



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



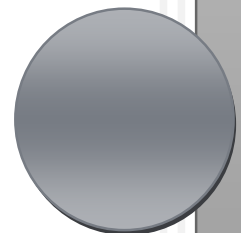
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

# **"ANTEPROYECTO TERMINAL DE BUSES, CIUDAD PERONIA," VILLA NUEVA, GUATEMALA**



**ESTUARDO RAFAEL MEDRANO LÓPEZ**





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**"ANTEPROYECTO TERMINAL DE BUSES,  
CIUDAD PERONIA,"  
VILLA NUEVA, GUATEMALA**

**PROYECTO DESARROLLADO POR ESTUARDO RAFAEL  
MEDRANO LÓPEZ PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**GUATEMALA OCTUBRE DE 2016**

EL AUTOR ES RESPONSABLE DE LAS DOCTRINAS SUSTENTADAS, ORIGINALIDAD Y  
CONTENIDO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN, EXIMIENDO DE CUALQUIER  
RESPONSABILIDAD A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS

---

## **MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA**

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Decano  
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
Vocal I  
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Vocal II  
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
Vocal III  
Br. Gladys Jeanhaire Chacón García  
Vocal IV  
Br. Carlos Rubén Subuyuj Gómez  
Vocal V  
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos  
Secretario Académico

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Decano  
Mcs. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos  
Secretario  
Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy  
Asesor  
Ing. José Marcos Mejía Son  
Consultor  
Mae. Arq. Leonel Alberto De La Roca Coronado  
Consultor

---

## DEDICATORIA

- A DIOS: Quien me dio la vida, salud, sabiduria y fuerzas para no decaer durante la carrera, a Él le dedico este logro en mi vida.
- A MIS PADRES: Rafael Medrano Laines e Ilma Dora López Girón quienes siempre lucharon por darme todo lo que necesitaba y me apoyaron incondicionalmente en este tan difícil camino.
- A MI FAMILIA: Por darme ánimos y estar siempre apoyándome a lo largo de la carrera
- A MI NOVIA: Verónica Mazariegos quien ha sido paciente y me ha dado animo durante etapas difíciles del proceso que me llevo hasta esta meta
- A MIS AMIGOS: Erickson Noj , Gustavo Guzmán, Gerson Gonzales, Werner Ávila, Diego Gómez, Héctor Cuxil, Daniel García Murallez, Gracias por animarme a luchar para alcanzar mis metas.
-

# ***INTRODUCCIÓN***



## INTRODUCCIÓN

En Ciudad Peronia, como en otros lugares de Guatemala, la problemática del crecimiento urbano desordenado, hace notar la falta de equipamiento urbano, esto ha aumentado considerablemente, pues, las personas día a día enfrentan una serie de problemas por la falta de análisis y planificación de las autoridades pertinentes. Es por ello que se plantea una propuesta arquitectónica a una de las problemáticas, una “Terminal de Buses en Ciudad Peronia”.

La propuesta se plantea por medio de los siguientes aspectos: antecedentes generales de la comunidad, la problemática en si, el Marco Teórico y Legal, en los cuales se manejan conceptos y leyes que sustentarán el trabajo, el Marco Territorial, que es el área de estudio, analizada a nivel macro y micro a través de planos, mapas y cuadros. El Contexto Particular del Estudio, un Análisis de impacto ambiental inicial, con lo que se observarán algunos factores que pudieren delimitar el proyecto. La Prefiguración que es donde se presentan cuadros de ordenamiento de datos, definiendo agentes y usuarios. Todo lo anterior, detalladamente, dará como resultado la Propuesta Arquitectónica a trabajar.

---

# ***ÍNDICE GENERAL***



## ÍNDICE

Tema	pagina
<b>CAPÍTULO I</b> .....	8
ANTECEDENTES DE PROBLEMAS.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	12
OBJETIVOS.....	14
DELIMITACIÓN FÍSICA.....	14
METODOLOGÍA.....	15
<b>CAPÍTULO II</b> .....	17
REFERENTE TEÓRICO.....	18
REFERENTE CONCEPTUAL.....	21
REFERENTE HISTÓRICO.....	26
REFERENTE GEOGRÁFICO.....	30
REFERENTE LEGAL.....	39
ANÁLISIS DE SITIO A NIVEL MACRO.....	44
ANÁLISIS DE SITIO A NIVEL MICRO.....	49
<b>CAPÍTULO III</b> .....	54
DEFINICIÓN DE ÁREAS A DISEÑAR.....	55
CASOS ANÁLOGOS.....	56
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	61
PREMISAS DE DISEÑO.....	62
PROGRAMA DE NECESIDADES.....	65
CUADROS DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	66
<b>CAPÍTULO V</b> .....	69
PROCESO DE DISEÑO.....	70
PLANOS.....	72
RENDERS DEL PROYECTO .....	81
PRESUPUESTO.....	88
CRONOGRAMA DE AVANCE FÍSICO .....	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	90
BIBLIOGRAFÍA .....	91



# ***CAPÍTULO I***

## **ANTECEDENTES DE PROBLEMAS EN CIUDAD PERONIA**

Ciudad Peronia está localizada en el municipio de Villa Nueva en el departamento de Guatemala, según el censo realizado en 2002, por el Instituto de Estadística, Ciudad Peronia contaba con 33,168 habitantes, pero según estimaciones de la localidad cuenta hoy, aproximadamente cerca de 60,000.

