

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MÓDULOS TÍPICOS PARA
INFRAESTRUCTURA
DE ADUANAS TERRESTRES**



PROPUESTA PRESENTADA POR:
DANILO ESTUARDO MÉNDEZ ÁLVAREZ
PARA OBTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

Guatemala, noviembre 2011





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador Arq. Víctor Hugo Jáuregui
Examinador Arq. Roberto Vásquez
Examinador Arq. Juan Ortiz

ASESOR DE TESIS

Arq. Víctor Hugo Jáuregui

CONSULTOR

Arq. Roberto Vásquez

CONSULTOR

Arq. Juan Ortiz



DEDICATORIA

Dedico mi tesis con todo mi aprecio y cariño.

- A DIOS:** Por permitirme llegar a esta meta de mi vida y compartirla con mi familia y amigos.
- A MIS PADRES:** Olga de Méndez y Genaro Méndez. †
- A MI FAMILIA:** Mis hermanos y sobrinos
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad y su incondicional apoyo.
- A MI ASESOR:** Por su paciencia y apreciables conocimientos.



AGRADECIMIENTO

A:

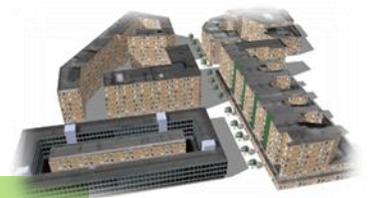
La Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme forjar en sus aulas una de mis metas más importantes.

Mis asesores Arq. Víctor Hugo Jáuregui, Arq. Roberto Vásquez y Arq. Juan Ortiz, por su valioso tiempo, sabios consejos y enseñanzas otorgados en la realización de este proyecto.

Todas las personas que de una u otra manera colaboraron con la realización de este proyecto.



ÍNDICE :	no. pag
INTRODUCCIÓN	1
GENERALIDADES	3
• ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	4
• OBJETIVOS	5
• DELIMITACIÓN	6
• METODOLOGÍA	7
• RESULTADOS ESPERADOS	8
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	9
• ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
• CONCEPTO DE ADUANA	12
• TERRITORIO	13
• ORDENAMIENTO TERRITORIAL	13
• LINEALIDAD	14
• ZONALIDAD	14
• ZONA FRANCA	14
• FRONTERA	15
• PASOS FRONTERIZOS	15
• LÍMITES	16
• PLANIFICACIÓN	16
• PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	16
• DESARROLLO	17
• URBANISMO	18
• PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	19
• CASCO URBANO	19
• EQUIPAMIENTO URBANO	19
CAPÍTULO II MARCO LEGAL	20
• BASE LEGAL	22
• SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA -SAT-	23
• MINISTERIOS E INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	24
• CONVENIOS INTERNACIONALES	25
• CONCLUSIONES MARCO LEGAL	26
CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN DE ZONAS DE ESTUDIO	27
• ADUANA DE TECÚN UMÁN	28
• ADUANA DE EL CARMEN	31
• ADUANA DE PEDRO DE ALVARADO	33
• ADUANA DE SAN CRISTOBAL	35
CAPÍTULO IV PROCESO DE DISEÑO	36
• ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO	37
• PROGRAMA DE NECESIDADES	38
• PREMISAS DE DISEÑO	40
• PROPUESTA DE DISEÑO	49
• PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	50
• PRESUPUESTO. INTEGRACIÓN DE COSTOS	72
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
• CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
• BIBLIOGRAFÍA	78



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

La presente propuesta de tesis, tiene como propósito analizar por medio de información actualizada, recabada con investigación de campo y con información obtenida en Instituciones Estatales, Organismos Nacionales y Empresas de Servicios, sobre los elementos de Infraestructura de las principales Aduanas Terrestres de la República de Guatemala, con el fin de, ordenar y plantear una propuesta específica con los requerimientos necesarios e indispensables que se llevan actualmente en este tipo de infraestructura; para efecto de implementar **Módulos Típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres.**



GENERALIDADES



ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN:

- # Actualmente existen 10 aduanas terrestres, habilitadas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, se recaudó durante el año 2008 un monto total de Q.2,324.32 millones, en concepto de impuestos *(varían según los aranceles vigentes, así como los convenios y tratados comerciales que Guatemala tiene con algunos países.)
- # Con el objeto de tener una idea del volumen de comercio que tiene cada aduana terrestre, a continuación se detalla el monto por concepto de recaudación tributaria en cada una:

ADUANA	MONTO RECAUDADO
1. ADUANA DE TECÚN UMÁN, FRONTERA CON MEXICO	929.90/=43.76%
2. ADUANA PEDRO DE ALVARADO, FRONTERA CON EL SALVADOR	635.20/=29.89%
3. ADUANA SAN CRISTOBAL, FRONTERA CON EL SALVADOR	196.80/=9.26%
4. ADUANA EL CARMEN, FRONTERA CON MEXICO	155.90/=7.34%
5. ADUANA AGUA CALIENTE, FRONTERA CON HONDURAS	78.80/=7.34%
6. VALLE NUEVO, FRONTERA CON EL SALVADOR	53.30/=2.51%
7. LA ERMITA, FRONTERA CON EL SALVADOR	46.60/=2.19%
8. EL FLORIDO, FRONTERA CON HONDURAS	20.70/=0.97%
9. MELCHOR DE MENCOS, FRONTERA CON BELICE	04.60/=0.22%
10. LA MESILLA, FRONTERA CON MEXICO	03.10/=0.15%
TOTAL	2,124.90/=100%

Es importante mencionar que en la presente propuesta, no se incluye las aduanas ubicadas en los puertos principales, es el caso de los puertos de Sto. Tomás de Castilla en Izabal y Puerto Quetzal en Escuintla, cuentan con certificaciones internacionales y cuyos procesos, medidas de seguridad y estándares de calidad, ya están definidos de acuerdo a normas internacionales. ¹ Asimismo no se incluye el paso fronterizo de Valle Nuevo por ser considerada como paso turístico; destinada para vehículos de no más de tres toneladas.

De igual manera, tampoco se está analizando el aeropuerto Internacional La Aurora, debido a que actualmente es una empresa privada (Combex-Im) , quien tiene a su cargo el proceso comercial, se tiene información que está en vías de adquirir certificaciones internacionales, adicionalmente, la segunda fase de la remodelación del Aeropuerto, tiene contemplado el traslado físico del área de carga y descarga de mercaderías, lo que implica que no hay certeza sobre las condiciones que tendría la nueva área comercial.

- # Por los motivos anteriormente expuestos, el análisis y la propuesta para el mejoramiento de las actuales infraestructuras aduaneras, únicamente se hará enfocado hacia las aduanas terrestres, principalmente hacia las fronteras que por su posición geográfica tienen mayor volumen de recaudación tributaria y por consiguiente se ha convertido en las más importantes, con ello se pretende unificar y organizar la imagen que represente, como tipología arquitectónica, las aduanas terrestres.

¹ PORTAL SAT www.sat.gob.gt.



OBJETIVOS

GENERAL

- Proporcionar la solución arquitectónica para los **MÓDULOS TÍPICOS PARA INFRAESTRUCTURA DE ADUANAS TERRESTRES** que permita contribuir a la satisfacción de las actividades propias de los Centros de Aduanas y su adecuada tipología arquitectónica.

ESPECÍFICOS

- Estudiar y analizar las actividades características de los centros aduanales para conocer los procesos necesarios para el adecuado funcionamiento de los mismos; indagar el contexto de la Infraestructura Aduanal para unificar criterios de diseño.
- Familiarizarse con los procesos aduanales para tener concepción clara de las necesidades específicas, para generar de ésta forma soluciones típicas para las actividades propias de los centros aduanales y con esto proporcionar facilidades a los usuarios como agentes y empleados aduaneros.
- Plantear directrices de diseño para ser utilizados por estudiantes y profesionales de la Arquitectura, en proyectos de infraestructura de aduanas terrestres.



DELIMITACIÓN

Con base en la información anterior se puede establecer que son 4 las Aduanas con mayor volumen de comercio: Tecún Umán y El Carmen en la región occidental; Pedro de Alvarado y San Cristóbal en la región oriental del país, en dichas aduanas la recaudación fue de 1,917.80 millones de Quetzales, en el año 2008, es decir, que solamente en éstas cuatro aduanas se recaudaron el equivalente al 90.25%, del total de todas las aduanas terrestres. Con el carácter de importancia que poseen estas aduanas se estudiará y presentará una propuesta que se identifique como **Módulos típicos para Infraestructura de Aduanas terrestres**, la cual dará respuesta a la uniformidad necesaria en edificios de éste uso.



METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo se procederá a dividir el mismo en 3 niveles, los cuales son:

NIVEL 1.

Comprende la etapa de investigación y análisis en donde se determinan las necesidades a satisfacer. Este nivel introduce al tema en estudio a través de la investigación de conceptos y reglamentos que lo afecten procediendo al análisis de las necesidades sociales y al estudio del área y su entorno. El ordenamiento del presente nivel lleva a la comprensión del contexto sobre el cual se desarrollará el proyecto.

NIVEL 2.

Este nivel se tomará como fundamento los conceptos teóricos, se define el programa de diseño y se plantean las premisas generales y particulares del mismo. Este nivel comprende la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico, el cual será determinado a través de un proceso de diseño que estará definido no sólo por los sistemas y principios arquitectónicos, sino también por los factores externos que afecten el proyecto.

NIVEL 3.

En este nivel se desarrollará la propuesta arquitectónica la cual será concebida por medio de un proceso de diseño. Finalmente se presentará un anteproyecto con sus respectivos condicionantes que ayudarán al funcionamiento del mismo, por medio del cual será útil de acuerdo al medio en el que se emplace.



RESULTADOS ESPERADOS:

Se toma como base la investigación y justificación de éste trabajo de tesis, se espera como mínimo los siguientes resultados:

- De acuerdo al estudio y análisis de los casos observados generar una propuesta ideal para implementarse abiertamente en los puestos fronterizos que cumplan las necesidades básicas y que contribuyan a la uniformidad de las entidades aduaneras.
- Contribuir al desarrollo sistemático del país mediante la elaboración de **Módulos Típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres**, con los cuales se pueda homogeneizar los procesos administrativos de éste tipo de edificios.
- Incentivar a la población circundante de éste tipo de proyectos para que se involucren con el mejoramiento urbanístico y social de los pasos fronterizos.



CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL





MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Este capítulo contiene una serie de conceptos necesarios para la conformación y desarrollo del proyecto, nos brinda directrices sobre las cuales se fundamenta el estudio de la infraestructura aduanera y los agentes que intervienen en la misma.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

LA ADUANA² en el Continente Americano tiene su origen desde la época colonial, fue en el siglo XVI, cuando surgió la práctica en dictar leyes fiscales para prohibir la exportación de oro y plata.

Con el objeto de establecer y fomentar el comercio entre España y sus posesiones americanas, se fundó en Sevilla la “Casa de Contratación”, cuyo objetivo era el de controlar el comercio entre las posesiones españolas y Europa. Posteriormente fue habilitado el puerto de Cádiz y luego los puertos de las colonias.

En éste aspecto, la historia de la Aduana en Latinoamérica se puede resumir en las siguientes 3 etapas:

Primera etapa: Desde la independencia a las crisis de 1929, los aranceles tuvieron relevancia como instrumentos financieros.

Segunda Etapa: Período de 1930 a 1958-60, marginación de los instrumentos aduaneros con excepción de los países con economías pequeñas que tuvieron los aranceles como objetivos financieros.

Tercera etapa: Desde 1958 a la fecha surgen los procesos de integración aduanera, se instaura el “arancel” como instrumento de política económica y aduanera.

LA ADUANA EN LA EPOCA ACTUAL.³

Durante años, la franja fronteriza ha desempeñado un papel pasivo dentro del contexto del proceso histórico nacional. En los últimos cincuenta años, el flagelo del conflicto armado que vivió el país contribuyó de alguna forma en la conformación histórica de los países involucrados y particularmente en las comunidades que se asientan en ella.

² TESIS PASO FRONTERIZO, SIBINAL, DEPTO. SAN MARCOS. EDWIN ESTUARDO ESTRADA HERRERA/ WILLIAM ALEXIS LOPEZ GOMEZ. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC. 2008

³ TESIS PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS GUATEMALA-EL SALVADOR, VALLE NUEVO GUATEMALA. HERNANDEZ SALAZAR, CLELIA ELIZABETH. DIAZ ARDON, INGRID ARLENE. FACULTAD DE ARQUITECTURA. 2006.



En los años setenta, las luchas armadas en Nicaragua, El Salvador y Guatemala, hacen que Centroamérica tome importancia en el ámbito mundial por la amenaza al tradicional dominio de los Estados Unidos sobre la región. Dentro de este contexto, México vive una situación de frontera que pasa por momentos críticos y conflictivos.

En la década de los noventa se observa un panorama diferente y complejo debido a incidentes específicos e incremento en la actividad de puntos fronterizos; se percibe la influencia de la globalización mundial, inversiones en maquila, redefinición de políticas en los distintos continentes, inmigración hacia Estados Unidos, organizaciones ilícitas y de delincuencia, etc. En la actualidad el Gobierno de Guatemala, para tener un control de las importaciones y exportaciones en las que interviene el país, tiene a su disposición la **Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–** la cual está destinada a la auditoría de todo lo relacionado a los ingresos y egresos en materia aduanera. Esta entidad fue aprobada por el Congreso de la República según decreto número 1-98 y entró en vigencia a partir del 21 de febrero de 1998. A su vez, la SAT, por medio del Acuerdo No 05-99, del 9 de Febrero de 1999, otorga a la Intendencia de Aduanas, todas las funciones, atribuciones y competencias de la antigua Dirección General de Aduanas y sus dependencias. La póliza electrónica entró en vigencia con base en el acuerdo SAT No. 059-2000 el 12 de julio de 2000 y la DUA (declaración única aduanera) entró con el acuerdo SAT 934-2005 el 23 de julio del 2005.

Las dos se hacían en sistema informático, pero la diferencia más marcada es que la póliza electrónica utilizaba códigos a nivel nacional (importación, exportación, rectificación, tránsito), los códigos no eran estandarizados internacionalmente, como lo tiene actualmente la DUA y por lo tanto, cuando otros países solicitaban información no la podían proporcionar. Además utilizaba distintos formatos dependiendo del régimen utilizado (importación, exportación). La DUA utiliza únicamente un formato, por eso se le llama declaración única aduanera.





CONCEPTO DE ADUANA

La palabra aduana posee una etimología muy confusa, unos dicen que proviene del árabe Al Diovan = casa o lugar donde se reunían los administradores de finanzas para la percepción de derechos o impuestos, otros del Italiano Dogona (del lux) ambas del persa Divan, lugar o local de reunión de los administradores financieros. En inglés se denomina Customs House del Latin Customa del Alemán Zoll antiguo Zol germano. Adayuan palabra árabe que significa libro de cuentas derivado del alemán.

La aduana es una institución antiquísima, aunque su organización con arreglos a los sistemas en uso data de los últimos siglos, primero predominó el régimen fiscal de las aduanas, después son utilizadas éstas para defender y proteger las industrias, sin perder por eso su carácter principal de fuente de recursos financieros para los Estados.

El descubrimiento de América abrió nuevos derroteros al comercio internacional, en virtud de la expansión colonial de España. De ahí surgió más tarde, en el siglo XVI la política comercial mercantilista, caracterizada por la práctica de dictar leyes fiscales para prohibir la exportación de oro y plata.

Para establecer y fomentar el comercio entre la Metrópoli y sus posesiones americanas, se fundó en Sevilla el puerto que era entonces el último habilitado para el Comercio con las Indias, La Casa de Contratación. El tráfico comercial entre Europa y América sólo podía hacerse en aquella época en dos flotas que anualmente debían salir de los puertos habilitados de la Península, primero fue el de Sevilla, después el de Cádiz y posteriormente los de otras provincias de España. 4

En Guatemala, la aduana tuvo su origen en 1739, en la antigua Capital de Reyno de Goathemala, pero fue hasta en el año de 1765, que fue autorizada su instalación por medio de Real Cédula. Las ruinas de dichas instalaciones aún existen en la Antigua Guatemala, en lo que se conoce como las ruinas de San Jerónimo o Real Aduana.

⁴ <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/importar/almacen.htm>.



TERRITORIO:⁵

Sistema de elementos físicos-naturales, estéticos, culturales, políticos, sociales y económicos que interaccionan con el hombre y la comunidad en que vive, necesita una gestión sobre la base del ordenamiento, o sea la libre distribución de la actividad humana de forma óptima sustentable sobre el mismo.

Desde la tradición social, el territorio se entiende como el sistema socio-ecológico que reúne la sociedad y el medio que ésta habita. El territorio se estudiará tanto en sus relaciones verticales (entre sociedad y medio físico), como en sus características (organización económica, política, demográfica, espacio construido, medio físico en cuanto condiciona a la sociedad...) como en sus relaciones horizontales (entre los diversos sub-territorios que lo conforman).



ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Es la noción conceptual que engloba, el proceso de toma de decisiones para maximizar la eficiencia económica del territorio, garantizando la cohesión política, social y cultural de sus habitantes en condiciones de sostenibilidad. Este proceso tiene connotación: económica, política, estratégica y social para que la administración del territorio sea eficiente.

El ordenamiento territorial es una normativa, con fuerza de ley, que regula el uso del territorio, definiendo los usos posibles para las diversas áreas en que se ha dividido el territorio, ya sea: el país como un todo, o una división administrativa del mismo.

Existe confusión terminológica, aunque en general, se reserva el término ordenamiento territorial para definir la normativa; mientras que el proceso y la técnica para llegar a dicha normativa, se conocen como ordenación del territorio.

El ordenamiento territorial orientado a un área urbanizada o en proceso de urbanización, se puede denominar ordenamiento urbano.

⁵ TESIS PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS GUATEMALA-EL SALVADOR, VALLE NUEVO GUATEMALA. HERNÁNDEZ SALAZAR, CLELIA ELIZABETH. DIAZ ARDÓN, INGRID ARLENE. FACULTAD ARQUITECTURA USAC. 2006.



El Ordenamiento Territorial se define como un instrumento que forma parte de la política de Estado sobre el Desarrollo Sostenible. Es un proceso político, en la medida que involucrada toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio.

LINEALIDAD O LÍNEA LÍMITROFE:⁶

Desde su fundación, los Estados modernos se definen como entidades espaciales soberanas, de ahí que la necesidad de establecer la cobertura territorial de dicha soberanía postule la **linealidad**; es decir, el conocimiento preciso de los límites de porción de territorio dentro de los cuales el Estado ejerce su jurisdicción. Por esa razón, la noción de linealidad o de línea límite tiene una connotación fundamentalmente jurídica que se hace perfectamente tangible con la suscripción de los tratados internacionales de límites y su consecuente ejecución.



