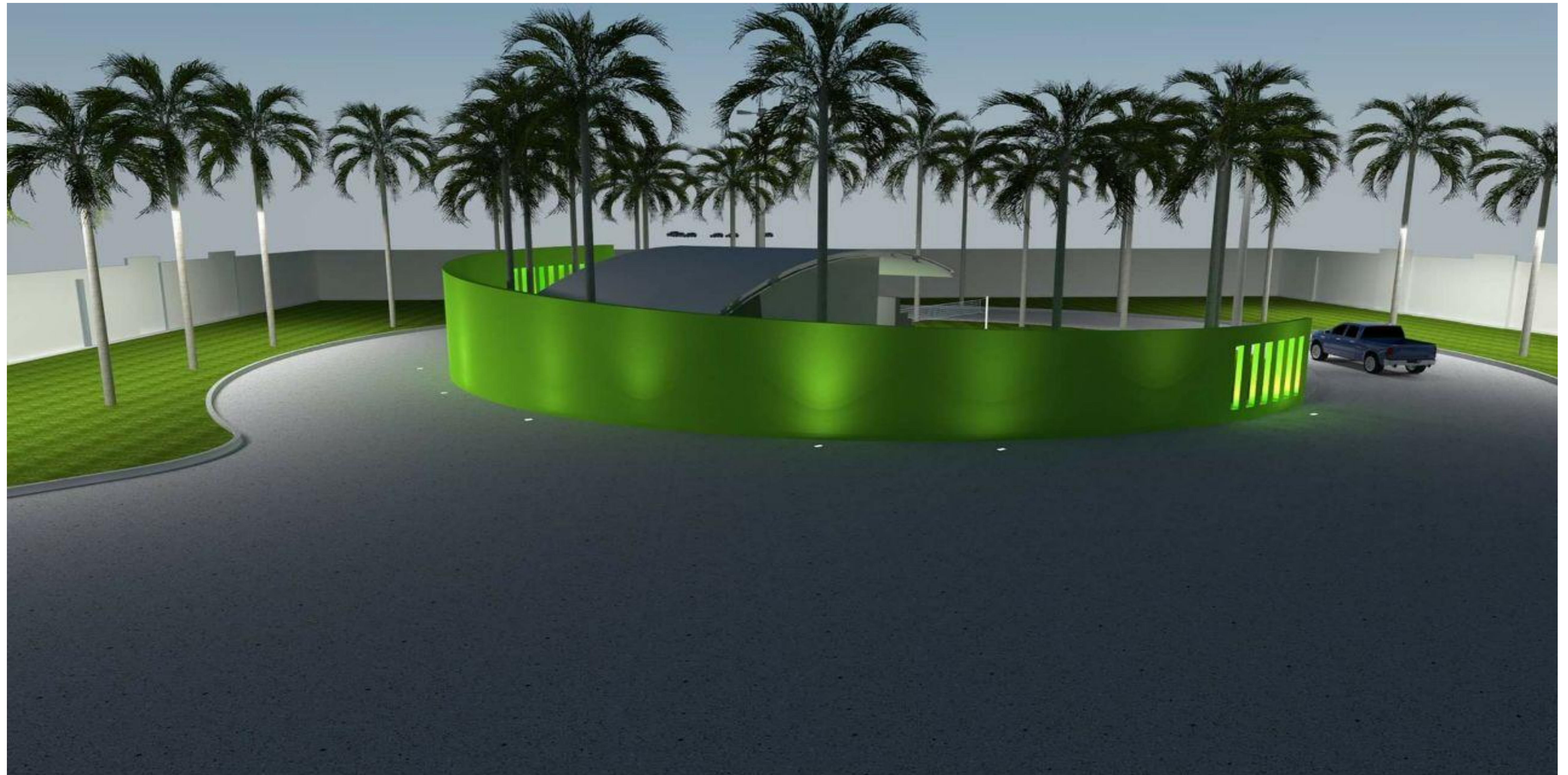


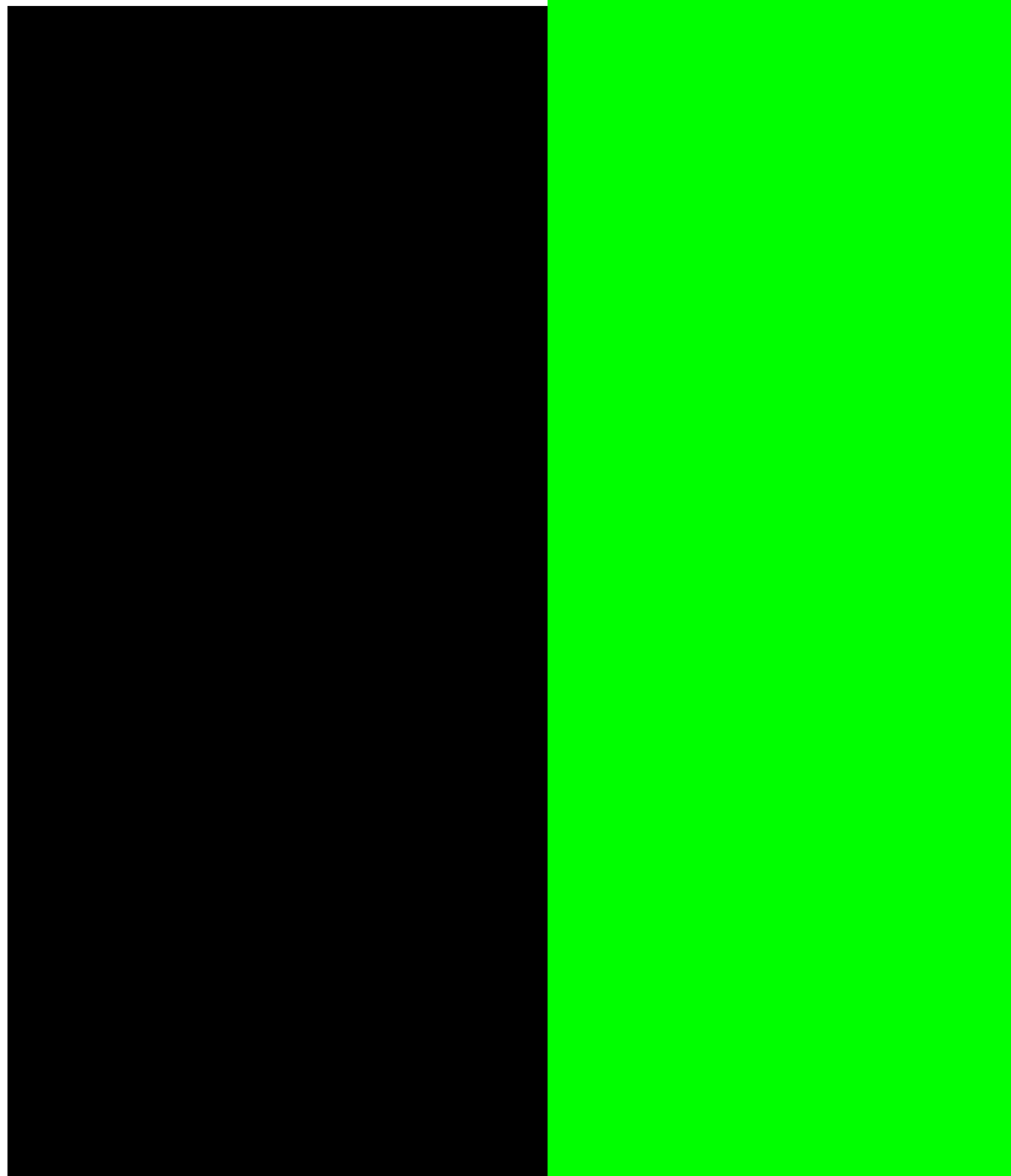












MAQUETA

IMÁGENES

CAPÍTULO 10

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán,
Michoacán

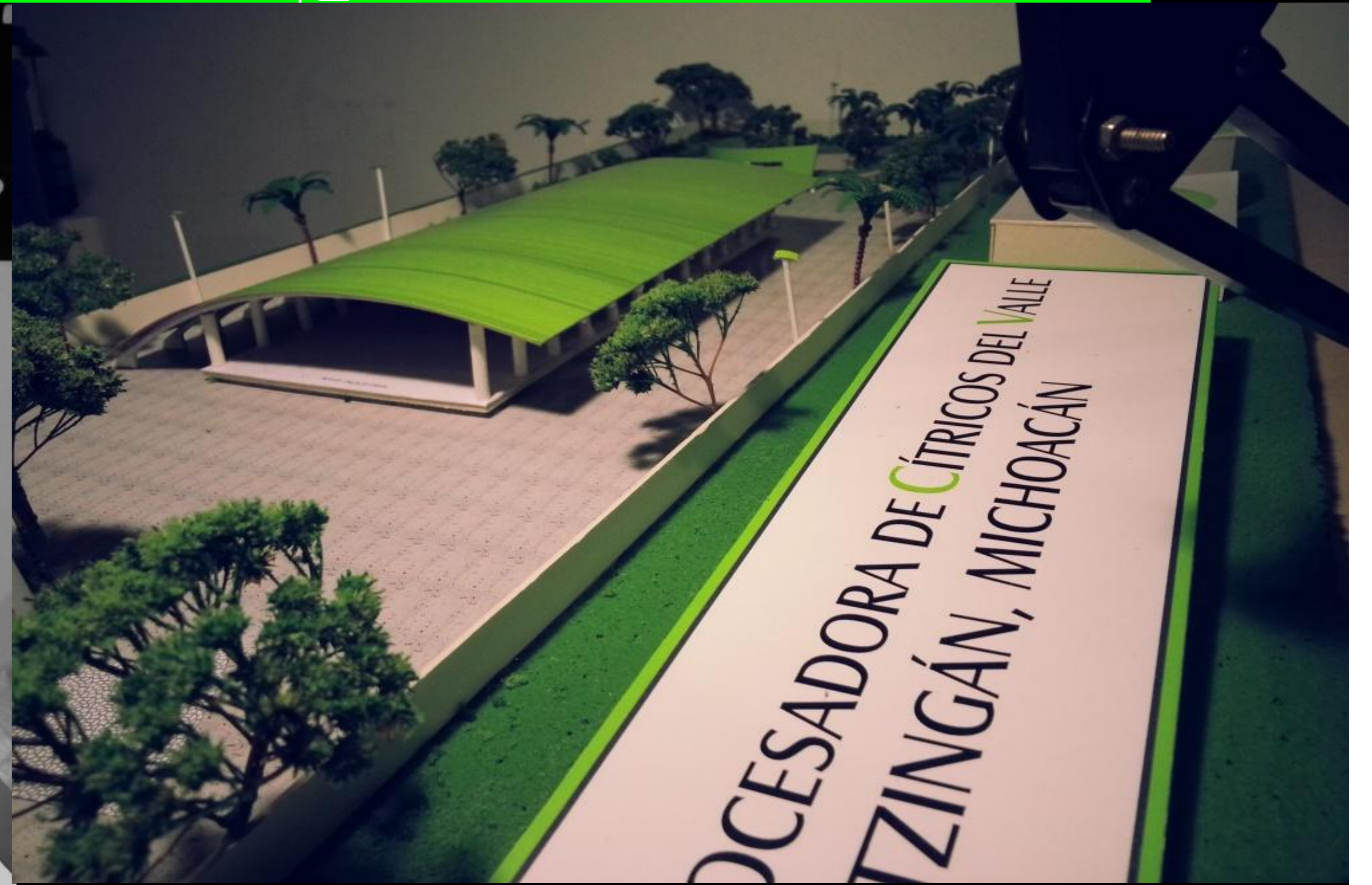


UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA
UNAM

CAPÍTULO 10

PROYECTO

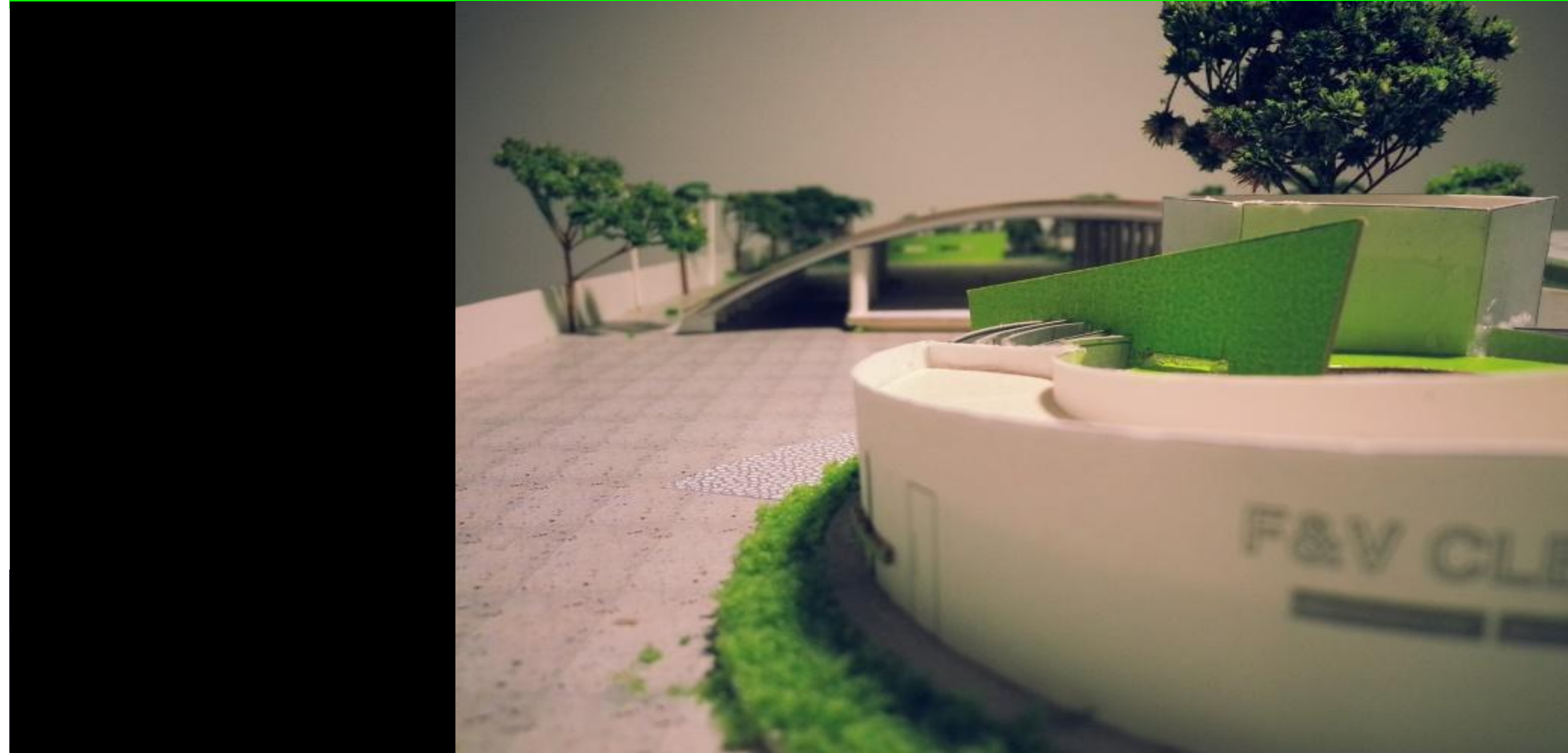
MAQUETA



CAPÍTULO 10 PRESENTACIÓN

PROYECTO

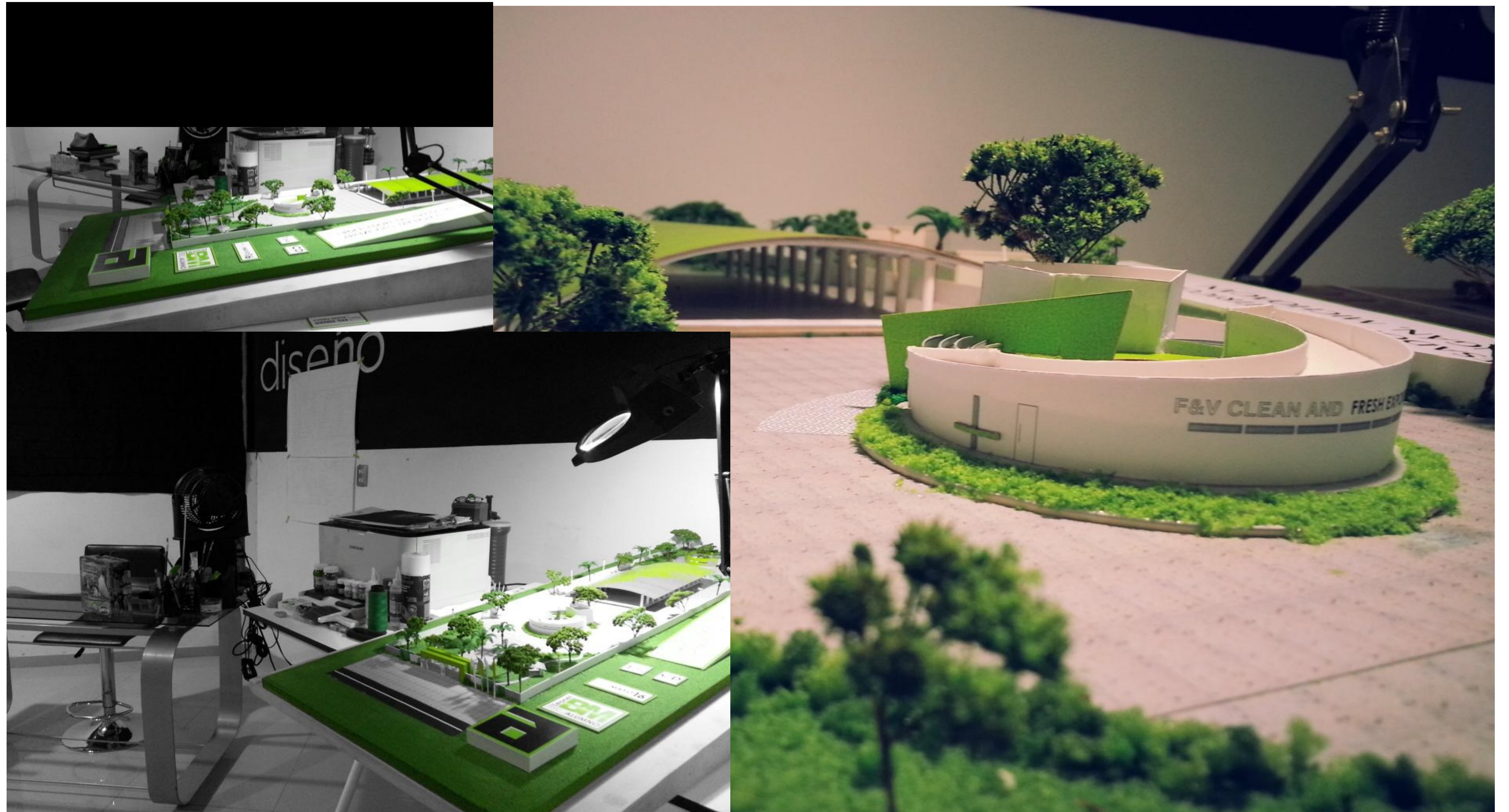