Se establece en los años 80 con varios grupos de personas de los distintos departamentos de Guatemala, que emigraron a la ciudad, por diversas causas, entre estas:

- las condiciones de inseguridad miedo y opresión creadas por el conflicto armado.
- la necesidad de mejorar la calidad de vida económica: La gente decide dejar sus tierras y su vida de campo y emigrar a “la gran ciudad” con la idea de mejorar los salarios, y lo que encuentran es un trabajo informal que apenas les aporta para sobrevivir, trabajo en las maquilas y en oficios domésticos ya que la gran mayoría no cuenta con la educación ni experiencia en el área laboral y un pequeño porcentaje de personas consiguen un trabajo permanente con prestaciones laborales.

Ciudad Peronia es una comunidad aislada de la metrópoli villanovana considerada como un área marginal con problemáticas sociales complejas y falta de inversión municipal, principalmente en los rubros de salud, educación, drenajes, saneamiento, seguridad, etc. Y por si fuera poco, la municipalidad de Villa Nueva viola derechos impidiendo la gestión de asuntos de suma urgencia.

La escasez de agua potable, los deficientes servicios de transporte público, salud y educación acompañan el diario vivir de los vecinos de los asentamientos de Ciudad Peronia, Villa Nueva. Muchas personas a diario transitan por los estrechos callejones e incontables graderíos que conducen a las viviendas construidas en los nueve asentamientos que abarca Ciudad Peronia, estima el párroco del lugar, Fredy Arroyo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para determinar el origen y destino de los buses, es necesario clasificar el transporte por rutas, ya que actualmente, Ciudad Peronia ha generado una serie de nuevas viviendas, por lo cual hace que las personas se dirijan a distintos puntos de la ciudad.

Existen distintas rutas las cuales se detallan a continuación:

- de Ciudad Peronia hacia la zona el Trébol,
- de Ciudad Peronia hacia la zona 7, Calzada Roosevelt.
- de Ciudad Peronia hacia Residenciales vías del amanecer 1
- de Ciudad Peronia hacia zona 4, La Terminal

Estas cuatro rutas son las que transportan a diario a todas las personas que se dirigen a su respectivo trabajo, estudio, etc. este conjunto de buses de transporte colectivo no son colocados en un lugar adecuado.

## **PROBLEMÁTICA**

La terminal de buses actual es un servicio informal que se presta en Ciudad Peronia a la mayoría de población que utiliza el transporte colectivo; sin embargo, es un servicio que adolece de las más elementales normas de comodidad y seguridad para los usuarios. Se desarrolla en un terreno propiedad de la Municipalidad que no cuenta con las instalaciones apropiadas para su buen funcionamiento.

## **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

En la actualidad, la terminal de buses de Ciudad Peronia está ubicada en un predio baldío propiedad de la municipalidad, en donde diariamente, se realizan las actividades de abordaje y trasbordo de pasajeros. Dicha terminal no cuenta con instalaciones apropiadas lo cual ocasiona una serie de problemas que a continuación se dan a conocer.

### **INSEGURIDAD**

Se pone en riesgo la integridad física del pasajero al abordar y descender, en cualquier lugar de una forma desordenada y sin normas de control.

### **INCOMODIDAD**

No existe comodidad para los usuarios en la espera de los buses lo cual agudiza cuando traen algún tipo de mercadería que viene de las aldeas aledañas al casco urbano o bien se dirigen hacia la ciudad capital a vender este tipo de productos.

### **FALTA DE CONTROL**

No cuenta con un lugar específico de cobro y control de boletos y, como consecuencia, hay una fuga de ingresos para los transportistas.

### **FALTA DE SEÑALIZACIÓN**

No existe señalización de parada de bus en lugares adecuados para recolectar pasaje (por ejemplo en la esquina de cada dos cuadras).

### **CONGESTIONAMIENTO**

Como consecuencia del punto anterior se tiene que los buses se estacionan en lugares inapropiados (a media calle, calle sin asfalto, etc.) y esto provoca grandes congestionamientos de tránsito.

### **FALTA DE SERVICIOS**

No hay ningún servicio que ofrezca al usuario la oportunidad de contar con un área de espera de buses, venta de boletos, área de carga y descarga, administración, cafetería, servicios sanitarios, etc.

### **FALTA DE PARQUEO PARA TAXIS Y AUTOS PARTICULARES**

No hay un área determinada para el parqueo de automóviles.

### **FALTA DE PARQUEO PARA BUSES**

Inexistencia de espacio adecuado de estacionamiento y maniobra de los buses. Todo esto trae como consecuencia conflictos de todo tipo (inseguridad, para los usuarios, circulación para el transporte, problemas higiénicos, etc.) y la necesidad de concentrar la actividad del transporte extraurbano en una terminal de buses que resuelva los problemas antes mencionados.