ZONALIDAD:

Es una porción de territorio situado en los confines de un Estado, de fuerzas organizadas que actúan de un lado al otro del límite y cuyos vectores son la población y los acondicionamientos de todo tipo (por ejemplo, senderos, carreteras u otras vías de comunicación; líneas de transmisión de energía eléctrica; explotaciones agrícolas o pecuarias; implantaciones industriales; etc.), todo lo cual estimula un movimiento e intercambio de personas, bienes y servicios.

ZONA FRANCA:

Área cercadas y vigiladas en un puerto, aeropuerto u otro lugar donde pueda traerse mercancía de origen extranjero para poder ser reexportadas por tierra, agua o aire sin el pago de los derechos aduanales, generalmente estas zonas permiten a las empresas comerciales, depositar, exhibir, probar, mezclar, seleccionar, reenviar y elaborar diversas mercaderías dentro de la zona.

⁶ TESIS PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS GUATEMALA-EL SALVADOR, VALLE NUEVO GUATEMALA. HERNANDEZ SALAZAR, CLELIA ELIZABETH. DIAZ ARDON, INGRID ARLENE. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC. 2006.



FRONTERA:⁷

La frontera es una franja del territorio situada entorno a los límites internacionales. El término frontera se refiere a una región o faja, mientras que el término límite está ligado a una concepción imaginaria.

Los Estados tienen una característica esencial: la soberanía, esto es, la facultad de implantar y ejercer su autoridad de la manera en la que lo crean conveniente. Para que el ejercicio de la soberanía por parte de los Estados no perjudique a otras naciones, se crean límites definidos en porciones de tierra, agua y aire. En el punto preciso y exacto en que estos límites llegan a su fin es cuando se habla de fronteras.

Las fronteras al contrario de lo que muchas veces se cree, no se demarcan únicamente cuando hay tierra de por medio, pues existen diferentes tipos de fronteras: aéreas, territoriales, fluviales, marítimas y lacustres.

Esto quiere decir que, en muchos casos, la frontera de un país con otro no se encuentra definida solamente donde hay tierra, pues en algunos casos esa división se efectúa utilizando ríos, mares, etc.

Las fronteras se caracterizan por el alto grado de vigilancia, para evitar entradas en masa de inmigrantes, de drogas, etc.

El caso de la frontera aérea es utilizada para poder controlar el cielo del país (un avión que desee pasar por el espacio aéreo de un Estado ajeno a aquel de donde proviene debe pedir autorización, de lo contrario el gobierno de dicho Estado puede considerar que su espacio aéreo está siendo invadido, lo que puede conducir a que se tomen decisiones extremas que pueden llegar hasta el derribo de la aeronave).

Lo importante es saber que las fronteras son las que demarcan la soberanía y el territorio de un país, y que dicho territorio no es sólo terrestre, sino también aéreo, lacustre, marítimo y fluvial.

PASO FRONTERIZO:

Se define como pasos habilitados de entrada y salida del territorio nacional de nacionales y extranjeros. Aquellos pasos que previamente han sido oficializados o reconocidos, aquí se realizan las funciones de control, de carácter fijo y móvil, de entrada y salida de personas, de bienes y servicios del territorio nacional.

⁷ BOVIN, PHILIPPE. LAS FRONTERAS DEL ISTMO. CENTRO FRANCÉS DE ESTUDIOS MEXICANOS Y CENTROAMERICANOS 1997.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Frontera>



Son zonas caracterizadas por poseer y prestar un determinado tipo de servicios a los usuarios ubicados dentro de los límites espaciales definidos, y por presentar un determinado tipo de vehículo tanto con otras unidades especiales dentro del municipio, como en centros pertenecientes a otras entidades.

LÍMITES:

Se refieren precisamente a una noción “lineal”, la cual se define como una línea imaginaria que se traza hasta donde se extiende el gobierno de un estado; y también puede describirse como el extremo al cual puede llegar una atribución general; o también como una serie de puntos que forman líneas rectas y curvas hasta donde se extiende un territorio superficie del estado. Se trata pues, de imaginación; en un mapa el límite será el contorno mismo.

PLANIFICACIÓN:⁸

La planificación se refiere a las acciones llevadas a cabo para realizar planes y proyectos de diferente índole.

El proceso de planeación sigue un conjunto de pasos que se establecen inicialmente, y quienes realizan la planificación hacen uso de las diferentes expresiones y herramientas con que cuenta la planeación. La planificación ejecuta los planes desde su concepción, y si es el caso se encarga de la operación en los diferentes niveles y amplitudes de la planeación.

La planificación de trabajos realiza acciones basándose en la planeación de cada uno de los proyectos. De manera inicial concibe el plan para que posteriormente sea llevado a cabo.

La planificación es la parte que opera la ejecución directa de los planes, que serán realizados y vigilados de acuerdo al planteamiento señalado durante el proceso de planeación

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA:

La estrategia analítica es el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos y objetivos. La planificación estratégica se aplica sobre todos en los asuntos militares (donde se llamaría estrategia militar) y en actividades de negocios. Dentro de los negocios se usa para proporcionar una dirección general a una compañía (llamada Estrategia

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Planificación>



Empresaria) en estrategias financieras, estrategias de desarrollo de recursos humanos u organizativas, en desarrollos de tecnología de la información y crear estrategias de marketing para enumerar tan solo algunas aplicaciones.

Esta planificación toma en cuenta el cálculo de la coyuntura para orientar el mediano y largo plazo y por ello, sus objetivos son móviles. Reconocer estas características de la realidad social requiere de la planificación, construir escenarios probables y en distintos horizontes, lo cual hace que la trayectoria para alcanzar los propósitos de las estrategias, sea flexible y de curso variable.

Para decirse que una operación o programa de acción es un compromiso de realizar uno o varios proyectos de acciones. Por este compromiso, no puede ser ambiguo, general o vago. Debe cumplir algunos requisitos:

- Definir claramente al responsable directo de cumplirlo y señalar con claridad a los destinatarios de los beneficios o sacrificios.
- Precisar los medios concretos que se utilizarán para alcanzar los efectos y resultados previos (proyectos, acciones, regulaciones y otras).
- Prever –en alcance y dimensión espacial– los resultados esperados y precisar los mismos como una alteración de la situación explicativa de la problemática atacada.
- Establecer el horizonte de tiempo en que debe cumplirse el compromiso y cuándo es posible alcanzar resultados esperados.
- Identificar y generar condiciones para la participación de los diferentes sectores más importantes y determinantes.

DESARROLLO:⁹

El desarrollo humano se refiere a la consecución de capacidades que permitan a las instituciones y personas ser protagonistas de su bienestar; al mismo tiempo el desarrollo social, mejora de la calidad de vida y bienestar en la población.

En general es el proceso de interacción del hombre con su hábitat a través de la aplicación de recursos humanos, materiales y financieros, que tiene como característica la satisfacción de las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida.

⁹ TESIS PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS GUATEMALA-EL SALVADOR, VALLE NUEVO GUATEMALA. HERNANDEZ SALAZAR, CLELIA ELIZABETH. DIAZ ARDON, INGRID ARLENE. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC. 2006.



También el desarrollo puede concebirse con una connotación de crecimiento y crecimiento con distribución, esto se traduce a sostenibilidad, en la que se requiere estabilidad; dinámica lograda a través de un cambio que es económicamente sostenible y socialmente justo, y que mantiene la base de recursos naturales.

URBANISMO:

El urbanismo es la disciplina que tiene como objetivo el estudio de las ciudades, desde una perspectiva logística enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos. Es una disciplina muy antigua, que incorpora conceptos de múltiples disciplinas y un área de práctica y estudio muy amplia y compleja. Según algunos, sería una ciencia que se encuadraría dentro de las ciencias sociales (geografía, sociología, etc.) y, según otros, sería un arte, asociado tradicionalmente a la arquitectura, es decir, un conjunto de saberes prácticos que proporcionan las bases fundamentales para resolver los problemas de las ciudades; en esta dualidad se vislumbra el carácter descriptivo y explicativo del urbanismo como ciencia frente al carácter prescriptivo del urbanismo como arte, aunque ambos enfoques necesariamente se retroalimentan mutuamente.

La propia complejidad del objeto ciudad explica la complejidad de enfoques del urbanismo según se ponga el énfasis en la forma y disposición de la ciudad o en la dinámica de las actividades económicas, sociales y ambientales que se desarrollan en ella. El urbanismo actúa a diversas escalas, desde el diseño urbano, encargado de diseñar el espacio público y los elementos que lo configuran (desde la escenografía edilicia al mobiliario urbano), hasta la planificación urbana, que define el modelo de desarrollo de la ciudad, pasando por la Gestión urbana, que define cómo se ejecuta lo planificado. La dimensión jurídica del urbanismo es muy importante, especialmente en su actividad de planificación urbana, ya que su ámbito de actuación incluye objetos con diferente status jurídico, como bienes comunales y propiedades públicas y privadas. De esta forma, los planes urbanísticos quedan normalmente supeditados a un marco legislativo específico sobre la propiedad del suelo y los derechos de uso asociados a los distintos regímenes de propiedad. En cualquier caso, el plan urbanístico siempre tiene un contenido que va más allá de lo jurídico, pues incorpora los elementos técnicos, políticos, económicos, sociales y ambientales que definen un proyecto de ciudad.



PLANEAMIENTO URBANÍSTICO: ¹⁰

Se denomina así al ordenamiento o planificación del suelo a escala local. Acción que prevé la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización, conjunto de instrumentos de planificación a dicha escala.

CASCO URBANO:

Se entiende como la agrupación de edificios contiguos o dotados de continuidad por el sistema viario. Esta definición da paso a la primacía de la compacidad edificatoria, no obstante el concepto de casco urbano no es unitario en el ordenamiento jurídico. Las distintas ramas del mismo mantienen nociones no siempre unívocas y que utilizan para diferentes propósitos; ordenación del transporte urbano, concesión de servicios carburantes, impuesto municipal, etc.

EQUIPAMIENTO URBANO:

Comprende los espacios urbanizados y edificados destinados al uso público entendiendo desde sus múltiples criterios e intereses, los equipamientos y las dotaciones públicas constituyen un elemento importante en la configuración del espacio urbano y metropolitano, tanto con los usos residenciales y las actividades económicas.

¹⁰ TESIS PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS GUATEMALA-EL SALVADOR, VALLE NUEVO GUATEMALA. HERNÁNDEZ SALAZAR, CLELIA ELIZABETH. DIAZ ARDÓN, INGRID ARLENE. FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC. 2006.



CAPÍTULO II. MARCO LEGAL





MARCO LEGAL

Para el desarrollo de una propuesta funcional y sobre todo auto sustentable, de los puestos fronterizos de la República de Guatemala (Aduanas), se debe respetar y basarse en los acuerdos, convenios y tratados internacionales suscritos por el país; además de leyes y reglamentos creados por el gobierno de Guatemala. Estos acuerdos, tratados o leyes, se les da seguimiento por medio de un grupo de instituciones, las cuales poseen sus funciones bien definidas y que están involucradas para que cada una de las propuestas de los puestos aduanales conlleve desarrollo económico, social, y cultural a los poblados, caseríos, municipios, departamentos y en general, al país. En las relaciones entre Centro América y México, hay un número importante de instituciones involucradas en el seguimiento de los acuerdos, y al mismo tiempo prestan un servicio económico, social y político en cada una de las regiones.

Este capítulo hace referencia a cada una de ellas y se establecen los parámetros y sus funciones en los puestos aduanales, ya sea que tengan presencia física o simplemente influyen directa o indirectamente en el funcionamiento de estos.

Por lo anterior, éste capítulo se presenta estructurado de la siguiente forma:

- Leyes
- Instituciones,
- Proyecto de Infraestructura y
- Acuerdos y Convenios Internacionales.



BASE LEGAL

MARCO LEGAL				
BASE LEGAL	OBJETIVO	ARTICULO	INCISO	CONTENIDO DE NORMA
CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPUBLICA	Determinación de bienes del Estado	121	a	Determinación de zona marítima y terrestre en el contexto internacional.
			b	Ingresos fiscales y municipales, privados, descentralizados y autónomas.
		123	-	Limitación de Franjas Fronterizas.
		183	-	Facultad de la Presidencia de la República de sancionar, promulgar y ejecutar leyes, decretos, acuerdos, reglamentos y órdenes.
CÓDIGO MUNICIPAL	Organizar, Gobernar, Administrar en el Municipio	1	-	Desarrollo de principios constitucionales y funcionamiento del municipio y entidades locales.
		2	-	Naturaleza del municipio, relación con vecinos, concebir el bien común y aspectos culturales.
		8	-	Integración del municipio: población, territorio y autoridad.
		10	-	Asociación de municipalidades y otras organizaciones.
		22	-	División territorial consentido por los vecinos: concentración, desconcentración, descentralización, etc.
		35	-	Autoridad municipal, integración del consejo y sus competencias.
		68	-	Competencias propias del municipio: abastecimiento de todos los servicios, etc.
		95	-	Planificación de proyectos municipales.
		142	-	Identificación y ejecución de planes y proyectos.
		143	-	Ordenamiento y uso del suelo atendiendo aspectos históricos y culturales.
		146	-	Regulación de construcciones a orilla de carretera.
147	-	Licencia o autorización municipal de urbanización.		
LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE	Prevenir la contaminación ambiental y sostener el equilibrio ecológico.	6	-	Protección del suelo, subsuelo y límites de aguas
		8	-	Exigir estudios de impacto ambiental en todo proyecto.
		12	a	Protección general de los recursos naturales.
			b	Prohibición en casos en que afecte la calidad de vida.
			c	Regulación de cuencas y sistemas hídricos.
			d	Promoción de tecnología y obtención de energía.
		19	a	Protección de especies animales y vegetales.
c	Protección de áreas de patrimonio genético nacional, fenómenos geomorfológicos, paisaje, flora, fauna.			



MARCO LEGAL				
BASE LEGAL	OBJETIVO	ARTICULO	INCISO	CONTENIDO DE NORMA
CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL	Dar participación a todos los grupos étnicos en la gestión pública.	2	a	Eficiencia de la administración pública.
			b	Asignación de funciones específicas de todo nivel de la gestión pública.
			c	Velar por el desarrollo humano de todas las etnias.
		3	-	Organizar y coordinar la administración pública, interinstitucional y privada.
		4	-	Establecimiento de niveles de desarrollo (Nacional, regional, departamental, municipal y comunitario).
		6	-	Formulación de políticas y planes de desarrollo.
		8	-	Apoyar y dar seguimiento a ejecuciones de proyectos de desarrollo.
		12	-	Promoción, seguimiento y apoyo con las municipalidades.
14	-	Consejo comunitarios: Elección de integrantes, coordinación, seguimiento, evaluación de ejecución de proyectos.		
LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN	Promover la descentralización sistemática, administrativa, económicas, políticas, sociales de todas las instituciones del estado	2	-	Lograr la transferencia del poder central a las municipalidades.
		5	-	Eficiencia de la administración pública y asignación de todos los recursos necesarios.
SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SAT)	Administrar el sistema aduanero de la república	3	-	Administrar las aduanas atendiendo convenios y tratados internacionales. Regir los impuestos establecidos según la ley y su aplicación precisa. Regular los impuestos de toda actividad económica. Recaudar los derechos
		26	-	Obligaciones aduaneras entre el estado y los particulares en la importación y exportación de bienes y servicios.
		37	-	El tráfico aduanero y el cumplimiento de las normas se realizan en horarios establecidos.
		41	-	Funciones del departamento de aduana: Intervención, vigilancia, almacenamiento, remates, transmisión de solicitudes y procedimientos, coordinación y División aduanera según ubicación: marinos y fluviales, lacustre, terrestre y aéreos. Operacional: registro y destinos, postales, tránsito, desarrollo.
INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)	Promueve el desarrollo e incremento del turismo	3	-	Entidad descentralizada, de patrimonio propio y personería jurídica para contraer sus obligaciones y responsabilidades. Determina, promueve y desarrolla
		4	-	Elabora planes de turismo interno. Forma y actualiza el inventario turístico del país.
		5	-	Fomentar el turismo a través de la divulgación en los distintos medios de comunicación y escritos. Establecer contactos generales para promover viajes de negocios, estudios o recreación. Celebrar acuerdos generales con países.
MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA	Atender la infraestructura general del país especialmente la red vial.	-	-	Concentra gran parte de sus actividades en el DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE TRÁNSITO (DIT). Analiza temas de transporte terrestre, ferroviario, negociación con grupos transfronterizos, análisis de puentes internacionales, eliminación de barreras arancelarias, anticipación en negociaciones técnicas relacionadas
		-	-	fronteras, pasajeros, turismo, carga y servicios transfronterizos. Cálculos, presupuestos, reglamentación, administración etc.
		-	-	
		-	-	



MARCO LEGAL				
BASE LEGAL	OBJETIVO	ARTICULO INCISO		CONTENIDO DE NORMA
DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL	Proteger la vida, integridad física, seguridad de las personas y sus bienes.	10	-	Auxiliar y proteger, restablecer el orden, prevenir el delito, aprehender delincuentes, cumplir las leyes.
		34	-	Servir a la patria y a la sociedad, respetar la dignidad de las personas, mantener relaciones con el público.
		39	-	Su organización será de aplicación nacional distribuidos estratégicamente
		40	-	Las comisarías son los órganos fundamentales departamentales.
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)	Velar por la protección y sanidad de animales, especies vegetales e hidrobiológicas.	2	-	De observancia general. Fija bases para prevenir, diagnosticar, controlar y erradicar enfermedades y plagas que afectan la naturaleza.
		5	-	Evitar la introducción de plagas y enfermedades con la aplicación de medidas fito-sanitarias.
		11	-	Establecer puestos fronterizos de cuarentenas, aéreos, terrestres, marítimos y fluviales.
		14	-	Prohibir todo tránsito de especies naturales, aún con permiso, al detectar enfermedades.
32	-	Cooperación del Ministerio de Finanzas para agilizar el ingreso de insumos para el control fito-sanitario en caso de detectar enfermedades.		
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (MRE)	Coordinar las acciones de los ministerios nacionales y otras dependencias públicas y eventualmente al sector privado, en asuntos que repercuten en la aplicación de la política			Velar por los intereses del país, el respeto a su personalidad jurídica internacional, independencia, dignidad e integridad territorial, así como los derechos e intereses de los Guatemaltecos en el exterior. Fomentar, ampliar y fortalecer las relaciones diplomáticas, políticas y económicas de Guatemala con otros países para promover y favorecer la captación de la inversión en el país, la apertura de nuevos mercados. Tiene la
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. DIRECCION GENERAL DE MIGRACIÓN	Control general en materia migratoria. Garantizar el ordenamiento migratorio	4		Garantizar la eficiencia técnica en el control migratorio. Sugerir la creación de puestos de control fronterizos.
		90		El ingreso al territorio se registra únicamente por los puestos de control migratorio establecidos.
		94		Presentación de documentación correspondiente y someterse al control migratorio para salir del país.
		97		Contará con recursos financieros asignados en el Presupuesto General del Estado y otras fuentes como: multas, extensión de documentos migratorios, prórrogas y cambios, certificaciones, etc.
		99		Autoridad para supervisar e inspeccionar el flujo migratorio.
		101		Las empresas de transporte internacional de pasajeros deben cumplir con las reglamentaciones.
		111		Albergar temporalmente extranjeros sujetos a investigación que carezcan de documentación.
Decreto 253 Congreso de la República, Ley de Transporte	Regular el transporte en general	15		Regular todo objeto en movimiento que transporte personas, carga, animales, etc.
Reglamento de Transporte extraurbano	Regular el traslado de personas en automotores			Regular el servicio público de transporte extraurbano, velar por la seguridad y eficacia.