M A Q U E T A



CAPÍTULO 10 PRESENTACIÓN

PROYECTO

MAQUETA





PRESUPUESTO

OBRA

CAPÍTULO 11

Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán



CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

[PARA ABRIR EN MEJOR CALIDAD, CLICK AQUI](#)

PRESUPUESTO GENERALIZADO					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PROYECTO:					
PROCESADORA DE CÍTRICOS DEL VALLE DE TIERRA CALIENTE, APATZINGÁN MICHOACÁN					
UBICACIÓN:					
CARRETERA, APATZINGAN - TEPALCATEPEC, SIN COLONIA EJIDO MORELOS.					
ALBAÑILERIA GENERAL					
ALB-003	ALBAÑILERIA GENERAL , DIFERENTES ZONAS FUERA DE NAVE INDUSTRIAL (ÁREA ADMINISTRATIVA, PERIMETRALES ACCESO, MUROS ÁREA DE BÁSCULA Y CIRCULACIONES	CUADRILLAS	520	\$78,000.00	\$4,290,000.00
ACABADOS					
ACA-003	ACABADOS RASTRILLADOS ANTI DERRAPANTES EN ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONAL	M2	1560	\$96.00	\$149,760.00
ACA-004	PINTURA GENERAL DE TODO EL COMPLEJO (MATERIAL Y MANO DE OBR			\$710,000.00	\$710,000.00
ACA-005	PORCELANATO EN ÁREA ADMÓN Y MÓDULO DE SANITARIOS DE LA (MANO DE OBRA Y MATERIAL PARA INSTALACIÓN)	M2	1125	\$300.00	\$337,479.00
	PORCELANATO ÁREA ADMINISTRATIVA Y BAÑOS DE AREA RECREATIVA	M2	1125	\$185.00	\$208,112.05

CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

CUBIERTA DE NAVE INDUSTRIAL						
PRELIMINARES						
PRE-001	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICO DE TERRENO PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA INCLUYE DESPALME DE 0.25m.	M2	3200		3.53	***** \$11,296.00
PRE-002	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO "A" Y/O "B" A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M. UTILIZANDO RETROEXCAVADORA, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M3	3165		\$66.36	*****
PRE-003	EXCAVACIÓN EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA, NO INCLUYE AFINE DE TALUDES, MATERIAL, TIPO C, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.	M3	133		\$222.39	*****
PRE-004	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS EN CAPAS DE 20 CM, UTILIZANDO DE MATERIAL DE BANCO (CEMENTANTE).	M3	58		\$119.55	\$6,933.90
PRE-005	RELLENO Y COMPACTADO DE PLATAFORMA, EN CAPAS DE 20 CM, UTILIZANDO MATERIAL DE BANCO (CEMENTANTE).	M3	6590		\$24.78	*****

CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

	DE BANCO [CEMENTANTE].					
	CIMENTACIÓN					
CIM-001	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL AGREG M2 3/4", FC-188 KG/CH2 DE 6 CH. CH. DE ESPESOR		489	\$128.79		\$62,978.31
CIM-002	MAHPOSTERIA DE TERCERA UTILIZANDO PIEDRA BRAZA, CON PARÁMET M3 RASTREADOS, INCLUYE OBTENCIÓN, SELECCIÓN, ELABORACIÓN DE LA MAHPOSTERIA, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3		300	\$666.79		\$200,037.00
CIM-003	ZAPATA DE CONCRETO ARMADO CON UNA RESISTENCIA NORMAL FC-258 PIEZA AGREGADO MAXIMO 3/4" Y UN FY- 4,288 KG/CH2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIDOS DE 1/4" FY-2,538 KG/CH2 @ 28 CH. CON UNA SECCION 2M X 2M H. INC.: CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO, HABILITADO DEL ACERO.		26	\$2,210.90		\$57,483.40
	ESTRUCTURA					*****
EST-001	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO FC-288 KG/CH2 DE 15 X 28 CH. RE ML CON 4 VAR. DE 3/8" Y ESTRIDOS DEL N. 2 @ 28 CH. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO.		83	\$213.20		\$17,695.60
EST-002	CADENA INTERMEDIA DE CONCRETO FC-288 KG/CH2 DE 15 X 28 CH. REFO ML CON 4 VAR. DE 3/8" Y ESTRIDOS DEL N. 2 @ 28 CH. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO.		83	\$213.20		\$17,695.60
EST-003	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO FC-288 KG/CH2 DE 15 X 28 CH. ML CON 4 VAR. DE 3/8" Y ESTRIDOS DEL N. 2 @ 28 CH. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, MATERIALES,		83	\$213.20		\$17,695.60
EST-004	CASTILLO DE CONCRETO FC-288 KG/CH2 DE 15 X 28 CH. REFORZADA CON 4 ML 3/8" Y ESTRIDOS DEL N. 2 @ 28 CH. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO.		54	\$213.20		\$11,512.80
EST-012	TRAPE DE CONCRETO ARMADO CON UNA RESISTENCIA NORMAL FC-258 K ML AGREGADO MAXIMO 3/4" Y UN FY- 4,288 KG/CH2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIDOS DE 1/4" FY-2,538 KG/CH2 @ 28 CH. CON UNA SECCION 15 X 38 CH. INC.: CIMBRA Y DESCIMBRA, MAHO DE OBRA, VIBRADO Y CURADO DEL CONCRETO, HABILITADO DEL ACERO, MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA.		15	\$287.76		\$4,316.40
EST-013	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 18 CH DE ESPESOR, ACERO DE REFUERZO M2 VARILLA DEL N. 4 (1/2") F _y -4288 KG/CH2 @ 15 CMS. POR AMBOS SENTIDOS Y CONCRETO F _c -258 KG/CH2, INCLUYE, MATERIALES, MAHO DE OBRA, DESPERDICIOS, TRASLAPES, CIMBRA Y DESCIMBRA.		78	\$808.01		\$63,024.78
EST-014	FIRME DE CONCRETO F _c -158 KG/CH2 DE 28 CH. DE ESPESOR, INCLUYE HI M2 COMPACTACION.		210	\$302.91		\$63,611.10
	ALBAÑILERIA					*****

CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

ALB-01	MURO DE TABICÓN EN 11 A 14 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO 1:3 ACABADO COMÚN. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	M2	249	\$236.61	\$58,915.89
ALB-02	APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-A EMPUQUILLADO 01:2 ESPESOR PROMEDIO - 2.5 CM INCLUYE REPELLADO PULIDO CON PLANA, REMATES Y	M2	498	\$131.01	\$65,242.98
	ACABADOS				*****
ACA-001	PINTURA VINÍLICA LAVABLE/MUROS, COLUM. TRAPES Y PLAF. TRAP. TERM. INCL PREPARAR SUPERF. REDABEAR Y PLASTE NECESARIO INCL. ZOCLO.	M2	498	\$70.47	\$35,094.06
ACAB-002	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA CAD	M2	3200	\$25.63	\$82,016.00
	TECHUMBRE				*****
TECH-01	CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE PARA PLATAFORMA INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA DE ACUERDO AL PLANO DE PROYECTO.	LOTE	1	*****	*****
	SUBTOTAL DE PRESUPUESTO				\$3,598,456.89
				impuesto 16.00 %	*****
				total	*****