Por lo cual se plantea como proyecto lo siguiente: realizar el anteproyecto arquitectónico de una terminal de buses, la cual cumpla con la oferta y demanda del transporte público de Ciudad Peronia y que, además servirá a los pobladores para tener acceso al transporte público de una manera digna y segura.

### **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Se considera de suma importancia que Ciudad Peronia obtenga una mayor productividad, desarrollo social y mejore su imagen urbana, para que esto suceda, se debe crear un ordenamiento vial en la estructura urbana en la que influyan aspectos como:

- Creación de una infraestructura adecuada para el transporte, a la cual puedan acudir los usuarios con seguridad, orden y confort, mejorando, abundantemente, el servicio que, actualmente, se presta en el lugar.
- Fluidez en la circulación vehicular y peatonal, evitando congestionamientos en las calles y avenidas aledañas al lugar donde se estacionan, actualmente, las unidades de transporte.

Ciudad Peronia debido a su ubicación, genera una serie de actividades comerciales, económicas y laborales, creando un aumento vehicular en el área urbana, sumado el tránsito fluido de unidades de transporte, lamentablemente, Ciudad Peronia no cuenta con la infraestructura física adecuada de una Terminal de buses, por lo que los transportistas, se han colocado a su conveniencia, según la ruta o destino a seguir, en diferentes lugares, esto hace que se ocasione una dispersión del estacionamiento de buses actual y generando paradas de bus inadecuadas para el abordo y trasbordo de unidades.

Debido a la demanda de usuarios del transporte colectivo; nace la idea de crear un lugar fijo para el trasbordo y abordaje de unidades del transporte colectivo, los que aseguran un uso constante y creciente de los servicios que a futuro generaría, la construcción de una terminal de buses.

Para resolver la problemática existente, se requiere el diseño de una Terminal de Buses de Ciudad Peronia, que concentre en unas instalaciones el transporte colectivo, con el diseño de un espacio, para que cada empresa de transporte tenga un lugar definido para sus unidades, tomando en cuenta las diversas rutas que prestan servicio de transporte en el área.

Además de considerar la transferencia de pasajeros, que profundice particularmente, en la funcionalidad de los espacios brindados, tanto para

transportistas como para los usuarios. Obteniendo un punto de referencia para dirigirse a diferentes destinos del área, permitiendo el óptimo funcionamiento de una terminal de buses, en concordancia con las necesidades que determina el desarrollo de la zona.

### **ÁREA A INFLUIR Y BENEFICIO DE LA TERMINAL PROPUESTA**

La terminal de buses que se propone para Ciudad Peronia esta ubicada en un terreno municipal, el cual es adecuado ya que cumple con las necesidades de ubicación que se requiere para los usuarios del transporte urbano. Cuenta con las dimensiones y servicios que se necesitan para diseñar y desarrollar el proyecto arquitectónico con base en métodos que incluirán cantidad de población y transporte, para que sea más acorde con la situación de Ciudad Peronia. Su ubicación y creación pretende alcanzar una reorganización vial para que los buses no transiten de forma desordenada y evitar, así ,el congestionamiento y la contaminación ambiental en las áreas cercanas al lugar.

El diseño del edificio contara con áreas con dimensionamientos adecuados, en donde se realizaran las diferentes actividades, propias de una terminal de buses, proporcionando comodidad y confort a los pasajeros.

### **Beneficios**

1. Disminuirá el congestionamiento de las principales calles en Ciudad Peronia.
2. Se evitará la contaminación ambiental que generan los buses.
3. Se tendrán instalaciones adecuadas para el confort y comodidad de los pasajeros.
4. Se establecerá un sistema vial, que tome en cuenta al peatón y genere un orden en las calles y avenidas aledañas a la terminal de buses.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Proponer una estación de buses, que beneficie a los pobladores de Ciudad Peronia y sus visitantes.

### **ESPECÍFICOS**

1. Mejorar el equipamiento urbano de Ciudad Peronia y, con ello, mejorar la imagen urbana del lugar.
2. Plantear una solución arquitectónica adecuada, ayudando a proporcionar un lugar seguro y confortable, cumpliendo con las necesidades que exige la población.
3. Relacionar el proyecto con su medio más próximo, como parte de un contexto socioeconómico.

### **DELIMITACIÓN FÍSICA**

El alcance del presente estudio aborda el tema de transporte urbano y el ordenamiento vial de Ciudad Peronia.

Se presenta el contexto-geográfico a nivel regional, con similares condiciones geográficas, económicas, y sociales que abarca el actual territorio de Guatemala, hasta llegar al análisis urbano de Ciudad Peronia, se considera una población de 60,000 habitantes en el área urbana y rural actual.

Para este anteproyecto, el estudio geográfico se limitará al casco urbano de Ciudad Peronia y como resultado del estudio, se acompaña a la investigación una propuesta de diseño acorde a las necesidades de la población. Se analiza la imagen urbana, lo cual permite un ordenamiento vial eficiente.