MARCO LEGAL				
BASE LEGAL	OBJETIVO	ARTICULO	INCISO	CONTENIDO DE NORMA
Acuerdo Gubernativo 135-94 Reglamento del Servicio de Transporte de Equipos de Carga	-	-	-	Regulación de toda carga de transporte a nivel nacional.
Acuerdo Gubernativo 273- 98 Reglamento de Tránsito	Dar seguridad a personas en circulación y ordenamiento de vehículos	-	-	Ordenar la circulación de personas y vehículos garantizando su seguridad en lugares de mayor concentración.
Plan Puebla Panama (P.P.P.)	Intercomunicar comercialmente a Centroamérica y el sur de México.			Infraestructura vial de intercomunicación Centroamericana, México y Belice con los siguientes propósitos : desarrollo humano, atención de desastres, promoción de turismo, actividades de comercio, integración de vías, interconexión eléctrica y de telecomunicaciones . Integrar y agilizar todo proceso aduanal y de control.
Tratado de Libre Comercio (TLC)	Impulsar el desarrollo económico y social a través de la ágil actividad comercial			Flexibilizar las relaciones comerciales entre los países participantes , desarrollar infraestructura necesaria, aplicar reglas claras y generales en el intercambio comercial de bienes y servicios con una economía abierta.
Convenio para la Creación de un Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria	Salvaguardar los pueblos de enfermedades y perjuicios económicos.			Detectar plagas y enfermedades devastadoras y evitar su extensión con la aplicación de normas de control y acciones de retención inmediata en caso de brotes. CICLA
Acuerdo sobre la cooperación para combatir el Narcotráfico y la Fármacodependencia	Control del tráfico de drogas y fármacos			Promover la cooperación centroamericana en el control de narcotráfico y fármacos.



CONCLUSIONES

- ✦ La base legal y la intervención de las diferentes instituciones que enmarcados por la ley que sean necesarias para ser tomadas en cuenta en el desarrollo del anteproyecto, éstas pueden influir en forma directa o indirectamente en cada Puesto Fronterizo, aquí en este capítulo sólo están tomadas las leyes, artículos y convenios que intervienen para la toma de decisiones en el proceso de diseño del anteproyecto para este proyecto de **Módulos Típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres**, se debe mencionar que para cada Aduana existen leyes y reglamentos que regirán de manera particular las mismas por lo que se debe tomar en cuenta esta observación.

Por lo tanto, las instituciones que deben tener un espacio físico en los módulos aduaneros son:

- ✦ Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) a través de la división de aduanas.
- ✦ Dirección general de Migración.
- ✦ Instituto Guatemalteco de Turismo. (INGUAT).
- ✦ Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) a través de la oficina de OIRSA.
- ✦ Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (CIV) a través del Departamento de Ingeniería de Tránsito.
- ✦ Policía Nacional Civil. (PNC)
- ✦ Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (CONAP).
- ✦ Queda abierta la posibilidad que debido a la globalización, algunas entidades internacionales puedan estar representadas en las áreas fronterizas, a través de las instituciones legales arriba mencionadas o funcionando en forma directa.



CAPÍTULO III.

CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO





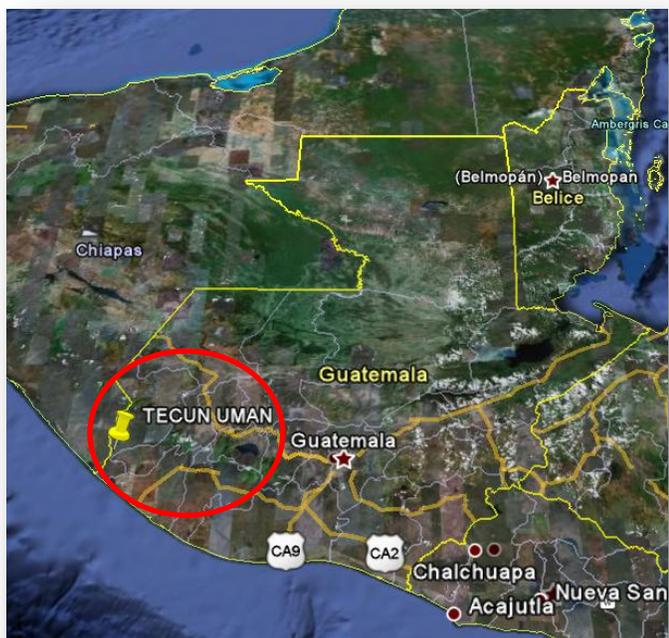
CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

Las características de los diferentes puestos fronterizos estudiados para la realización de éste documento nos dan una serie de elementos útiles que posteriormente servirán para presentar las propuestas de diseño a través de las necesidades básicas en los **Módulos Típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres**. A continuación se mostrarán los diferentes puestos fronterizos de la República de Guatemala, sus elementos útiles y sus deficiencias con las cuales se presentará una propuesta actualizada a los requerimientos actuales de las Aduanas de la República.

FRONTERA TECÚN UMÁN II. GUATEMALA-MÉXICO.

La aduana Tecún Umán II, es actualmente la aduana Terrestre de Guatemala, que tiene mejores y más grandes instalaciones, en ella se han considerado espacios necesarios para el despacho de mercancías, importación y exportación de elementos varios; además del paso comercial, esta frontera también es paso turístico.

Se encuentra ubicada en el Km. 248, Carretera Aldea El Triunfo, Tecún Umán, Departamento de San Marcos. Guatemala se ha convertido en la puerta de entrada a Centroamérica y de salida hacia los países del Norte. Por tal motivo requiere de instalaciones con la capacidad realizar con eficiencia todas las actividades relacionadas con el comercio exterior.





MÓDULOS TÍPICOS PARA INFRAESTRUCTURA DE ADUANAS TERRESTRES



En la siguiente fotografía satelital, muestra que actualmente dispone de espacio suficiente, sin embargo, su actual proceso en el desaduanaje de mercancías muestra una creciente necesidad de considerar espacios adicionales a los que cuenta actualmente, el objeto es proponer los cambios necesarios para volverla más eficiente con proyecciones a futuro.



También cuenta con una estación de Control de Pesos y Dimensiones la cual verifica las cargas de los trailers y transportes que pasan por este paso fronterizo.

Un aspecto sumamente importante en esta aduana es el creciente flujo vehicular y de transporte pesado que diariamente circula en éste complejo.



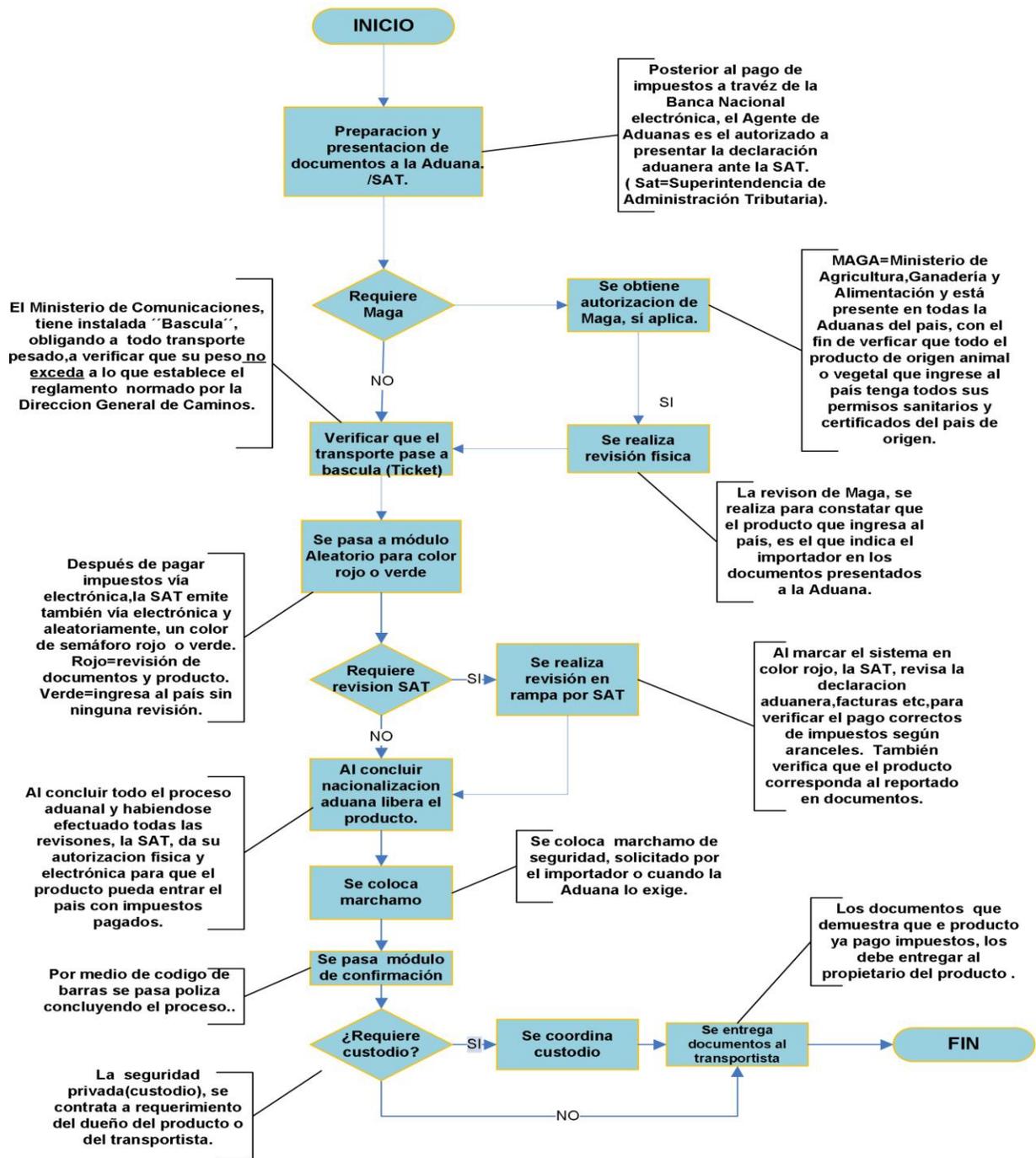
Los módulos de revisión se encuentran en las afueras de las instalaciones administrativas, situación que por momentos causa descontrol en los usuarios debido a que los mismos deben estar pendientes de su revisión en los camiones o trailers, situación que más adelante se tomará en cuenta para hacer una reforma.





La dinámica de la aduana se puede observar en el siguiente diagrama de flujos el cual da una idea de los procesos que deben hacerse en el complejo para completar el proceso de aduana.

DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO PARA IMPORTACIONES



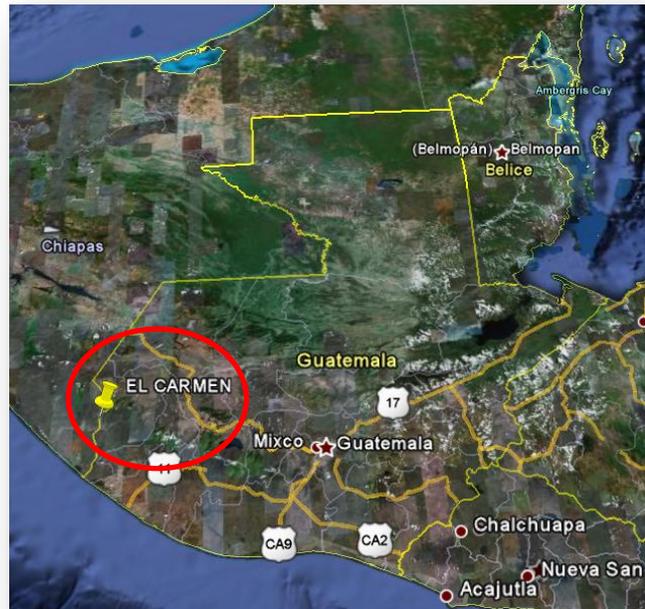
Fuente: Investigación de Campo



FRONTERA EL CARMEN. GUATEMALA-MÉXICO.

La frontera El Carmen se encuentra ubicada en la línea limítrofe con México, en la Aldea El Carmen, Malacatán, Departamento de San Marcos, su uso está destinado al despacho de mercancías, importación y exportación de elementos varios.

La aduana El Carmen, en comparación con la Aduana Tecún Umán II, es de menores proporciones debido a que el paso comercial y turístico es menor, de acuerdo a la dimensión de las otras fronteras que se van a plantear como objeto de estudio, ésta posee la menor escala por lo que se considera como una aduana de pequeña escala por sus proporciones y su uso.



En esta imagen se puede observar el conjunto del paso fronterizo de El Carmen, se observa que el conjunto no se encuentra tan ordenado como el caso de Tecún Umán II, efectivamente se necesita un replanteo de diseño para dar una respuesta más efectiva y ordenada que permita tener una imagen adecuada del complejo arquitectónico.



Éste paso fronterizo es de una categoría menor a la de la Frontera Tecún Umán, por su capacidad de captación en concepto de recaudación tributaria, las instalaciones son de un tamaño menor debido a que se considera como un paso fronterizo secundario.



MÓDULOS TÍPICOS PARA INFRAESTRUCTURA DE ADUANAS TERRESTRES



En las imágenes se puede observar la línea limítrofe entre Guatemala y México, la puerta de ingreso a México, el puerto fronterizo “Talismán” y las construcciones ubicadas en los alrededores, en las que se observan pasos peatonales, ventas callejeras y las viviendas de los alrededores con sus servicios.



CONSTRUCCIONES CIRCUNDANTES



LÍNEA LIMÍTROFE



PASO PEATONAL



PUERTO FRONTERIZO TALISMÁN.

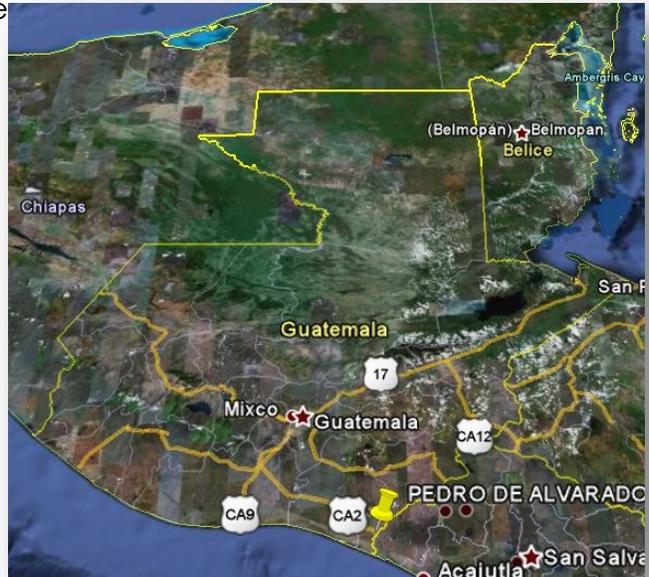


FRONTERA PEDRO DE ALVARADO. GUATEMALA-EL SALVADOR.

La frontera Pedro de Alvarado se encuentra ubicada en Ciudad Pedro de Alvarado, Moyuta, departamento de Jutiapa, el servicio que presta es el despacho de mercancías (importación, exportación y tránsito), es considerada una aduana de mediana escala por su capacidad de captación tributaria y por los usuarios que la transitan.

Se puede observar en la imagen satelital presentada que el módulo de operaciones aduanales se encuentra ubicado en el centro de la carretera y el parqueo de camiones y tráilers se encuentra a un costado, situación que se repite como en el primer caso con la

frontera de Tecún Umán en México, esta es una razón por la que es necesaria la generación de espacios más ordenados y un dispositivo que facilite las operaciones desde el edificio administrativo y que con ello se agilicen los procesos, los cuales pueden tomar demasiado tiempo en ocasiones





MÓDULOS TÍPICOS PARA INFRAESTRUCTURA DE ADUANAS TERRESTRES



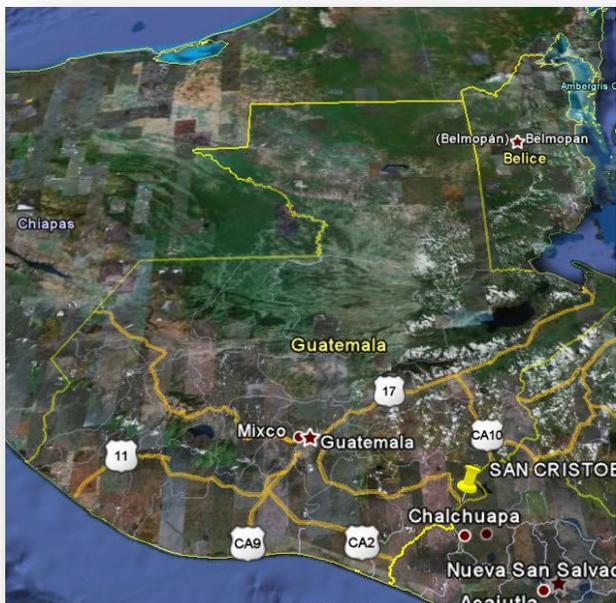
En estas imágenes se observa la garita de acceso, el muro perimetral que divide las fronteras entre Guatemala y El Salvador y algunos espacios abiertos dentro de la Frontera, no parece necesitar ninguna delimitación de territorios; sin embargo, es necesario ordenar espacios que delimiten claramente la frontera y que inviten al usuario a efectuar sus procesos aduanales.





FRONTERA SAN CRISTOBAL. GUATEMALA-EL SALVADOR.

La aduana San Cristóbal Frontera, es una frontera de escala mediana de acuerdo a sus captaciones tributarias, su uso está destinado al despacho de mercancías, importación y exportación de elementos varios; además del paso comercial, esta frontera también es paso. Se encuentra ubicada en Atescatempa, Departamento de Jutiapa.