Página 3

CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

HRR-001	TRABAJO DE VIDRIERIA TRABAJO GENERAL EN TODA LA PLANTA (PORTONES DE ACCESO, PERGOLADOS, PERIMETRALES, BÁSCULA, ETC.)	TBT			\$149,000.00	\$149,000.00
TVI-001	TRABAJO EN DAÑOS GENERALES CONTEMPLANDO METAL Y ALUMINIO, USO DE FIJOS EN ACERO INOXIDABLE VIDRIO TEMPLADO DE 1/4" PUERTAS-VENTANAS	TBT			\$240,000.00	\$240,000.00
TEJI-001	JARDINERIA MAHO DE OBRA Y MATERIAL ENTRE EL CUAL SE CONTEMPLA PASTO EN ROLLO TIPO SAN AGUSTÍN, PALMERAS DESARROLLADAS ARDUSTOS	TBT			\$400,000.00	\$400,000.00
TPLO-001	SISTEMA DE RIEGO INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO PARA TODAS LAS ÁREAS VERDES DEL COMPLEJO ARQUITECTÓNICO MATERIAL Y MAHO DE OBRA	TBT	1		\$200,000.00	\$200,000.00
	*ASPERSORES		108		\$280.00	\$30,240.00
TPLO-001	PLOMERIA GENERAL TRABAJO DE PLOMERIA GENERAL CONTEMPLANDO INSTALACIÓN DE ESPEJO DE AGUA, MÓDULO DE SANITARIOS SISTEMA CONTRAINCENDIO, ETC. (MATERIALES Y MAHO DE OBRA)	TBT			\$800,000.00	\$800,000.00
	*BOMBA DE ESPEJO DE AGUA		1		\$20,000.00	\$20,000.00
	*BOMBA DE SISTEMA CONTRAINCENDIOS		1		\$116,350.00	\$116,350.00
	*SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS		1		\$30,500.00	\$30,500.00
	*TASAS DE BAÑOS		18		\$500.00	\$9,000.00
	*LAVAMANOIS		14		\$450.00	\$6,300.00
	*MINGITORIOS CON INSTALACION		4		\$1,398.00	\$5,592.00
	*DESPACHADOR DE PAPEL		18		\$305.00	\$5,490.00
	*MAMPARAS	TBT	18			\$63,000.00

CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO DE OBRA

11-1

INSTALACION ELECTRICA		Pagina 4			
TELE-001	INSTALACIÓN GENERAL	TET		\$650,000.00	\$650,000.00
	*TRASFORMADOR ELECTRICO		1	\$350,000.00	\$350,000.00
	*MICRODADOS DE PISO (EMPOTRADO)		54	\$530.00	\$28,620.00
	*MICRODADOS		166	\$250.00	\$41,500.00
	*LUMINARIAS PUBLICAS		25	\$5,000.00	\$125,000.00
	*LUMINARIAS INDUSTRIALES		28	\$900.00	\$25,200.00
	*CABLEADO	TET		\$350,000.00	\$350,000.00
	*CONTACTOS / APAGADORES / SALIDAS DE TELEFONO		100	\$50.00	\$5,000.00
TAIAC-001	SISTEMA DE VENTILACION (AIRE ACONDICIONADO) MATERIAL Y MANO DE OBRA	TET	10	\$1,500.00	\$15,000.00
TAIAC-002	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT MARCA MIRAGE- MODELO:TITANIUM 3	PEQ	10	\$11,000.00	\$99,000.00
	CONCRETO				\$4,500.00
	CONCEPTO POR VERTIDO DE CONCRETO EN SU TOTALIDAD DE LA OBRA			TOTAL	\$13,960,143.05

FIN

TESIS



Procesadora de Cítricos del Valle de Apatzingán, Michoacán