### **Delimitación temporal**

La planificación arquitectónica del proyecto para una terminal de buses, está proyectada para su funcionamiento óptimo, y capacidad de proveer el servicio a veinte años.

### **Delimitación geográfica**

Se analizarán las relaciones con las áreas próximas y a nivel local su relación con las aldeas y colonias residenciales que conforman Ciudad Peronia.

### **Delimitación poblacional**

El proyecto consiste en desarrollarlo de tal forma, que cubra las expectativas y necesidades a veinte años, estableciendo un número total de habitantes en el área de influencia para el 2033, cuando el proyecto esté funcionando a su capacidad máxima.

## **METODOLOGÍA**

La metodología para un proyecto arquitectónico debe interpretarse como un proceso secuencial de pasos, para recopilar, ordenar y transformar la información destinada a la organización de espacios que soporten determinada actividad social humana.

a) Marco teórico: recopilación de conceptos sobre el tema del transporte; clasificación y categorías de equipamiento; estudio de modelos teórico y funcional; análisis de casos análogos sobre su situación actual; desarrollo de un modelo teórico ideal

b) Marco real: comprende el análisis de la problemática existente en el área de estudio a nivel local municipal, estudio de las características del equipamiento; requerido, estudio de las leyes y reglamentos en los que se debe basar cualquier proyecto de terminal de buses, definición del enfoque del proyecto.



c) Análisis del entorno inmediato, elaboración de premisas generales de diseño, las cuales se clasifican en:

1. Premisas funcionales: se refiere al funcionamiento general, de ambientes, tanto interno como áreas externas del área lo que ayudará al buen funcionamiento y distribución del proyecto;
2. premisas morfológicas: se determinará la forma, aspecto que toma en cuenta lo funcional;
3. Premisas ambientales: conociendo las características climáticas del lugar;
4. Premisas tecnológicas: se determina la tecnología a emplear en el proyecto;

Por último la determinación de programa de necesidades.

d) diseño en planos e imágenes fotorealistas

### FLUJOGRAMA DE METODOLOGÍA



# ***CAPÍTULO II***

## REFERENTE TEÓRICO

Basado en los cambios en la imagen urbana actual, se utilizará como referente el Constructivismo, ya que se pretende hacer una terminal de buses para Ciudad Peronia, que posea características morfológicas simples y, para esto, se utilizaran estructuras de acero y concreto armado. Dándole carácter formal constructivista y moderno a la terminal de buses

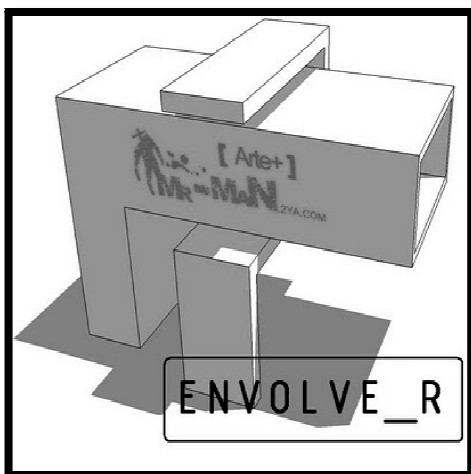
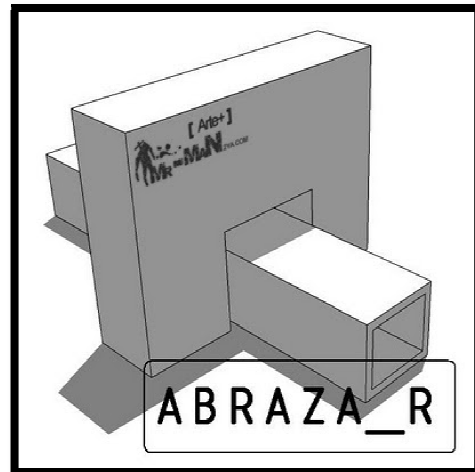
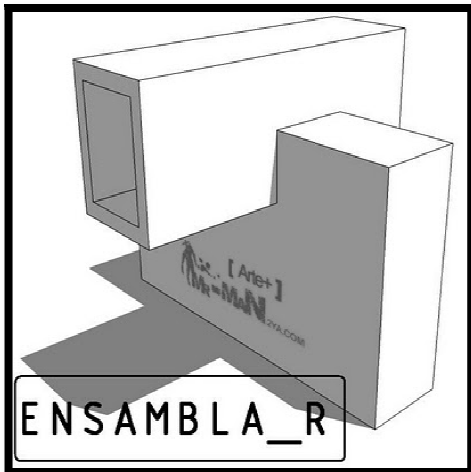
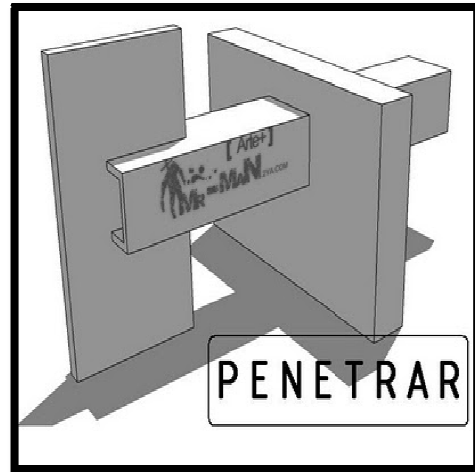
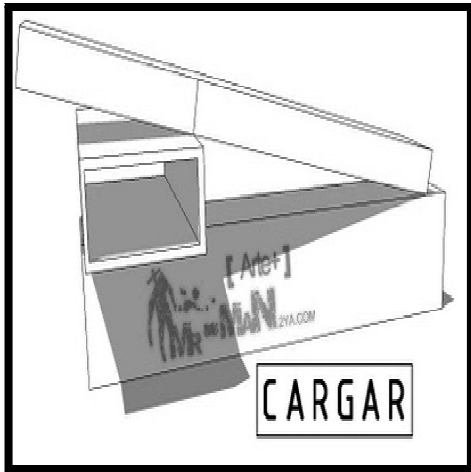
## INTERRELACIONES DEL CONSTRUCTIVISMO