En este caso de estudio se puede observar claramente que la escala física del conjunto así como la recaudación tributaria es de un tamaño medio, por lo que se puede clasificar como una aduana de mediana escala, sus necesidades son las mismas en comparación con los otros casos observados, en las premisas de diseño presentadas en el siguiente capítulo, se especificarán las

diferentes necesidades básicas de cada una de las aduanas y con las cuales se llegará a un proceso de diseño. En esta imagen se puede observar que el módulo fronterizo es muy parecido a la frontera de Pedro de Alvarado y con la diferencia que el ordenamiento territorial tiene un ordenamiento más evidente.





CAPÍTULO IV. PROCESO DE DISEÑO





PROCESO DE DISEÑO

En éste capítulo se presentarán los diferentes elementos con los que se conformará el proyecto, iniciando con un programa de necesidades básicas de los diferentes módulos que se plantearán con los cuales tendrán un funcionamiento adecuado las instituciones que intervienen en el servicio del paso fronterizo, los diagramas de relaciones y circulaciones, las matrices de ordenamiento de datos, áreas necesarias y los insumos varios que complementarán el proyecto

AGENTES Y USUARIOS DE PUESTOS FRONTERIZOS

- ✦ Se planteará la descripción de los posibles usuarios y agentes que determina el uso y relación del proyecto en sus diferentes actividades.

Usuarios:

Se denomina "usuario" a toda persona nacional o extranjero que utilice las instalaciones aduaneras, éstos se pueden clasificar en la siguiente categoría:

- ✦ **Usuario Turístico:**

Se define así a la persona que ingresa al país con fines de recreación turística, según su transporte, turista en vehículo particular, colectivo, y peatones.

- ✦ **Usos Comerciales:**

Toda persona que ingresa al país artículos para comercializarlos, son llamados Importadores, y toda persona que egresa del país mercadería, son llamados exportadores.

- ✦ **Usuarios Migratorios:**

Toda persona que utiliza el puesto de servicios fronterizo como paso al otro país con fines de tránsito puede ser individual o colectivo como en el caso de jornaleros temporales para las fincas de café u otro oficio agrícola.

Agentes:

Son todas las personas que laboran en el puesto de servicios fronterizo para darle atención al público que los requiera en sus distintas actividades. Podemos nombrarlos como:

- ✦ Agentes migracionales
- ✦ Agentes aduaneros
- ✦ Agentes de control fitozoosanitario
- ✦ Agente Bancarios
- ✦ Agentes turísticos

Para una mayor información de éste tema ver capítulo III, en las instituciones involucradas en este tipo de proyectos.



PROGRAMA DE NECESIDADES

De acuerdo con las necesidades observadas en las diferentes aduanas expuestas con anterioridad, se presenta un listado de los elementos básicos que deben de cumplirse en el diseño de los **Módulos Típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres**:

- ✚ Dirección General de Migración
- ✚ Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
- ✚ Superintendencia de Administración Tributaria (SAT, Intendencia de Aduana).
- ✚ Ministerio de Gobernación (PNC y DOAN)
- ✚ Ministerio de Agricultura (OIRSA)

Con base en el listado de instituciones y ministerios que intervienen en el diseño del paso fronterizo se establece el siguiente listado.

Dirección General de Migración:

- Administrativo
 - ✚ Oficina jefe de delegados (jefatura)
 - ✚ Secretaria
 - ✚ Servicio sanitario personal
 - ✚ Archivo - bodega
- Usuarios
 - ✚ Ventanillas de ingreso y egreso
 - ✚ Sala de Espera
 - ✚ S.S. público

Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT):

- Administrativo y Usuarios.
- ✚ Oficina del delegado
 - ✚ Servicio sanitario personal
 - ✚ Cubículo de información

Aduana y SAT:

- Administrativos
 - ✚ Agencia bancaria
 - ✚ Gerente de agencia
 - ✚ Cubículos de revisores
 - ✚ Selectivo aleatorio
 - ✚ Sala de reuniones
 - ✚ Gerencia de auditoría
 - ✚ Áreas de asistentes
 - ✚ Área de archivos.
- Usuarios.
 - ✚ Ventanillas
 - ✚ Sala de espera interior y exterior
 - ✚ S.S. hombres
 - ✚ S.S. mujeres



Control de entrada de exportaciones:

En esta área se chequean todos los productos de entrada.

Control de entrada de Importaciones:

En esta área se chequean todos los productos de salida.

Control aleatorio de entrada de Exportaciones:

En parqueo contiguo al de exportaciones, se controla en forma aleatoria todo el transporte de exportaciones que ingresen.

OIRSA (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria) Fumigación

- ✚ Oficina del delegado
- ✚ Archivo general
- ✚ Bodega y archivo
- ✚ Área de fumigación
- ✚ Área de estar de fumigadores
- ✚ Servicios sanitarios
- ✚ Área de espera

Policía de PNC (Policía Nacional Civil) Y DAIA (División de Análisis e Información Antinarcótica)

- ✚ Área de espera
- ✚ Área de información y documentación
- ✚ Oficina de jefatura
- ✚ Servicios sanitarios
- ✚ Celdas. + s.s. hombre y mujeres
- ✚ Área de archivos + bodega.
- ✚ Oficina de DOAN y Cómputo

Módulo de dormitorios para personal

- ✚ Sala de estar
- ✚ Comedor-cocina
- ✚ Dormitorios dobles + s.s. Hombre y Mujeres

Garitas de ingreso y egreso

- ✚ Control de ingreso vehicular al país
- ✚ Control de egreso vehicular del país
- ✚ Control de ingreso peatonal al país
- ✚ Control de egreso peatonal del país.
- ✚ Revisión de peso de carga.



PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS DE CONJUNTO

GABARITOS

- La circulación dentro del proyecto del puesto de servicios fronterizos tiene mucha importancia en especial por los usuarios del puesto que llegarán por medio de algún vehículo, por tanto, es fundamental que las calles tengan los anchos adecuados según al número y tipo de vehículos que circulan.

CALLES INTERNAS:

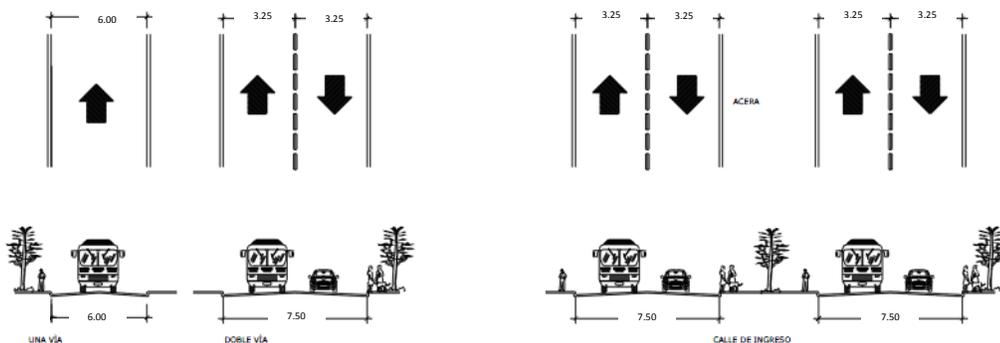
- Podrán emplearse camellones y arriates o también bordillos divisorios con árboles.

CALLES DE ACCESO AL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS

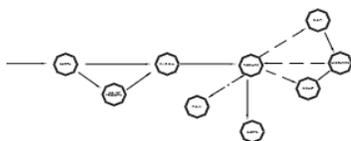
- El gabarito se aplicará para lograr que la carretera ensanche en los accesos, a fin de permitir un tránsito fluido.

CALLES INTERNAS:

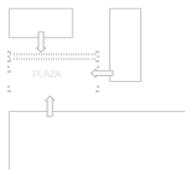
- Para facilitar las desviaciones y la circulación, sin recurrir a semáforos, se recomienda el uso de rotondas amplias que eviten aglomeraciones y largas colas.



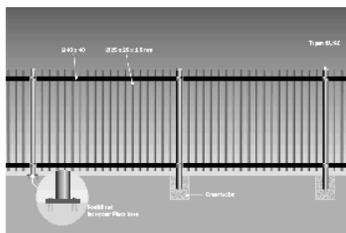
- Sectorizar las actividades que se realizan en el puesto de servicios fronterizos, por grupos funcionales.



- La utilización de plazas en el diseño de conjunto podrá facilitar los enlaces vestibulares entre los grupos funcionales.

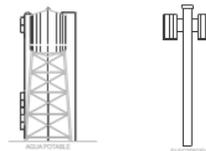


- Para que la seguridad del puesto de servicios fronterizos sea efectiva, debe existir un cerramiento perimetral que evite el ingreso de las personas ajenas al puesto de servicios fronterizos.



- Las áreas que guarden relación con el conjunto debe estar basadas en:
 - Frecuencia de uso en las áreas internas que lo conforman.
 - La función que cumple cada una de sus áreas.
 - La relación que mantengan sus usuarios con base en las actividades que se desarrollan en el lugar.

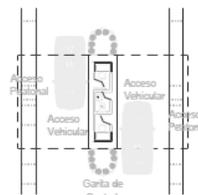
El terreno debe poseer agua potable, drenajes y energía eléctrica.



El terreno debe contar con fácil acceso por las vías de comunicación.

Se debe contar con garitas de control en ambos accesos.

El ingreso y egreso de y hacia Guatemala será el mismo para todos los usuarios del puesto de servicios fronterizos.





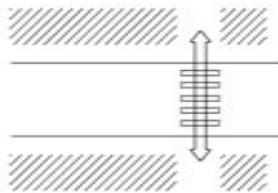
PREMISAS DE CIRCULACIÓN

PREMISAS

- La visibilidad en los pasos de peatones es una condición indispensable para la seguridad.



- Longitudes de desvíos deben ser cortos y directos.



- Pendientes admisibles en caminos peatonales.
- Para pendientes mayores del 6% se recomienda utilizar pavimento antideslizante. Además de barandillas en rampas para minusválidos.

- Pendientes en rampas para peatones.
 - 10% en casos excepcionales.
 - 6% pendiente admisible aún cómoda para andar.

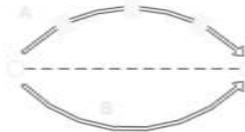
ESCALERAS:

- Para las pendientes en escaleras de caminos peatonales.



ESCALERAS CON RAMPA:

- La diferencia máxima de altura es de 4m.
- Se requiere una superficie adherente.



ESCALERAS:

- El ancho mínimo de las escaleras en caminos peatonales públicos es de 1.50m, o mejor de 2.50m.

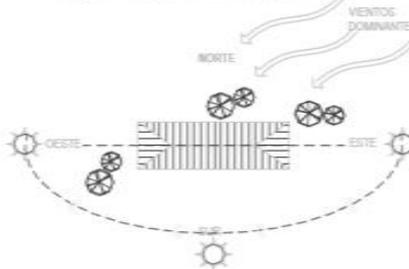


PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS

ORIENTACIÓN:

- El trazo de las edificaciones debe orientarse sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol.

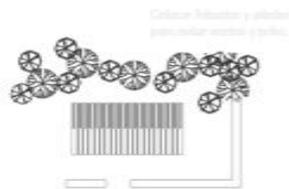


- Los edificios debe integrarse a las áreas verdes, vistas y paisajes.
- Los vanos de los ambientes debe situarse principalmente a favor de los vientos, para lograr una ventilación cruzada.

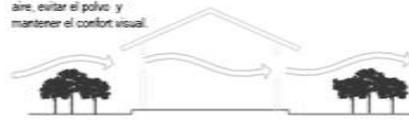


VEGETACIÓN:

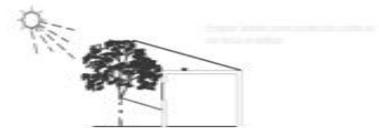
- Los arbustos bajos desvían el aire a la parte alta de los ambientes y evitan el ingreso de polvo.
- Para reducir la velocidad de los vientos se pueden crear barreras de árboles en áreas abiertas como rompe-vientos.
- Se podrá hacer uso de la vegetación como un medio de protección contra la contaminación.



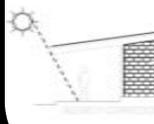
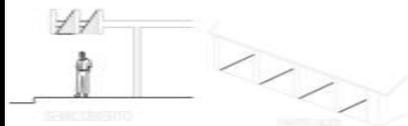
La vegetación es muy importante para refrescar el aire, evitar el polvo y mantener el confort visual.



- La vegetación baja, reduce la reflexión de la luz y el calor producido por los rayos solares.



- Los árboles debe ser podados en la parte baja para permitir la circulación de vientos.
- La vegetación también se puede utilizar como una solución para pasos peatonales con sombra.
- La utilización de elementos como parieluces, aleros, corredores, vegetación, etc. Podrán ser utilizados para restringir o disminuir la radiación solar de los ambientes.



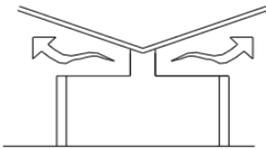


PREMISAS TECNOLÓGICAS

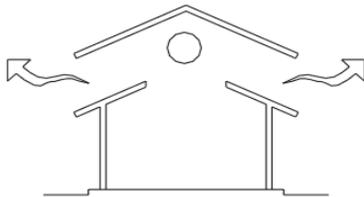
PREMISAS

CUBIERTAS:

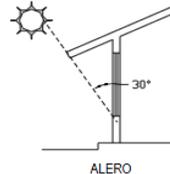
- La cubierta debe brindar un confort climático agradable a espacios internos de las edificaciones por medio de la utilización de materiales aptos para la región.
- Podrán abrirse aberturas en la parte superior del techo para permitir el flujo de aire.



Permita que el aire caliente salga por arriba.



- Los aleros de los techos podrán prolongarse sobre muros este-oeste. Para protegerlos de los efectos de la lluvia y el sol.



ALERO



ALERO



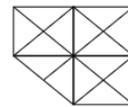
Techos de fácil evacuación de lluvia.

Será indispensable el movimiento del aire en cubiertas ligeras.

- El sistema constructivo adecuado a la tipología constructiva del lugar.



LOSA DE CONCRETO



ESTEROESTRUCTURA

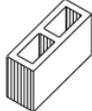


LAMINA

PREMISAS

MUROS:

- Los muros son estructuras de cerramiento, que sirven para la protección de los ambientes, tanto por factores climáticos como por seguridad.
- Debe prevalecer el criterio de aplicación de tecnología y formas locales.
- En los muros se plantea la utilización de levantados de block de piedra pómez.
- Para muros interiores se usará tablayeso en algunos ambientes. Se utilizará por ser un material ligero y aislante.
- Se usará material del lugar para algunos muros como lo es la piedra, para muros de contención



BLOCK DE PIEDRA PÓMEZ DE 0.15X0.20X0.40mts.

PUERTAS Y VENTANAS:

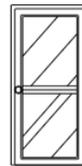
- Estos deben estar acorde a su entorno, a la historia de la región, además de ser atractivos deben ser durables y seguros.

PUERTAS:

- Serán de aluminio + vidrio en ambientes destinados al público y en otros ambientes son de madera y metálicas.



PUERTA DE MADERA



PUERTA DE ALUMINIO+VIDRIO

VENTANAS:

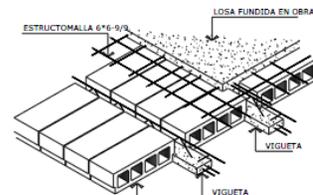
- Serán de aluminio + vidrio y otras serán de paletas.



VENTANAS DE ALUMINIO + VIDRIO

ENTREPISOS:

- Si fuera necesario el uso de entrepisos, se usará losa prefabricada.



DETALLE DE LOSA PREFABRICADA

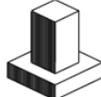


PREMISAS TECNOLÓGICAS

PREMISAS

CIMENTACIÓN:

- Debe estar acorde a las características del suelo de la región, así como a los materiales y a tecnología disponible en el lugar.
- La cimentación a utilizar debe garantizar la estabilidad estructural de la edificaciones.
- La cimentación estructural para cimientos podrá ser de concreto reforzado.

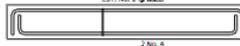


CONCRETO REFORZADO

- Se considera el uso de material mixto cuya construcción incluya vigas, marcos y columnas de concreto reforzado.

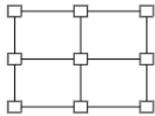


COLUMNAS



VIGAS

- Debe hacerse uso de la modulación.

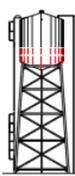


MODULACIÓN

AGUA POTABLE:

- Para contribuir al manejo adecuado del agua debe implementarse un sistema de chorro en los inodoros, mediante la disminución de la cantidad de agua necesaria para la utilización.
- Se cuenta con agua potable municipal, sin embargo, se recomienda instalar en el río un sistema de bombeo para un tanque elevado para ser utilizada el agua en áreas verdes e inodoros.

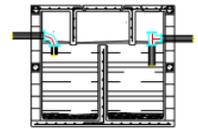
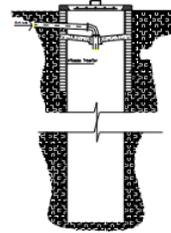
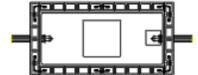
Tanque Elevado



Botellas con arena disminuyen el volumen de agua necesario por descarga.

DRENAJES:

- El manejo de los sólidos se llevará a cabo por medio de un sistema de separación de aguas negras y jabonosas. Los sólidos se conducirán a una fosa séptica (los sólidos en suspensión contenidos en las aguas negras son retenidas en esta fosa, donde se sedimentan) en donde sufrirán en proceso de descomposición y los líquidos serán conducidos a un pozo de absorción.
- Las aguas jabonosas podrán reutilizarse en riego de áreas verdes.



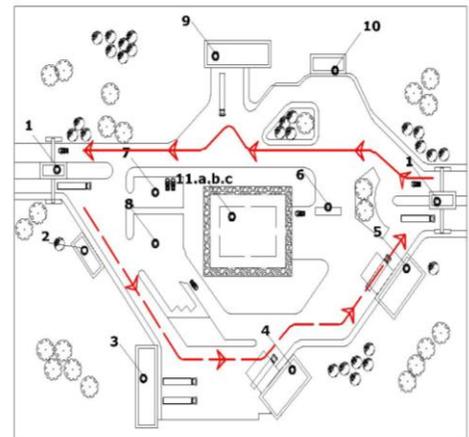
FOSA SÉPTICA

POZO DE ABSORCIÓN

PREMISAS DE CONJUNTO

PREMISAS

- El desorden vehicular sugiere el ordenamiento de los espacios de estacionamiento y con ello eficientar actividades y maximizar el uso del espacio.
- El diseño a plantear debe obligar y orientar al usuario a la eficiencia y eficacia de la revisión documental considerando el orden de los proceso aduanales.
- Procedimientos a través de flujos directos para evitar estancamientos y con ello volver eficientes las operaciones.