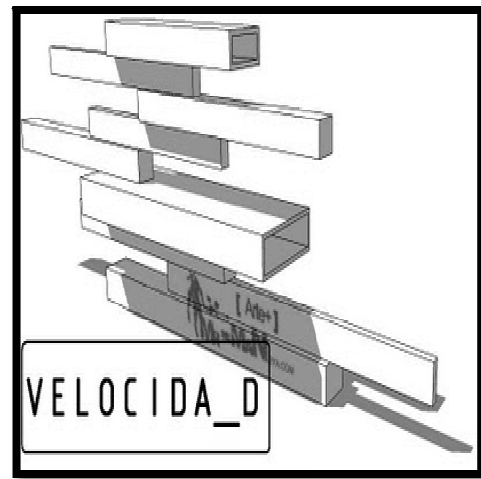
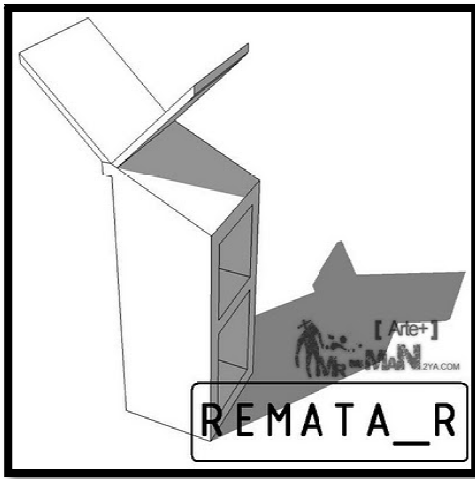
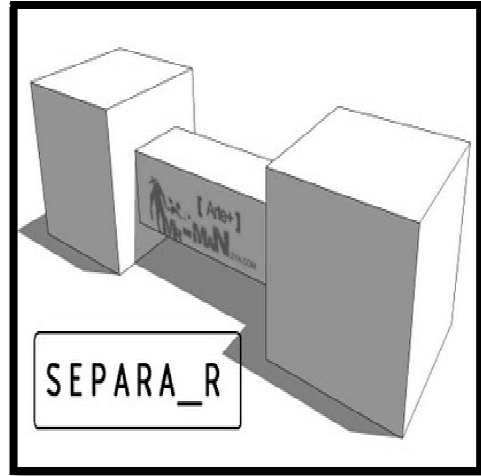
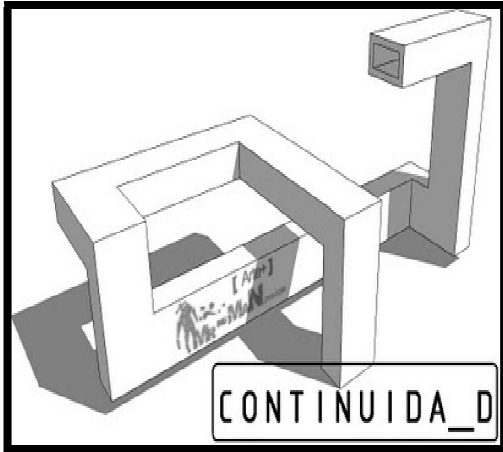
El constructivismo Ruso-soviético, fue un movimiento de las vanguardias plásticas, desarrollado en Rusia, entre 1913 y 1930, en el periodo de la Revolución soviética de Lenin y Stalin, su principal Aporte fue darle sentido utilitario y funcional al Arte como realización de una utopía social aprovechando las condiciones políticas.

La experiencia Inglesa en el desarrollo de la Revolución industrial, el movimiento Werkbund. (más conocido como Bauhaus) en Alemania, las vanguardias Francesas(cubismo) y el Futurismo Italiano Sirvieron de marco Teórico referencial a la Vanguardia rusa-soviética.

Este Movimiento se distinguió a diferencia del de Stijill y Werkbund de no ser hermético y, esto permitió que varios de sus seguidores difundieran por Europa occidental sus logros, tales como: Vladimir Tatlin (Contra Relieves) y Casimir Malevich(suprematista), Otros se educaron en Europa occidental, siendo el caso de NaumGabo y AlexeiGan y otros Iban y Venían entre Rusia y el resto de Europa, como VasiliiKandisky, Alexandre Rodchenko y el Lissitzky , por lo que se produjo un intercambio fuerte de conocimiento, y experiencias en materia de diseño y arte entre Europa y la Unión Soviética. De esta relación tan estrecha nos queda como aporte valioso al Diseño y la Arquitectura " LAS INTERRELACIONES CONSTRUCTIVISTAS" algunas de estas se presentan a continuación.

Ejemplo de Interrelaciones Constructivistas.





## REFERENTE CONCEPTUAL

**1. TRANSPORTE:** acción de llevar de un sitio a otro acarreo, transporte de mercaderías, traslado o movilización de un sitio a otro de personas, mercancías o animales. El transporte surge desde la antigüedad como una necesidad social de vencer las distancias y el trabajo pesado que puede reducir sus energías, interfiriendo en el correcto desarrollo personal y, por eso, juega un rol importante que va a ser un medio de producción. (1)

Dentro de la clasificación de transporte, por sus vías de acceso, tenemos:

1. transporte aéreo,
2. transporte náutico,
3. transporte terrestre.

**2. TRANSPORTE TERRESTRE:** en nuestro caso se le dará énfasis al transporte terrestre por carretera, el cual cuenta con varios sistemas como son los siguientes:

**2.1 transporte extraurbano:** es aquel que se efectúa entre una población urbana y otra, o de una población rural a urbana o viceversa.

**2.2 transporte urbano:** es aquel que se efectúa dentro del perímetro urbano de una región.

**2.3 transporte público:** también denominado transporte de masas o pasajeros, es el servicio de transporte urbano y extra urbano de pasajeros al que se accede mediante el pago de una tarifa fijada y que se lleva a cabo con servicios regulares establecidos en rutas señaladas y horarios establecidos. Se efectúa por los siguientes medios colectivos: autobuses, microbuses, taxis, moto-taxis, etc. además está el transporte ferroviario.

**2.4 transporte colectivo:** vehículos que transportan a varias personas desde distintos puntos, se incluyen en esta definición el transporte público, transporte de personal y el transporte escolar.

---

1. Mario, Camacho Cardona, Diccionario Arquitectura y Urbanismo, México, Editorial Trillas.

2.5 **transporte de carga**: vehículos que transportan mercancías, se realizan en pick-ups, camiones, traileres, furgones, etc.

2.6 **transporte mixto**: cuando el transporte de carga es utilizado para pasajeros, o se mezclan las dos actividades, lo realizan los buses, micro buses, ferrocarriles, camiones y pick-ups. (2)

2.7 **transporte ferroviario**: medio de transporte a gran escala en vagones con ruedas guiadas que se desplazan sobre rieles paralelos remolcados por un vehículo motor, denominado locomotora, que genera movimiento del conjunto. Actualmente el transporte ferroviario puede ser subterráneo o de superficie.

2.8 **tranvía**: vehículo que circula por rieles instalados en la vía pública, compartiendo generalmente su trazo de circulación con el resto del tránsito vehicular.

**3. VEHÍCULOS**: cualquier medio de transporte que circula sobre la vía pública, entre estos citamos los siguientes:

3.1 **vehículo automotor**: vehículo provisto de motor eléctrico o de combustión interna para su propulsión.

3.2 **autobús**: vehículo automotor de dos o más ejes, especialmente equipado y construido para el transporte colectivo de personas, con capacidad desde 26 personas o más y con peso máximo de 3.5 toneladas métricas. (2)

3.3 **automóvil**: vehículo automotor, de dos ejes, especialmente equipado y construido para el transporte de personas, con capacidad máxima para nueve ocupantes.

3.4 **microbús**: vehículo automotor de dos o más ejes, especialmente, equipado y construido para el transporte colectivo de personas, con capacidad máxima de 25 personas y con peso máximo admisible de 3.5 toneladas métricas.

---

2. Walter Capriel, Terminal de transporte para Quetzaltepeque, Chiquimula. Tesis de grado USAC. Facultad de Arquitectura, 2005

3.5 **motocicleta:** vehículo automotor de dos o tres ruedas operada por maniobra. (2)

**4. TERMINAL DE TRANSPORTE:** desde el punto de vista conceptual se refiere a un punto final o de llegada. Desde el punto de vista técnico la terminal de transporte es una central de transferencia como se define a continuación.

Es un lugar destinado a la convergencia de transporte para uso público ya sea urbano o extra urbano no importando el modo de transporte que se utilice en la región. Ésta constituye un punto en el que se realizan actividades de transferencia, tanto de pasajeros como de mercancías. Sitio a donde llegan y de donde salen las unidades de transporte y hacen empalmes entre la ciudad, municipio o departamento a través de una estructura vial. (3)

**5. JERARQUÍA VIAL:** es la clasificación de las diferentes vías dentro de la trama vial de la ciudad, según su importancia. (4)

**5.1 vía pública:** es el espacio público por donde circulan los vehículos, peatones y animales.

**5.2 paso peatonal:** llamado también paso de cebra, es la franja demarcada por señalización y localizada transversal u oblicuamente a la calzada, donde el peatón goza siempre el derecho de paso, salvo excepciones reglamentarias.