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTE	CELULA	DATOS GENERALES DE LA FUNCION		AREA DE LOS AMBIENTES				ANALISIS DE CONFORT POR AMBIENTE			ARREGLO ESPACIAL			
		FUNCION	ACTIVIDAD	NO. USUA	TIEMPO OPERAC.	A	L	h.	AREA UNITARIA	ORIENT.		ILUMINA	VENTILA.	
MIGRACION		Garantizar un eficaz ordenamiento migratorio, regulando la entrada y salida de nacionales y extranjeros.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	100%	15	15 MIN	9.50	20.00	4.00	195.00 m ²	N	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
SAT		Recaudación, control y fiscalización de todos los tributos internos y todos los tributos que gravan el comercio exterior, que debe percibir el estado.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	22%	15	15 MIN	9.65	27.50	4.00	265.00 m ²	N	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
OIRSA		Evitar y prevenir la introducción y difusión de plagas y enfermedades que amenacen la seguridad alimentaria, la producción agropecuaria, forestal, hidro-biológica y el comercio.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	100%	12	15 MIN	50.00	35.00		1750.00 m ²	NO / SE	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
PNC		Proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	5%	3	20 MIN	14.00	18.00		252.00 m ²	NE	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
INGUAT		Promover el desarrollo e incremento del turismo a nivel nacional e internacional.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	40%	4	30 MIN	12.00	10.00	5.00	120.00 m ²	NE	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
ING. DE TRANS.		Controlar el ingreso de vehículos al país que contengan especificaciones de peso y medidas requeridas para las carreteras del país.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	25%	4	10 MIN	15.00	28.00		420.00 m ²	SE	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	
ADMON.		Responsable del puesto fronterizo y de todas las entidades involucradas.	Hablar, preguntar, escuchar, escribir	10%	10	15 MIN	124.00	144.00		17850.00 m ²	NE	NATURAL/ARTIFICIAL	NE/SE	

ORGANIZACIÓN GENERAL



DIAGRAMACIÓN GENERAL:

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

	ADUANA								
1	MIGRACIÓN	4							
2	S. A. T.	8	0						
3	M. A. G. A.	0	4	4					
4	P. N. C.	0	4	0	4				
5	PARQUEO	4	0	0	4	0			
6	I.N.G.U.A.T.	4	4	0	0	0	24		
7	ADMINISTRACIÓN	4	0	0	12	12			
8	BÁSCULA	0	16	12	28				
	SUMATORIA DE PONDERANCIAS	4							

RANGOS	
MÁXIMO	MÍNIMO
28	4
No. DE RELACIONES (3) :	1. NECESARIA (8) 2. DESEABLE (4) 3. INNECESARIA (0)
PONDERACIONES DE RANGOS = $28 - 4 = 24$ $24 / 3 = 8$	
RANGO MÁXIMO	RANGO 1 = 20 - 28
RANGO MEDIO	RANGO 2 = 12 - 19
RANGO MÍNIMO	RANGO 3 = 4 - 11

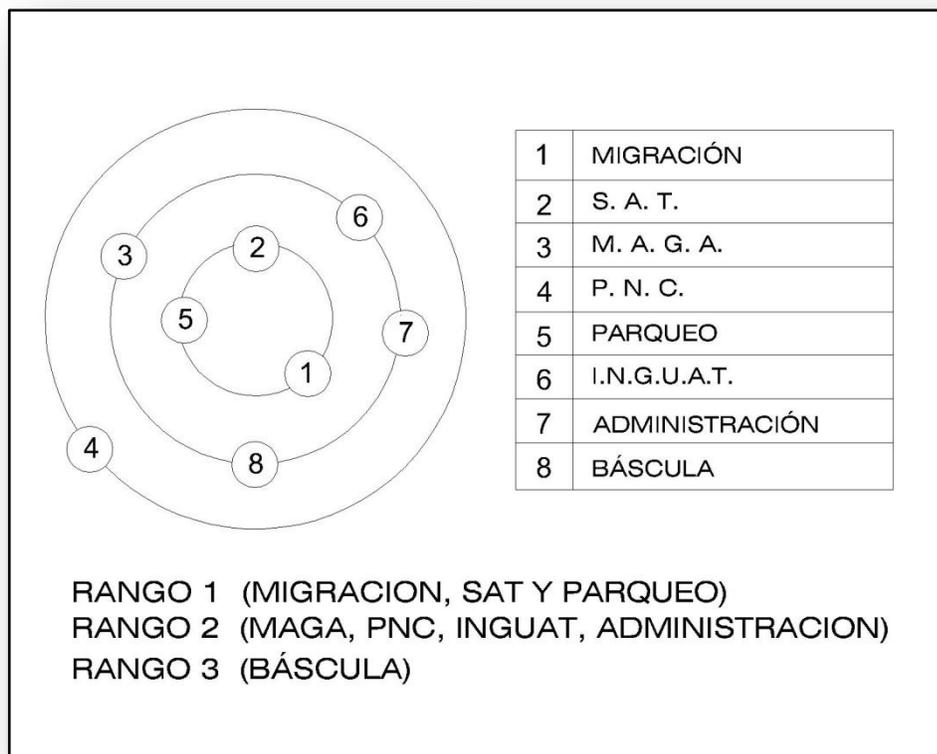




DIAGRAMA DE RELACIONES

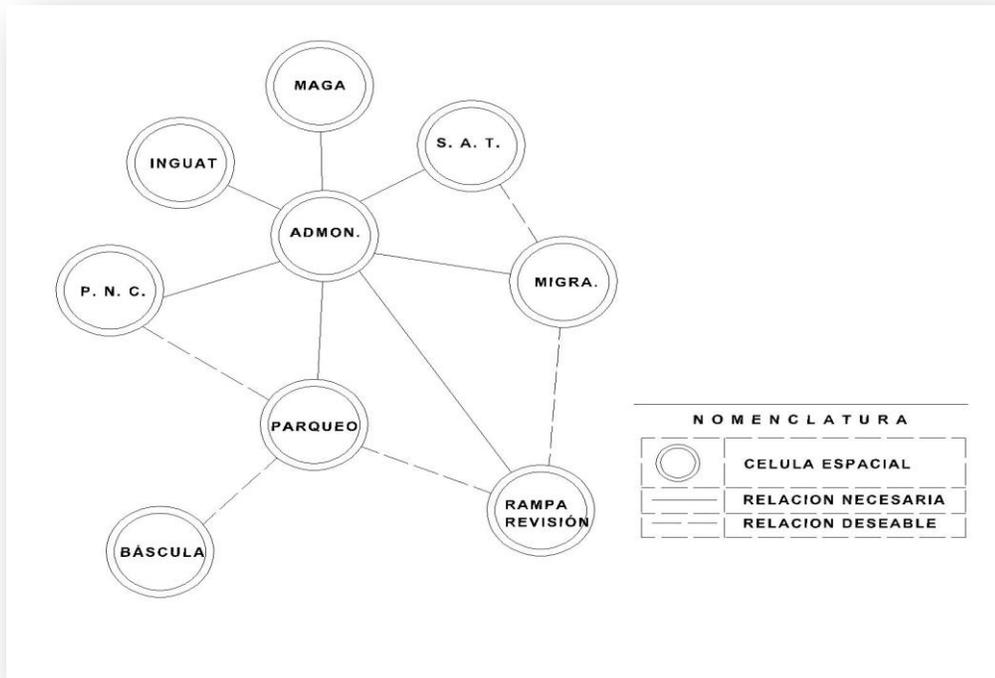


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES IMPORTACIONES:

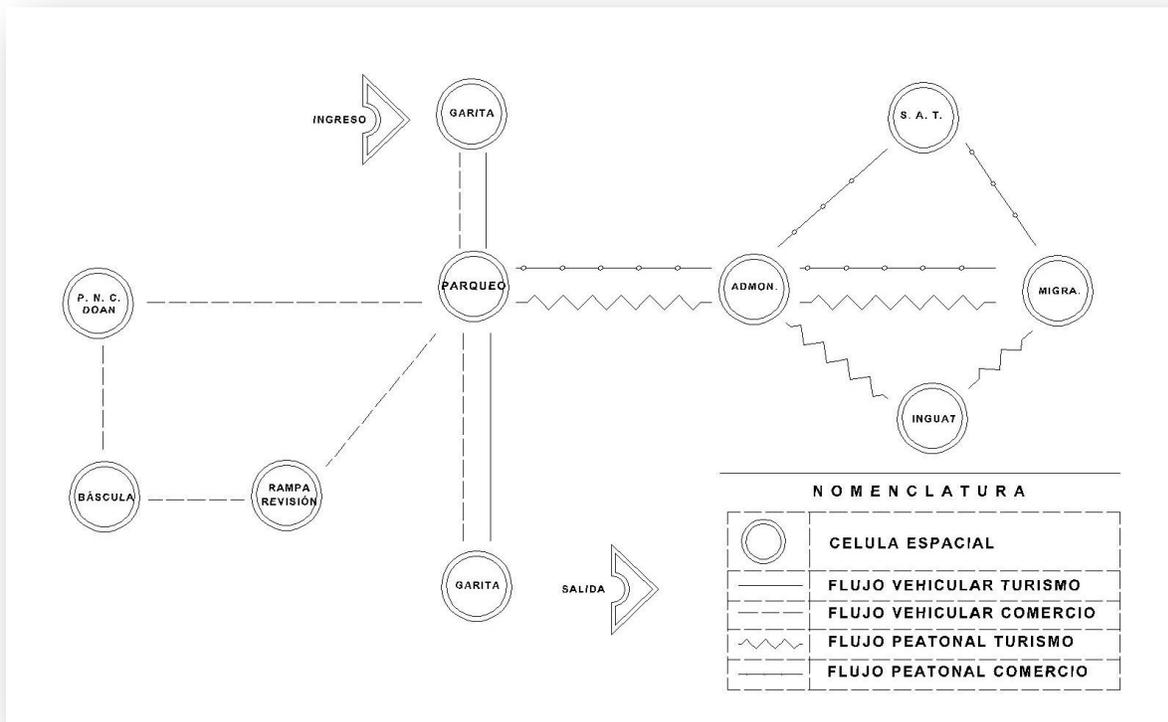




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES EXPORTACIONES:

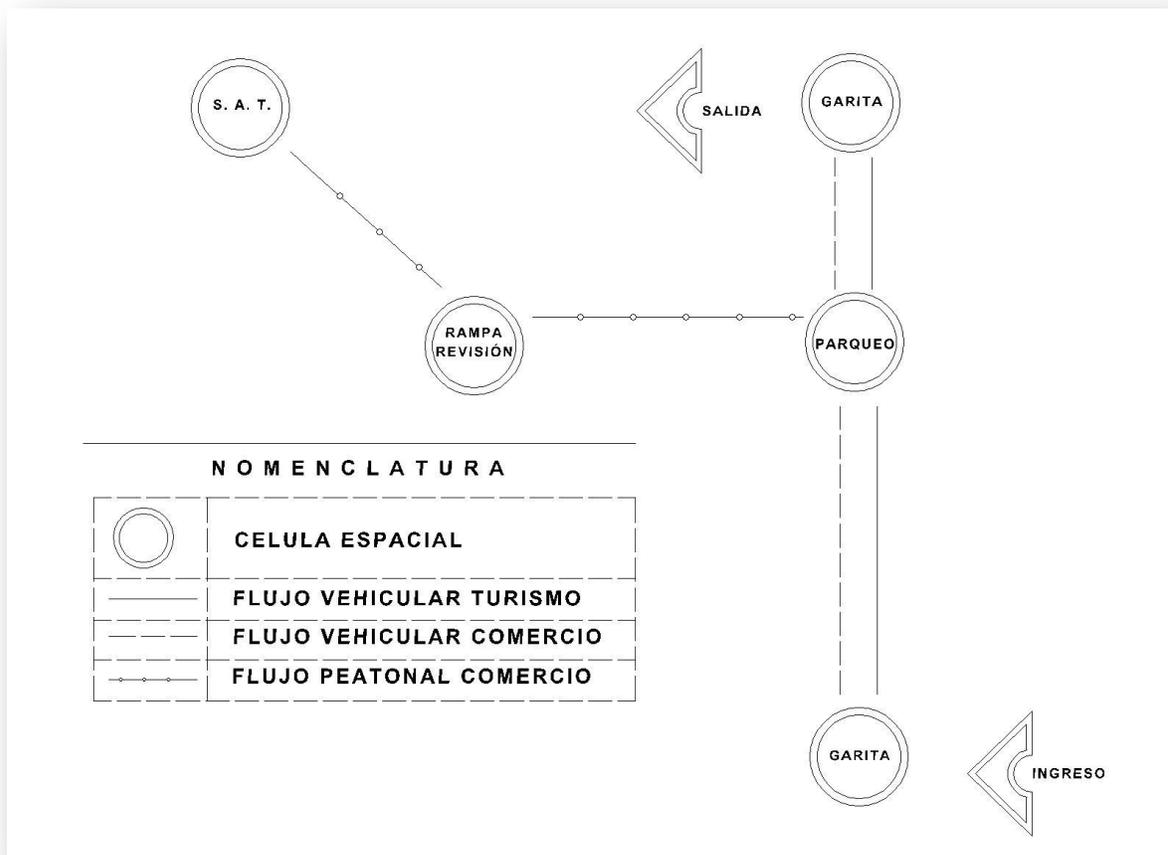




DIAGRAMA DE FLUJOS EXPORTACIONES:

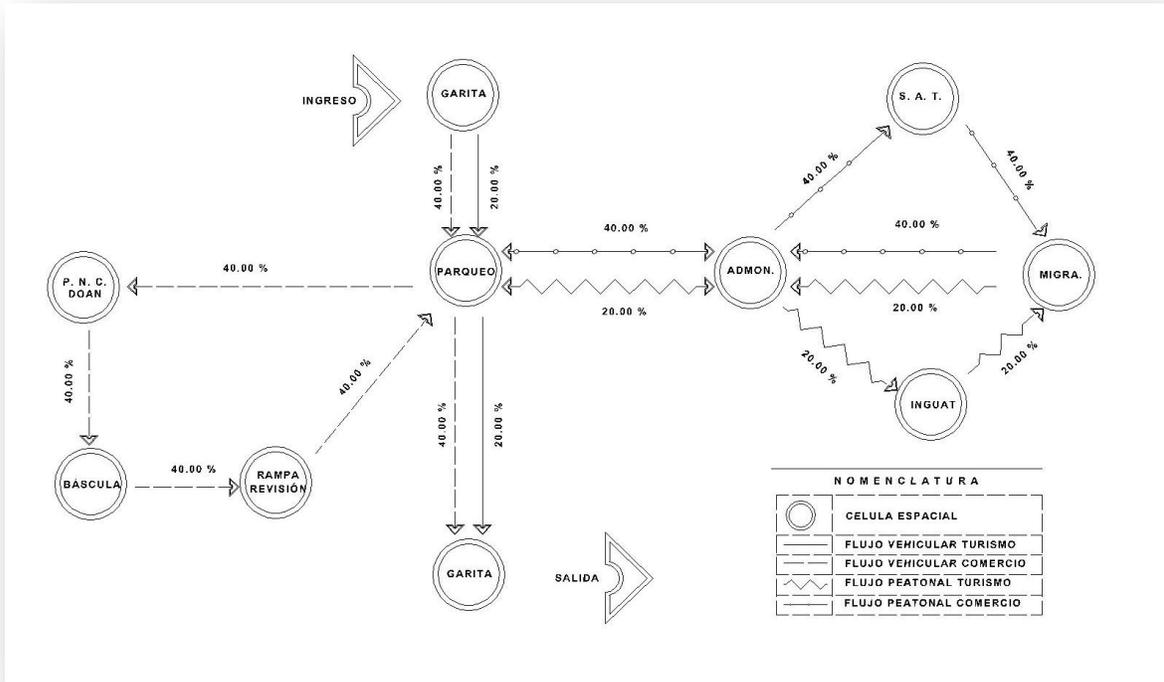
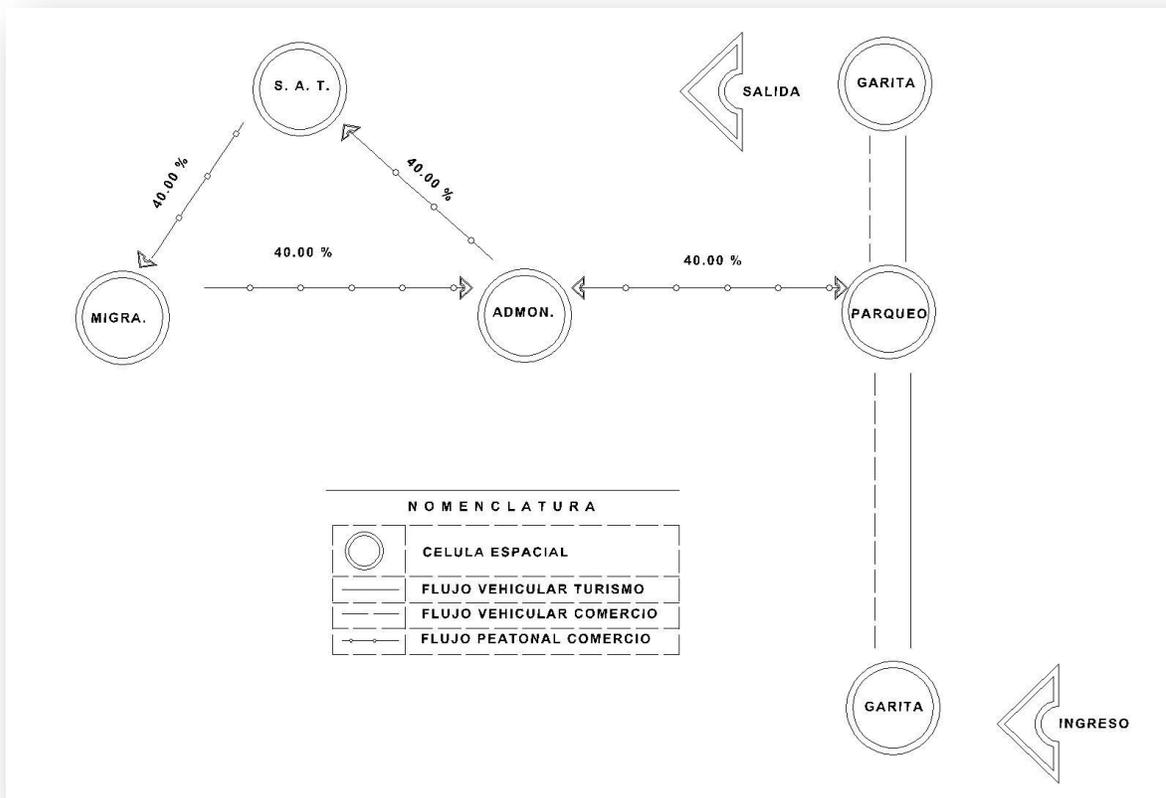


DIAGRAMA DE FLUJOS IMPORTACIONES:





PROPUESTAS DE DISEÑO:

La presente propuesta arquitectónica consiste en el diseño de **Módulos Típicos para la Infraestructura de Aduanas Terrestres**, que tiene como principal estudio la función.