**6. ESTRUCTURA VIAL:** es el conjunto jerarquizado de las arterias viales, cuya función es reducir la interacción del espacio entre el tránsito de personas y vehículos, facilitando su desplazamiento y, con esto, la comunicación entre las diferentes áreas de actividad comercial-social.

Se propone una jerarquía vial de las diferentes arterias de circulación, clasificándolas, según su importancia y función en:

---

2. Walter Capriel, Terminal de transporte para Quetzaltepeque, Chiquimula. Tesis de grado USAC. Facultad de Arquitectura, 2005

3. Mario Camacho, Diccionario Arquitectura y Urbanismo, México, 1998.

4. Carlos Corral y Beker, Lineamientos de diseño Urbano. Enero 1978.



**7. VÍAS DE ACCESO CONTROLADO:** a este tipo pertenecen los viaductos y anillos periféricos, los cuales tienen como características las siguientes:

- permitir la circulación de grandes volúmenes de vehículos a alta velocidad.
- solucionar el desplazamiento a grandes distancias,
- no permitir peatones si no hay posibilidades de estacionamiento sobre la vía. (4)

**7.1 vialidad primaria:** está constituida, fundamentalmente, por las calzadas y avenidas fluidas al tránsito de paso y circulan calles colectoras y locales. Cuando no existen viaductos, la vialidad primaria los reemplaza y comunican a la ciudad con las carreteras rurales.

**7.2 vialidad secundaria:** sirve al tránsito interno de una zona o distrito, la cual conecta con la vialidad primaria. La diferencia específica para distinguir la vialidad primaria de la secundaria estriba en la longitud de los recorridos que se pueden realizar.

**7.3 vialidad terciaria o local:** tiene como función conectar a los predios con la vialidad secundaria y permitir, a su vez, el acceso directo a las propiedades. Se utiliza, principalmente, como un paso de emergencia o acceso hacia viviendas sin tener un objeto comercial.

**7.4 vialidad peatonal:** son corredores o calles exclusivos para el uso del peatón, las banquetas y camellones se deben considerar como vialidad mixta. Su función principal es llevar al usuario sin mezclarse o cruzarse con vehículos.(4)

---

4..Carlos Corral y Beker, Lineamientos de diseño Urbano. Enero 1978.

## 8. JERARQUIZACIÓN DE LA RED VIAL

A las vías dependiendo de su comunicación, acceso y por la importancia de los centros poblados y su crecimiento, se las ha jerarquizado en la red del país como:

- ✓ INTERNACIONALES: aquellas que cruzan el territorio nacional hacia otro país.
- ✓ NACIONALES: que interconectan los distintos departamentos de la Nación.
- ✓ REGIONALES: como su nombre lo indica unen varias regiones del país.
- ✓ URBANAS: al hablar de urbano se refiere, específicamente, a la unión de carreteras dentro del centro urbano del municipio.

## 9. ORDENAMIENTO VIAL

En las sociedades actuales se realiza una serie de actividades cotidianas relacionales unas con las otras. Entre éstas, cobran un papel relevante las vinculadas con el tránsito en la vía pública y su interrelación. La vialidad interna tiene como función propiciar acceso e interrelación entre todas las partes de una zona, mediante un plan de ordenamiento vial, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios. (4)

### PLAN DE ORDENAMIENTO VIAL

Un plan de ordenamiento vial resulta ser una de las herramientas más valiosas para solucionar los problemas generados en la vía pública, pues:

- permite planificar las mejoras de las distintas áreas en forma coherente y sostenida.
- controla el tráfico mediante los sistemas de gestión del tránsito rodado, que aplica las normas, reglamentos, métodos y señales de tránsito,
- permite el movimiento fluido del transporte urbano y extra urbano, analizando el origen-destino y volumen del flujo de la población,
- favorece la seguridad y la movilidad de los peatones, por lo general, en zonas céntricas de las ciudades. (4)

4..Carlos Corral y Beker, Lineamientos de diseño Urbano. Enero 1978.