Debido a que su funcionamiento es controlar diferentes flujos, los principales son los turísticos y los comerciales.

La presente propuesta consta de varias instituciones que es necesario que tengan presencia en el Puesto de Servicios Fronterizos, son: la SAT, migración, Ingeniería de tránsito, OIRSA, INGUAT, también son necesarias las áreas de apoyo y para que no exista descontrol en la aduana es necesario tener un sólo responsable de ésta, éste es el administrador, y cualquier cambio que se necesite hacer en las instituciones se debe informar a la administración. También el complejo tiene con muro perimetral para evitar la presencia de personas ajenas.

En la actualidad se tienen mecanismos que han logrado facilitar los trámites migratorios a los ciudadanos y a los turistas, pero el proceso aún es muy lento.

El convenio CA-4, junto con El Salvador, Honduras y Nicaragua, firmado en 1993, propuso establecer mecanismos regionales locales, adoptados a las respectivas legislaciones que permiten desarrollar y regular procedimientos uniformes que son cumplidos por las autoridades migratorias con el objeto de facilitar el tránsito de personas en las fronteras.

De acuerdo a las necesidades planteadas con anterioridad, se presentan las siguientes propuestas arquitectónicas, para satisfacer las necesidades planteadas en específico. Inicialmente se presentarán los departamentos "típicos" que no variarán en relación a las 3 propuestas de acuerdo a su dimensión, en dicha propuesta se podrá observar plantas, elevaciones y secciones de cada uno de éstos.

En seguida se presentará la propuesta para los edificios Administrativos de acuerdo a su escala, donde se podrán observar plantas, elevaciones y secciones de los mismos.

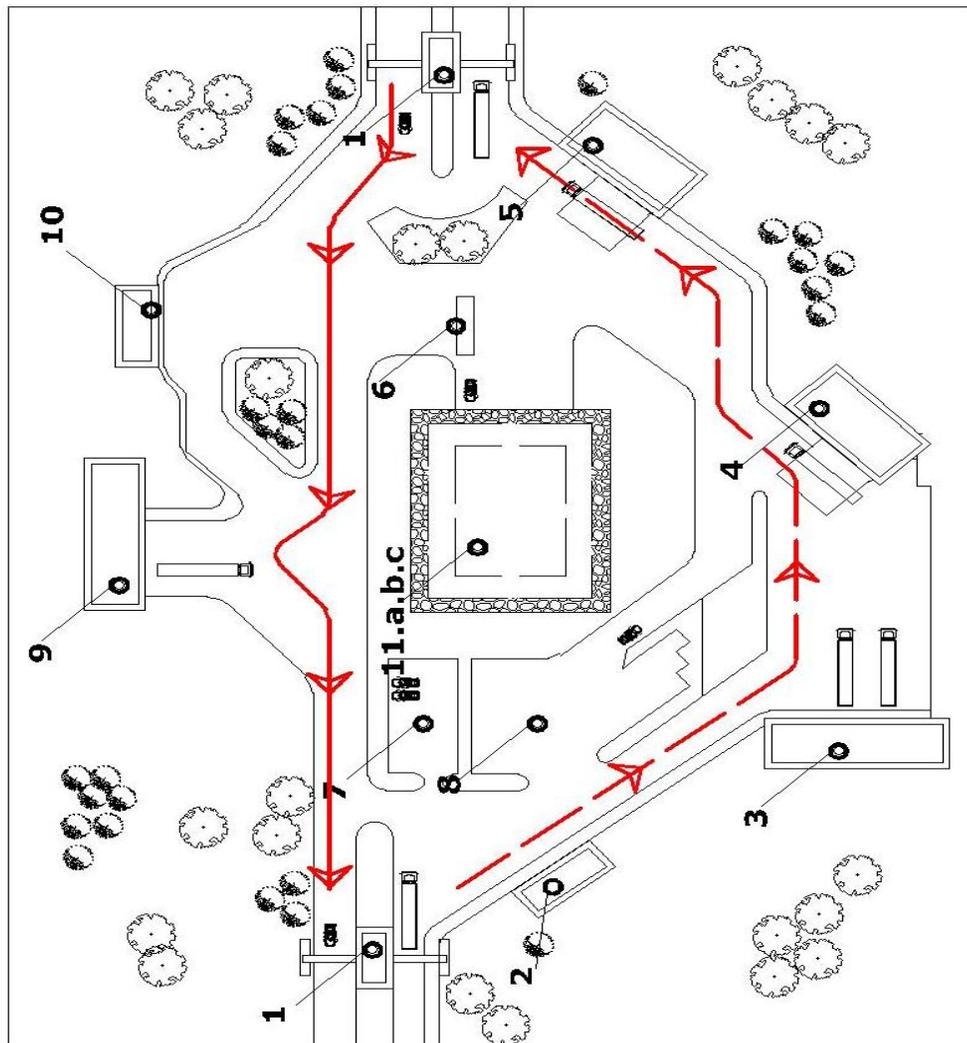
Finalmente podrá observarse el conjunto de cada propuesta integrada a un plan general.



PLANTA DE CONJUNTO TÍPICA (ESQUEMA DE CIRCULACIÓN):

REFERENCIA	
No.	DEPARTAMENTO
①	GARITA DE CONTROL
②	MÓDULO PNC + DIPA
③	IMPORTACIONES
④	MÓDULO FUMIGACIÓN
⑤	BÁSCULA
⑥	PARQUEO INGRESO 1
⑦	PARQUEO INGRESO 2
⑧	PARQUEO DE PERSONAL
⑨	EXPORTACIONES
⑩	MANTENIMIENTO
II.A	EDIFICIO ADMINISTRATIVO 1
II.B	EDIFICIO ADMINISTRATIVO 2
II.C	EDIFICIO ADMINISTRATIVO 3

	FLUJO IMPORTACIONES
	FLUJO EXPORTACIONES



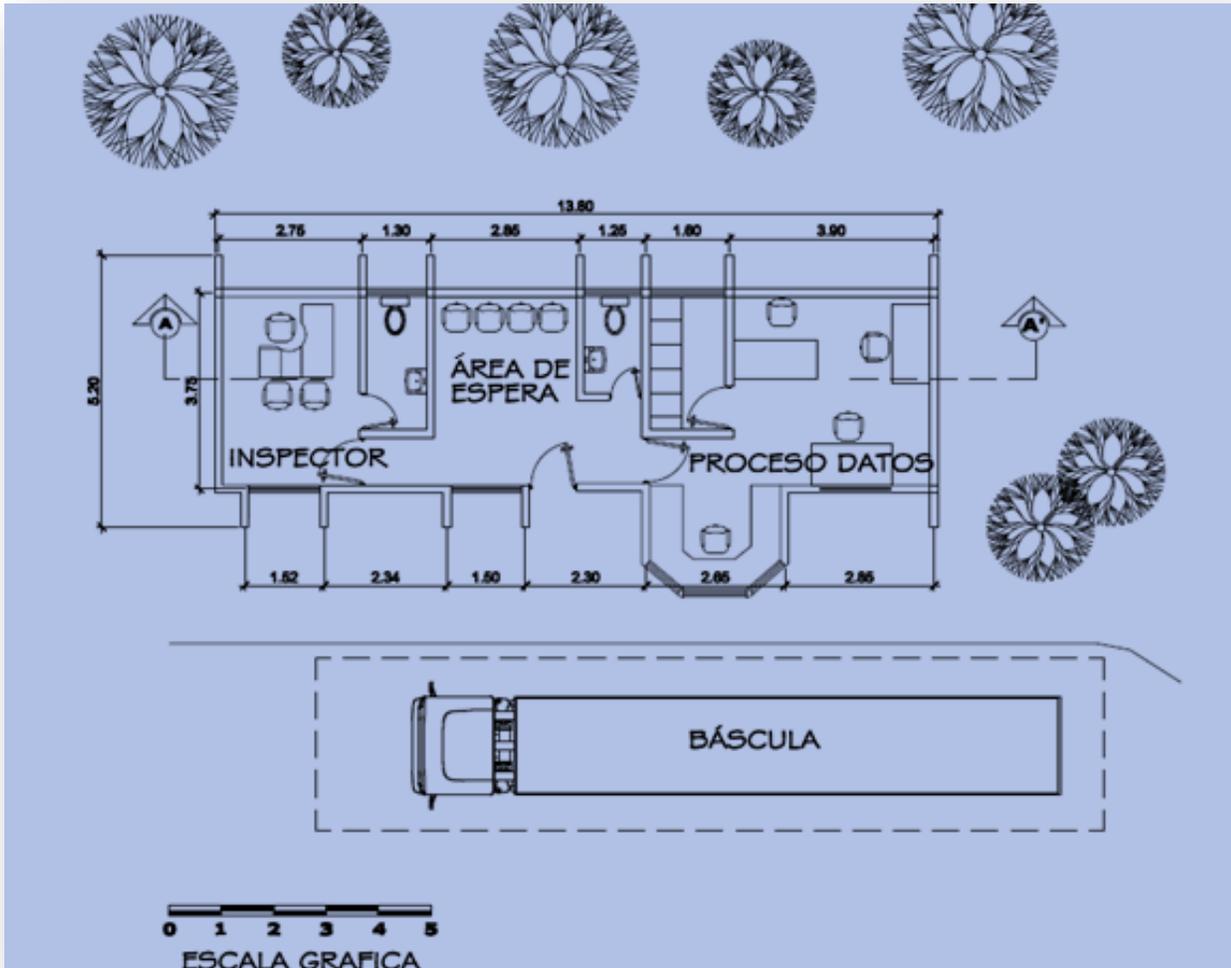


PLANTA DE CONJUNTO TÍPICA (PARA MÓDULOS 1.2 y 3)





BÁSCULA:



PLANTA ARQUITECTÓNICA



BÁSCULA:



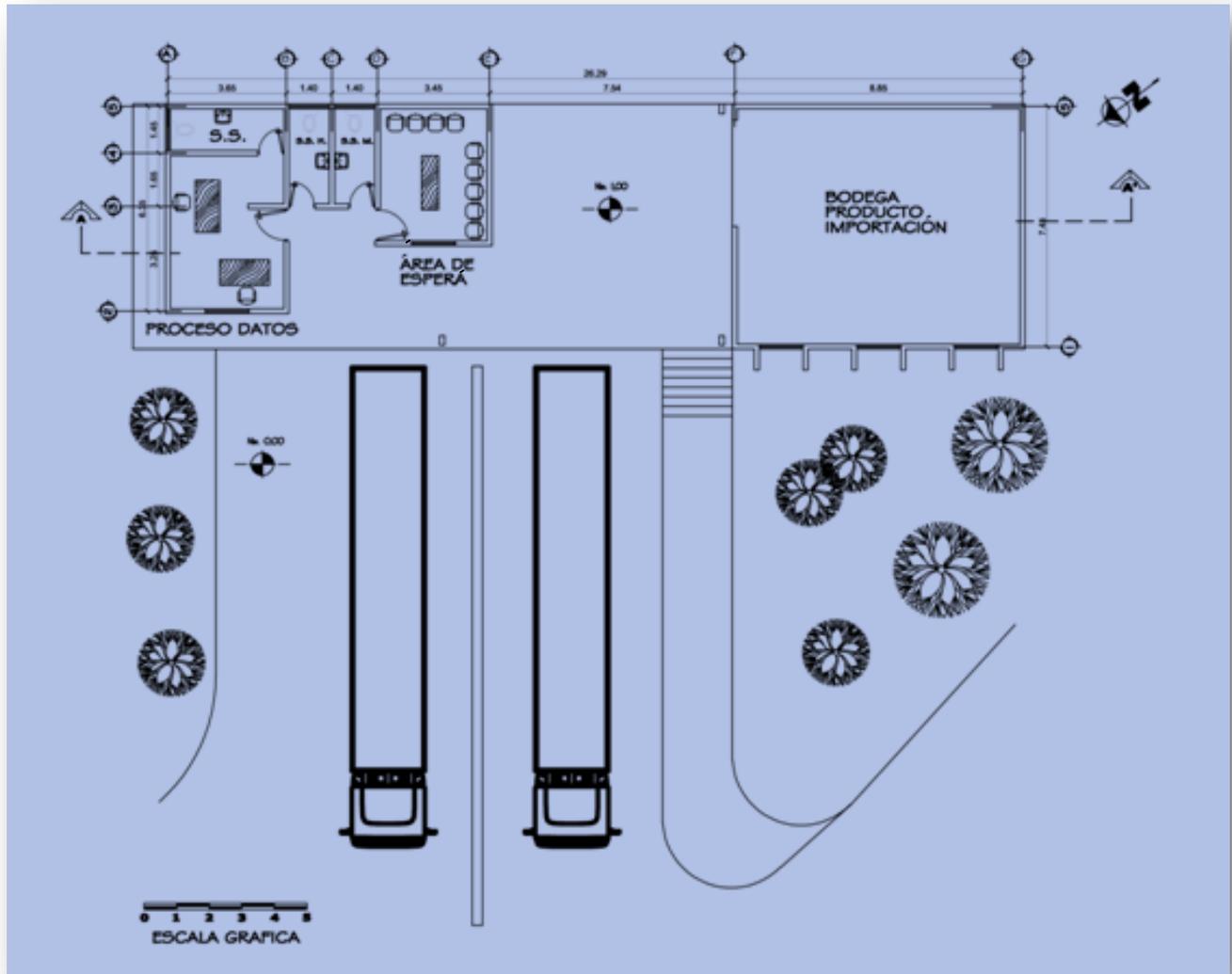
SECCIÓN. BÁSCULA



ELEVACIÓN. BÁSCULA



ANDÉN DE IMPORTACIONES:



PLANTA. ANDÉN DE IMPORTACIONES



ANDÉN DE IMPORTACIONES:



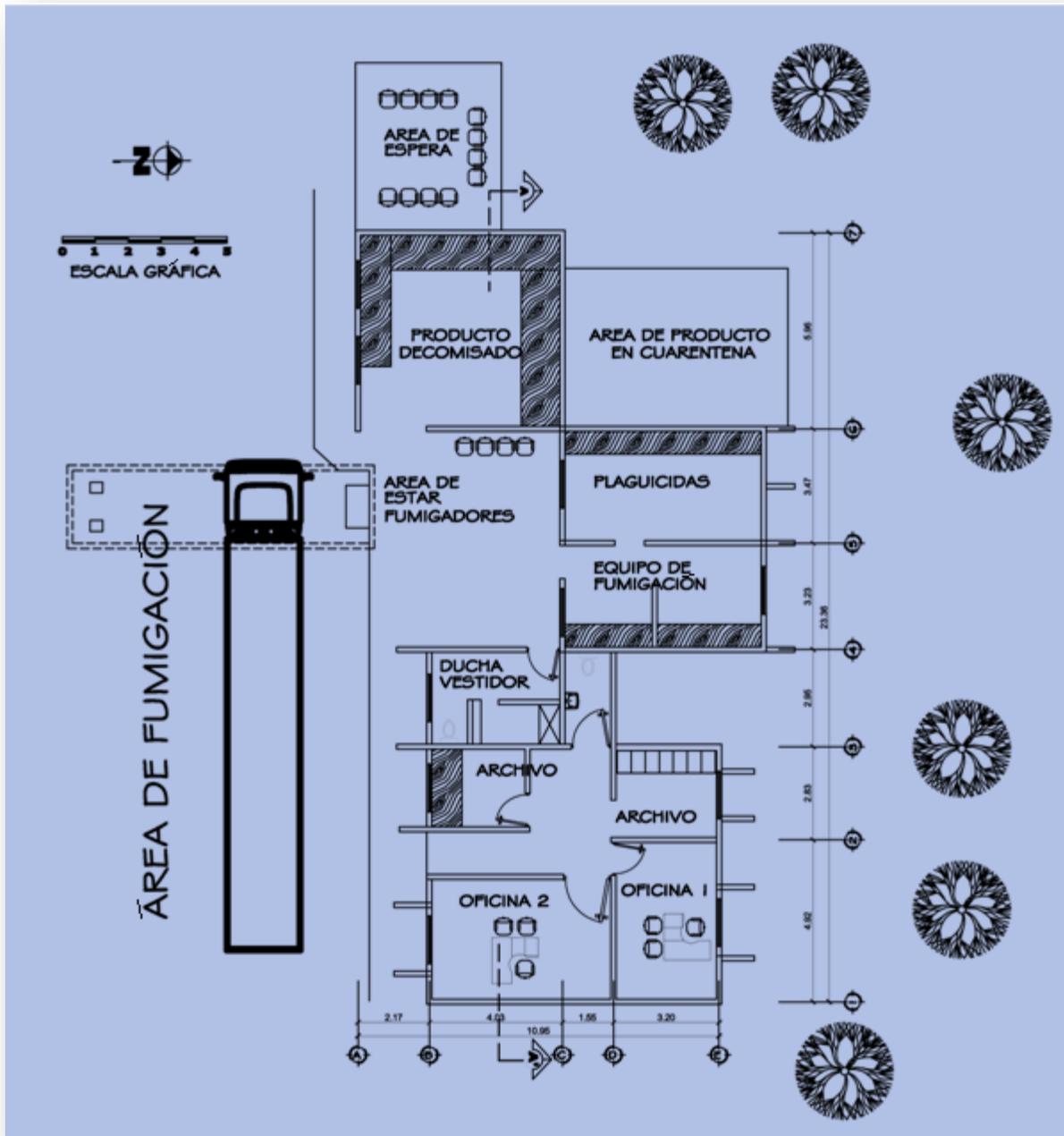
SECCIÓN. ANDÉN DE IMPORTACIONES



ELEVACIÓN. ANDÉN DE IMPORTACIONES



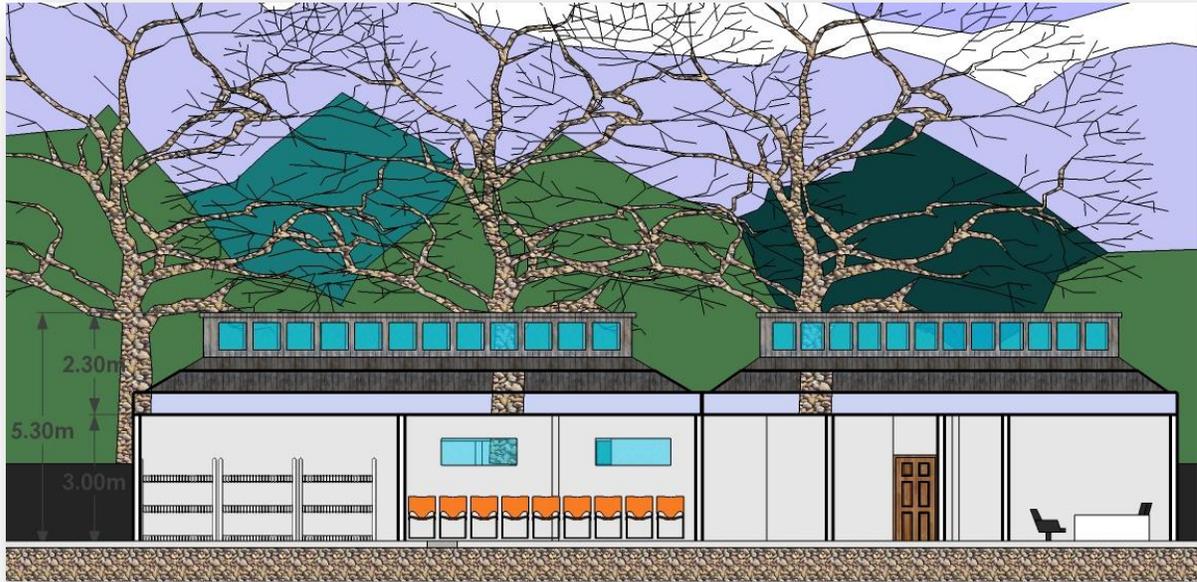
MÓDULO FUMIGACIÓN:



PLANTA. MÓDULO FUMIGACIÓN



MÓDULO FUMIGACIÓN:



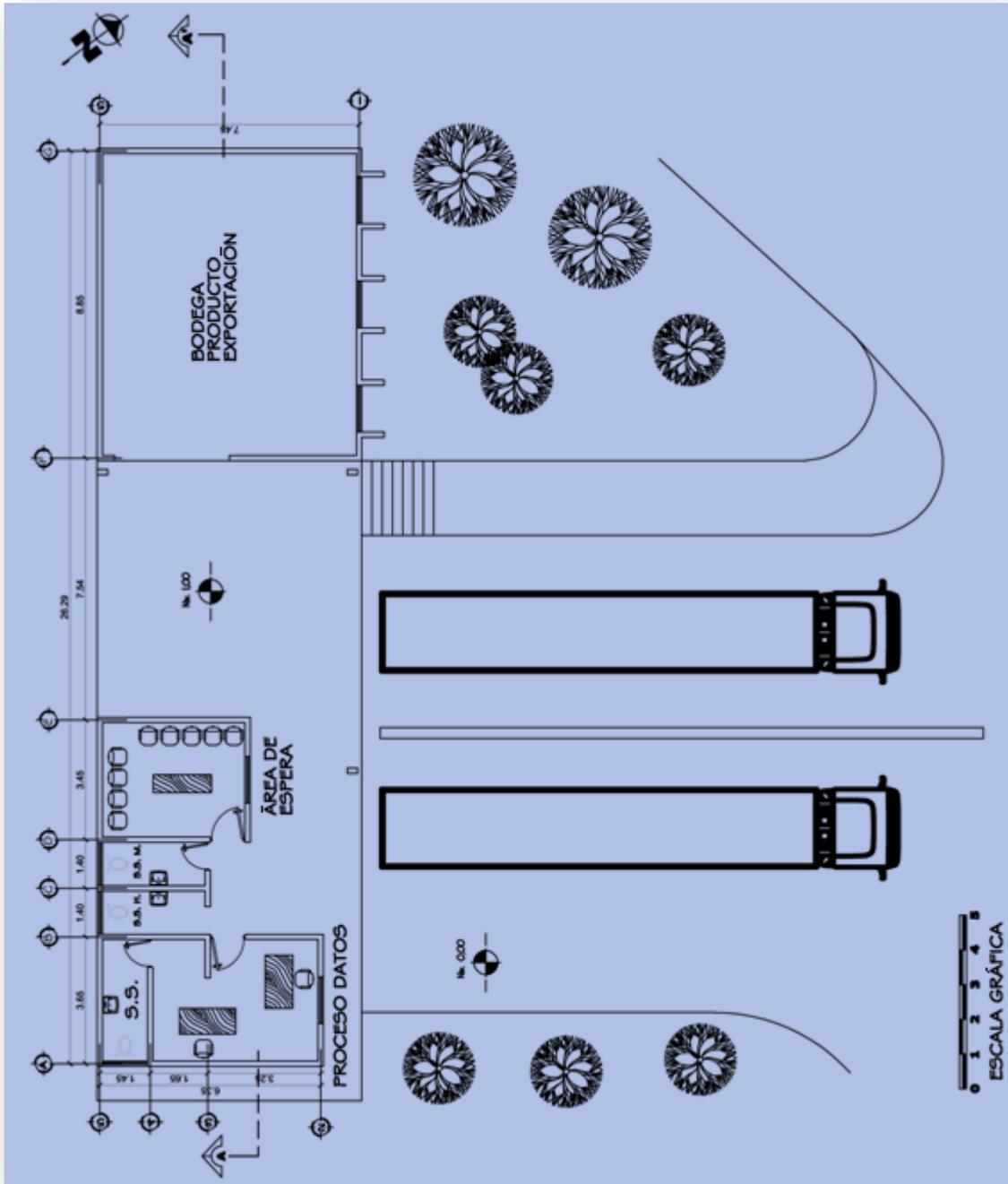
SECCIÓN. MÓDULO FUMIGACIÓN



ELEVACIÓN. MÓDULO FUMIGACIÓN



ANDÉN EXPORTACIONES:



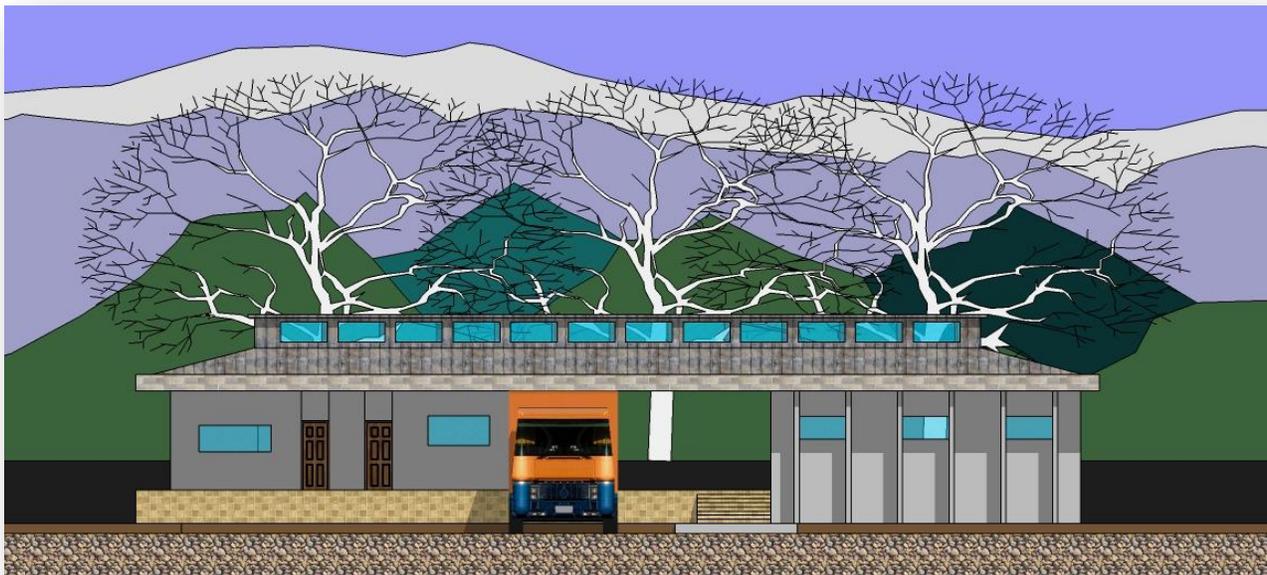
PLANTA. ANDÉN EXPORTACIONES



ANDÉN EXPORTACIONES:



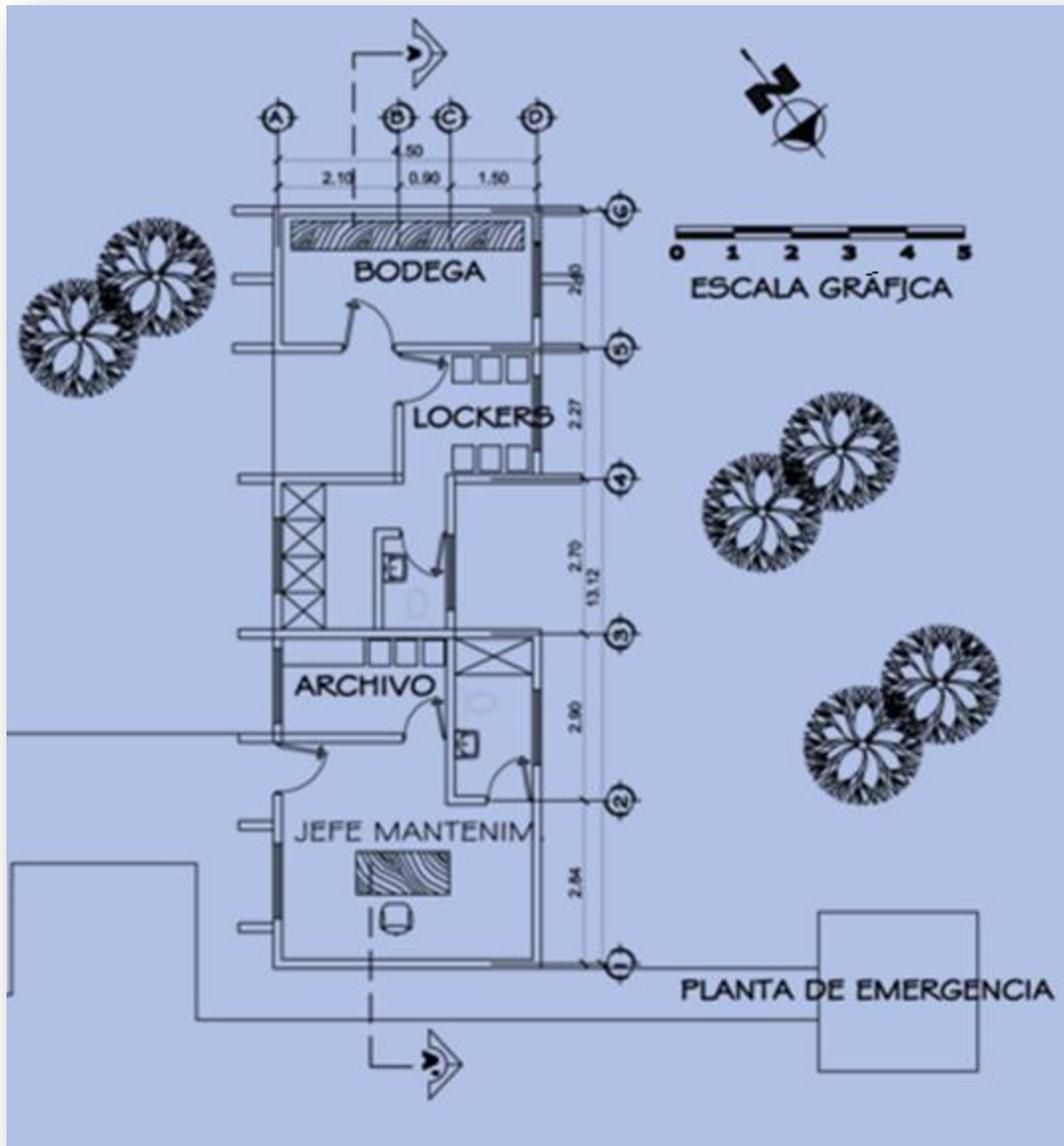
SECCIÓN. ANDÉN EXPORTACIONES



ELEVACIÓN. ANDÉN EXPORTACIONES.



MÓDULO DE MANTENIMIENTO:



PLANTA. MÓDULO DE MANTENIMIENTO



MÓDULO DE MANTENIMIENTO:



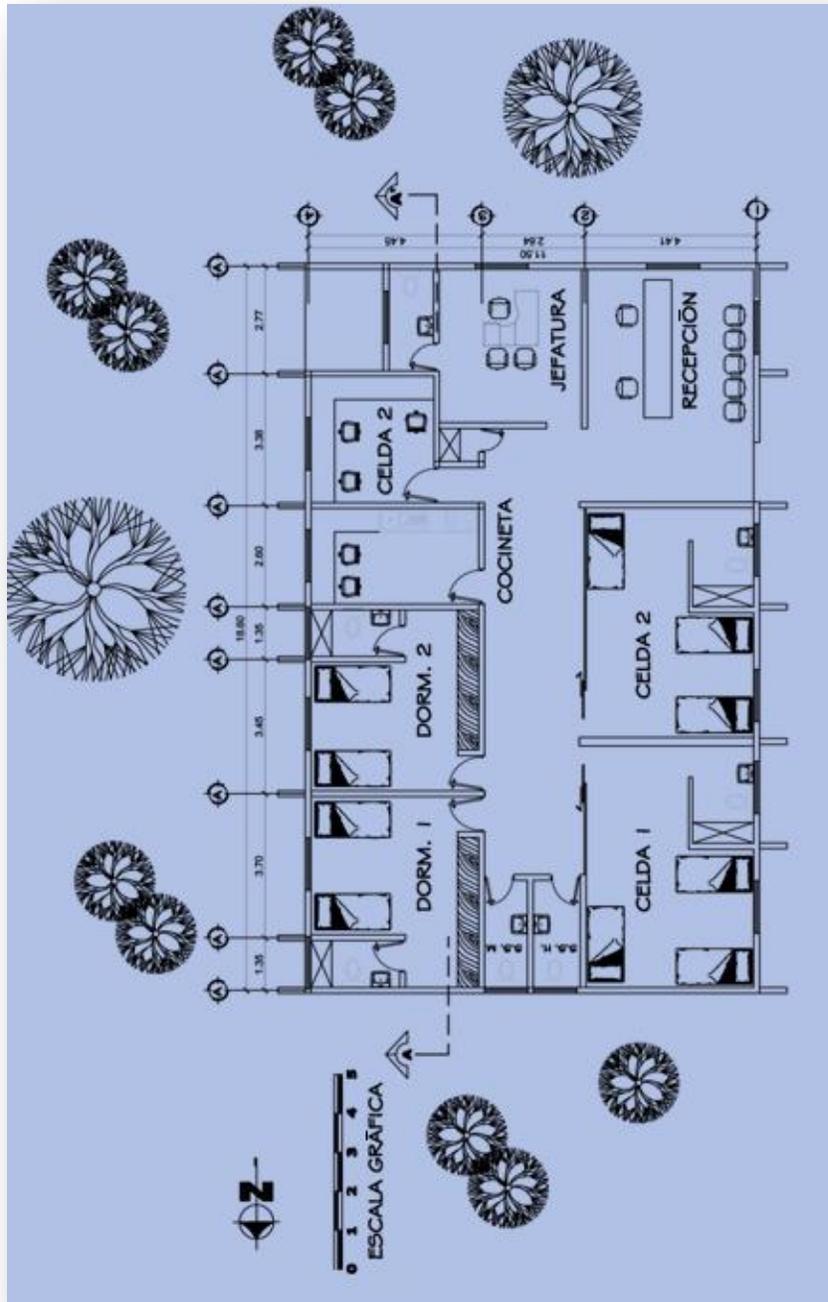
SECCIÓN. MÓDULO DE MANTENIMIENTO



ELEVACIÓN. MÓDULO DE MANTENIMIENTO.



MÓDULO DE PNC (Policia Nacional Civil) + DAIA (División de Análisis e Información Antinarcoática)



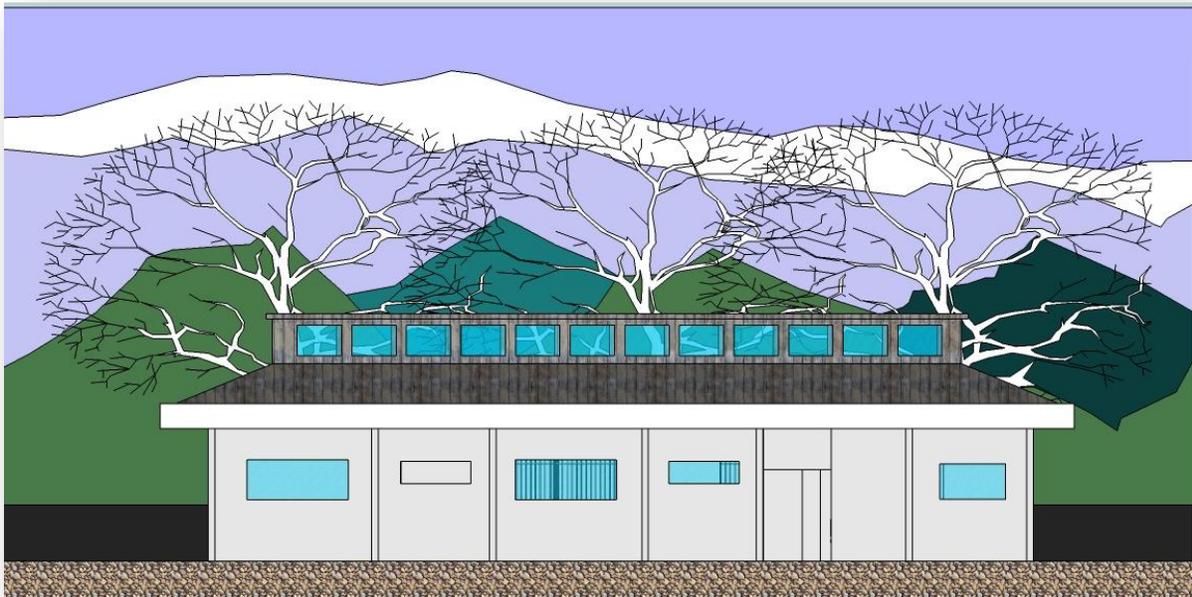
PLANTA. MÓDULO DE PNC + DAIA



MÓDULO DE PNC (Policia Nacional Civil) + DAIA (División de Análisis e Información Antinarcoética)



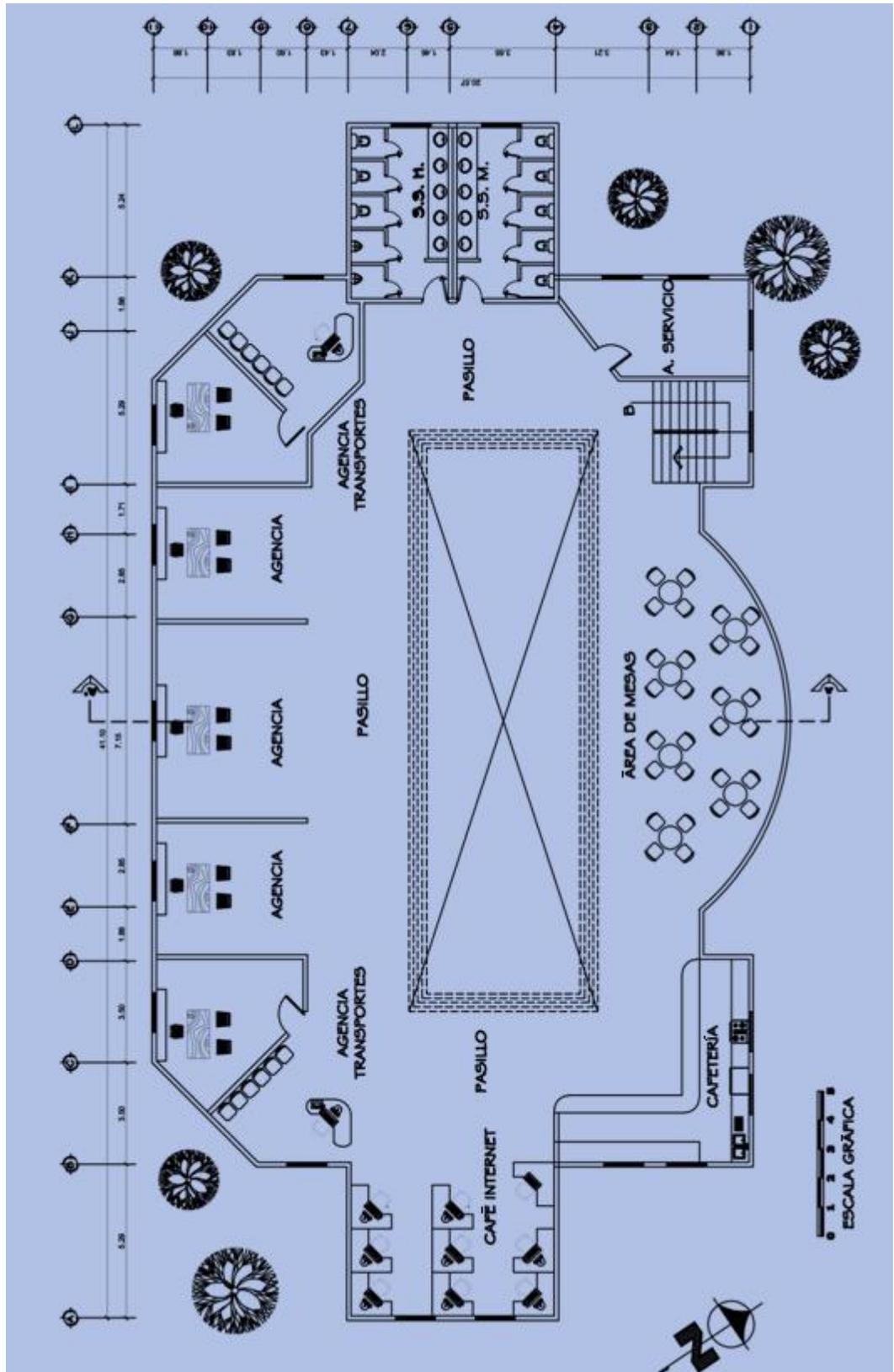
SECCIÓN. MÓDULO PNC + DAIA



ELEVACIÓN. MÓDULO PNC + DAIA



MÓDULO ADMINISTRACION # 1



PLANTA MÓDULO DE ADMINISTRACION # 1 SEGUNDO NIVEL



MÓDULO ADMINISTRACIÓN #1:



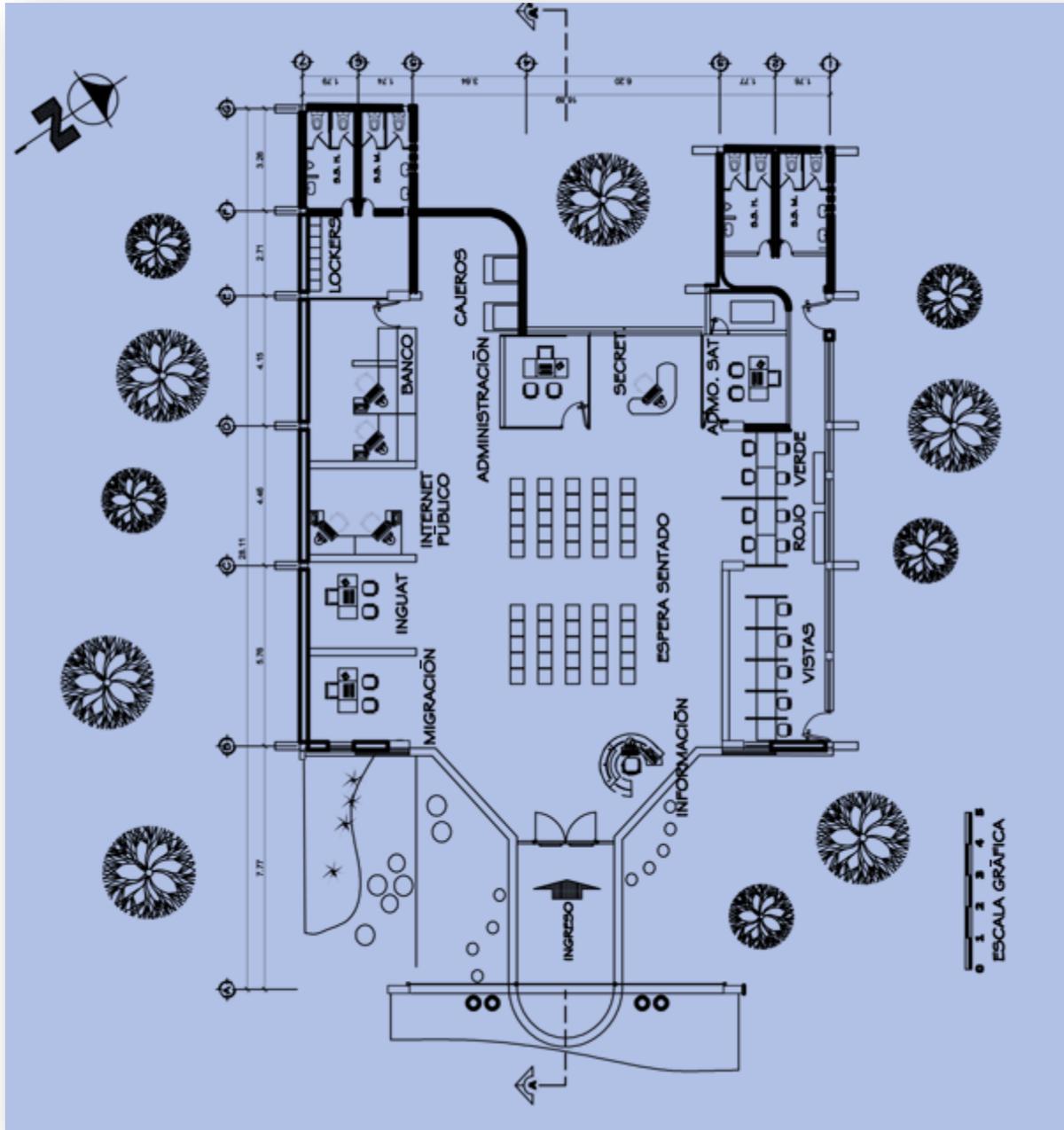
SECCIÓN. MODÚLO DE ADMINISTRACIÓN #1



ELEVACIÓN. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN #1



MÓDULO ADMINISTRACIÓN # 2:



PLANTA. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN # 2



MÓDULO ADMINISTRACIÓN # 2:



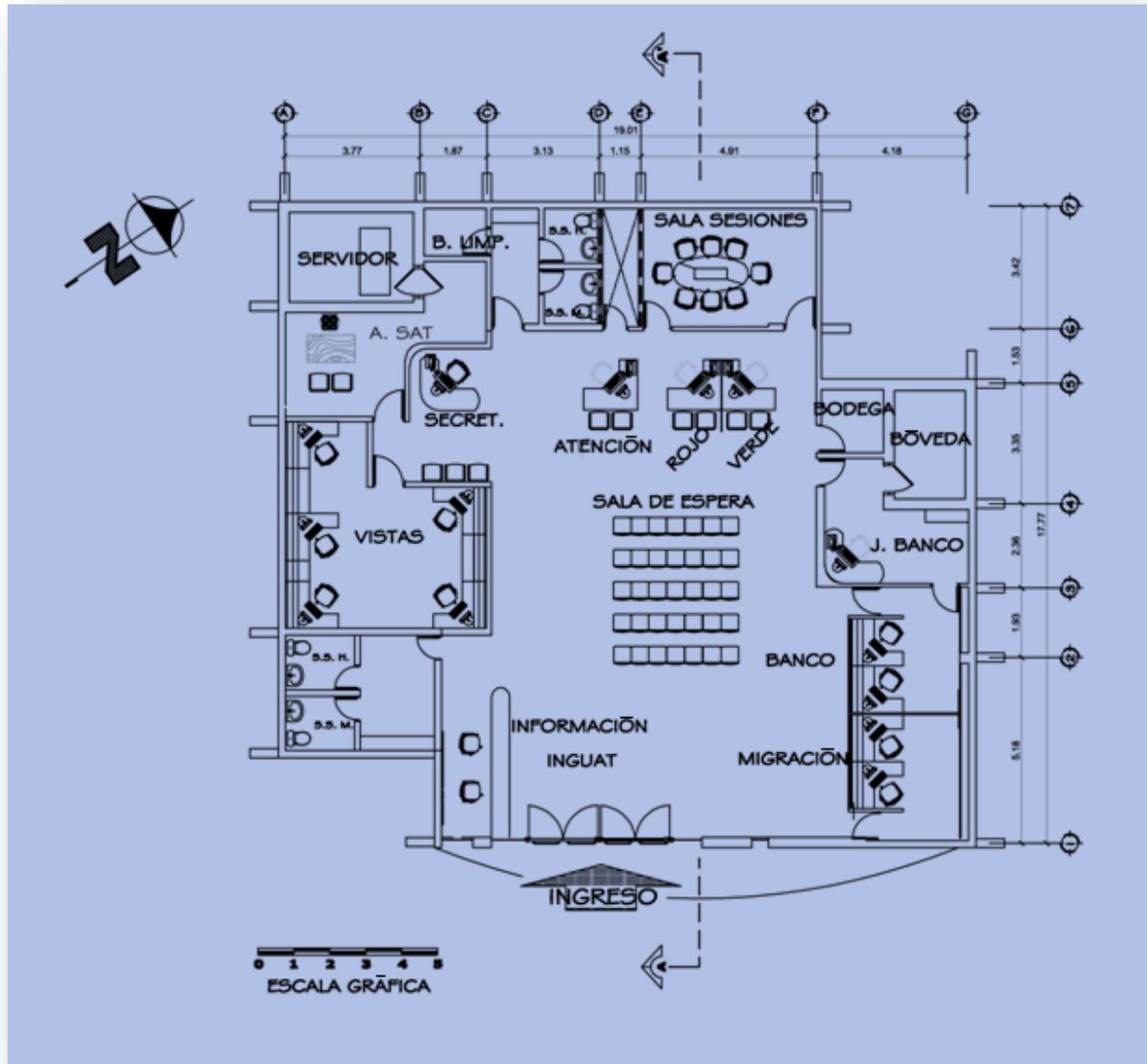
SECCIÓN. MODÚLO DE ADMINISTRACIÓN # 2



ELEVACIÓN. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN # 2



MÓDULO ADMINISTRACIÓN # 3:



PLANTA. MÓDULO ADMINISTRACIÓN # 3



MÓDULO ADMINISTRACIÓN #3:



SECCIÓN. MODÚLO DE ADMINISTRACIÓN # 3



ELEVACIÓN. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN # 3



PERSPECTIVA DEL PROYECTO:





PRESUPUESTO:

MÓDULO ADMINISTRATIVO 1

No.	MÓDULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	ADMINISTRACIÓN 1	650	M ²	Q3,500.00	Q2,275,000.00
2	PNC	160	M ²	Q2,200.00	Q352,000.00
3	IMPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
4	FUMIGACIÓN	280	M ²	Q2,000.00	Q560,000.00
5	BÁSCULA	240	M ²	Q1,500.00	Q360,000.00
6	EXPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
7	MANTENIMIENTO	75	M ²	Q2,200.00	Q165,000.00
8	GARITA DE CONTROL	50	M ²	Q2,200.00	Q110,000.00
TOTAL COSTO MÓDULOS					Q4,966,000.00
COSTO EN DÓLARES.					\$595,443.65

MÓDULO ADMINISTRATIVO 2

No.	MÓDULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	ADMINISTRACIÓN 2	350	M ²	Q3,500.00	Q1,225,000.00
2	PNC	160	M ²	Q2,200.00	Q352,000.00
3	IMPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
4	FUMIGACIÓN	280	M ²	Q2,000.00	Q560,000.00
5	BÁSCULA	240	M ²	Q1,500.00	Q360,000.00
6	EXPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
7	MANTENIMIENTO	75	M ²	Q2,200.00	Q165,000.00
8	GARITA DE CONTROL	50	M ²	Q2,200.00	Q110,000.00
TOTAL COSTO MÓDULOS					Q3,916,000.00
COSTO EN DÓLARES.					\$469,544.36



PRESUPUESTO:

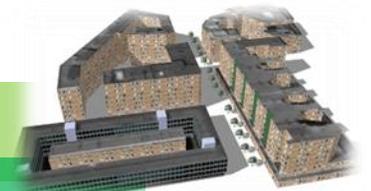
MÓDULO ADMINISTRATIVO 3					
No.	MÓDULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	ADMINISTRACIÓN 3	300	M ²	Q3,500.00	Q1,050,000.00
2	PNC	160	M ²	Q2,200.00	Q352,000.00
3	IMPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
4	FUMIGACIÓN	280	M ²	Q2,000.00	Q560,000.00
5	BÁSCULA	240	M ²	Q1,500.00	Q360,000.00
6	EXPORTACIONES	260	M ²	Q2,200.00	Q572,000.00
7	MANTENIMIENTO	75	M ²	Q2,200.00	Q165,000.00
8	GARITA DE CONTROL	50	M ²	Q2,200.00	Q110,000.00
TOTAL COSTO MÓDULOS					Q3,741,000.00
COSTO EN DÓLARES.					\$448,561.15

Nota importante del presupuesto:

El presupuesto anterior se concreta a los renglones necesarios para conformar la obra gris; no incluye por tanto, el costo de instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y especiales. Cada uno de los proyectos de acuerdo a su complejidad fluctuará según las situaciones particulares que intervengan en su conformación.



CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





CONCLUSIONES:

- ✦ Haciendo acopio de los conocimientos académicos y aplicando las fases metodológicas en todo el proceso (investigación, recopilación, análisis, verificación práctica, selección, depuración, descripción, asentamiento, coordinación, comprobación, consulta, etc.) con el propósito de resarcir en mínima parte la instrucción universitaria percibida, se ha desarrollado el presente documento con el afán de mejorar y sistematizar la Infraestructura de las Aduanas Terrestres.
- ✦ Se ha concentrado en la problemática circunstancial física, organizacional, relación del entorno, participación y competencia de distintas instituciones nacionales e internacionales, que permitió profundizar en los criterios de diseño, estudiarlos y analizarlos para concluir con el contenido puntual y general del presente proyecto, integrando todas las premisas de diseño requeridas.
- ✦ Es de hacer notar que su aplicación es de actualidad y durante un período relativamente temporal, debido a la tendencia global se perfila a establecer relaciones comerciales y económicas totalmente abiertas en donde la función fronteriza prevalecerá casi imaginaria o simbólica, comenzando con la tendencia de la unión aduanera centroamericana.
- ✦ El retorno de la readecuación que en porcentaje alto proviene de la función aduanal, se refleja en las precarias circunstancias generales y especialmente en los servicios de las áreas fronterizas. El origen de la problemática es muy complejo y tiene su cimiento heredado desde la colonia y la idiosincrasia natural e imitada de las personas. También la influencia, ingerencia y participación de múltiples instituciones y organismos aumentan la problemática en vista de que en varias ocasiones duplican las funciones.



RECOMENDACIONES:

Se recomienda la utilización de los “**Módulos típicos para Infraestructura de Aduanas Terrestres**” con los fines siguientes:

- Con el uso de los **Módulos Típicos**, se puede lograr una mejoría sustancial en la recaudación fiscal en el país por medio de facilidad de procedimientos a través de instalaciones inteligentes.
- De acuerdo a los objetivos planteados por la OMC (Organización Mundial del Comercio), se mejoraría la competitividad del País a nivel internacional al generar con esta nueva propuesta, procesos aduanales más eficientes, implicando con ello reducción de tiempo y costos.
- Ordenar por medio de esta arquitectura los procesos humanos en materia aduanal y mejorando la infraestructura del país.



Bibliografía:

- ⌘ Código Aduanero Uniforme Centroamericano, Acuerdo Gubernativo 469-2008.
- ⌘ Constitución Política de la República De Guatemala, Edición 2005.
- ⌘ Decreto 12-2000 Código Municipal.
- ⌘ Reglamento al Cauca, Acuerdo Ministerial 471-2008.
- ⌘ Estrada Herrera, Edwin Estuardo/ López Gómez, William Alexis. *Paso Fronterizo, Sibinal, Depto. San Marcos*. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008
- ⌘ Hernandez Salazar, Clelia Elizabeth. Diaz Ardon, Ingrid Arlene. *Puesto De Servicios Fronterizos Guatemala-El Salvador, Valle Nuevo Guatemala*. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala 2006.
- ⌘ Pagina web inguat: www.visitguatemala.com.(fecha de consulta 18 marzo 2009.
- ⌘ Portal de Biblioteca SAT: [http:// portal.sat.gob.gt/](http://portal.sat.gob.gt/) fecha de consulta 18 marzo 2009)
- ⌘ Sistema de Integración Centroamericana.SICA.www.sica.int (fecha de consulta 19 marzo 2009.)
- ⌘ Bovin, Philippe. *Las Fronteras del Istmo*. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos 1997.