## REFERENTE HISTÓRICO

Ciudad Peronia se localiza en la parte Suroeste de la ciudad de Guatemala a unos 14 kilómetros entrando a Ciudad San Cristóbal, zona 8 de Mixco, colinda al Norte con los municipios de Mixco y Guatemala, al Sur con Villa Nueva al Este con San Lucas Sacatepéquez, Milpas Altas. Sus coordenadas son 14 32"20 latitud Norte, 90 36" 10 latitud Oeste. (5)

Ciudad Peronia es un asentamiento humano que comparte relaciones de vecindad y espacio físico común, en el año de 1986 sólo existían las aldeas de El Calvario y La Selva, así como poblados en fincas como Roldán, el Paraíso, La Granja Morelia, Finca Palomó, los caseríos Ramírez, Los Marroquines y la Colonia Terrazas, a lo largo del tiempo fue poblándose hasta contar en la actualidad con 38 comunidades conformadas de la siguiente manera: colonias; Ciudad Peronia, Jerusalem, La Arenera, La Rotonda Terrazas III, Mirador San Cristóbal, Planes de Vista Real, Terrazas I De San Cristóbal II, Terrazas II de San Cristóbal I, Valle Alto I, Villas del Amanecer I, Villas del Amanecer II, Residenciales Miralvalle, Valle Alto II Vista al Valle, Militar La Selva; aldeas; Ramírez, El Calvario, La Selva; Asentamientos: Oasis, El Gran Mirador, Nueva Esperanza Peronia, Nueva Esperanza Anexo, La Plata, Independiente de Peronia, 14 de Junio, El triunfador, Emanuel, 15 de Julio, Nuevo Amanecer; Caserío: Valle Alegre, Loma Alta, San Lorenzo, La Libertad, Los Marroquines; Fincas: El Paraíso, Roldan; Granja: María Eugenia y Granja Mariela. Estas comunidades comparten un espacio territorial en común, un ambiente y una problemática general que les hace compartir lazos de amistad y actuar como una gran comunidad con vecinos de todas partes del país.

A mediados del año de 1986 el gobierno de Vinicio Cerezo estableció un programa habitacional que estuvo en manos del BANVI (Banco de la Vivienda) el cual proporciono vivienda popular a guatemaltecos de diferentes puntos de la Ciudad de Guatemala, que emigraron a la ciudad, por diversas causas entre estas:

- las condiciones de inseguridad miedo y opresión creadas por el conflicto armado.
- la necesidad de mejorar la calidad de vida económica: la gente decide dejar sus tierras y su vida de campo y emigrar a “la gran ciudad” con la idea de mejorar los salarios y lo que encuentran es un trabajo informal que apenas les aporta para sobrevivir.

---

5. Perfil Socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia, Abril de 2011

No se conoce con certeza el origen del nombre de Ciudad Peronia pero hay indicios de que fue idea de los dueños de la finca quienes eran de apellido Pérez, quienes fueron vendiendo terrenos a diferentes personas y entidades que, posteriormente, lotificaron.

Según la nomenclatura del municipio de Villa Nueva, Ciudad Peronia y lugares poblados aledaños constituyen la zona 8 del municipio, por lo que las colindancias se define de la siguiente forma: al Norte colinda con la zona once de Villa Nueva, al Sur con las zonas dos y siete del municipio de Villa Nueva, al Este con parte de la zona dos de Villa Nueva y con el municipio de San Lucas Sacatepéquez, departamento de Sacatepéquez. Su principal acceso es por Ciudad San Cristóbal Zona 8 de Mixco del lugar conocido como "La Fuente", quedando a unos 4 kilómetros de este lugar.

De 1986 al año 2004 existió un vacío en relación a la pertenencia municipal en la cual en muchas calles de la vecindad se encontraban direcciones algunas indicando Mixco, otras de San Cristóbal, otras Ciudad de Guatemala, y no de Villa Nueva. En el año 2008, la municipalidad de Villa Nueva cambió la nomenclatura de las direcciones enumerando las calles y avenidas, las cuales vinieron a crear confusión ya que por la topografía del terreno y diseño de las calles, las mismas no adecuaban, sin embargo con fines de impuestos si surtió efecto, Sin embargo, internamente en la comunidad, la mayor parte de las personas utilizan aún las direcciones antiguas, pues es más factible ubicarse de esta manera.

Según el censo que realizo en 2002 el Instituto de Estadística, Ciudad Peronia contaba con 30.643 habitantes. Ciudad Peronia, experimentó un crecimiento poblacional en los últimos años que lo coloca dentro de las tres primeras ciudades densamente pobladas de Centroamérica, en el año 2010. De acuerdo con la distribución poblacional, la mayor parte de la población es joven, el 50.9 por ciento, es menor de 20 años y el 75.7 por ciento se encuentra por debajo de los 35 años; contando así con una población estimada de 60,000 habitantes en la actualidad.

Aunque no se cuenta con mucha documentación respecto de la fundación de Ciudad Peronia, las personas de la comunidad, relatan la historia. Efectivamente, esta localidad principalmente fue un área rural, pues, únicamente, había fincas y pequeñas aldeas, se inició poblando como zona residencial pues, se creó la colonia Terrazas, casi en la entrada del lugar, que fueron las primeras viviendas existentes, luego de ello, se traslada hacia este lugar a muchas personas provenientes de la zona 7, que habitaban allí como invasores, por lo que el gobierno los ubico en este sector, la repartición de las áreas se hizo por el estatus económico iniciando del área conocida como Las galaxias, por ello es que en la

actualidad las personas que habitan en ese sector son consideradas como la clase alta de la comunidad. Poco a poco fue habitándose la comunidad, no se contaba con calles asfaltadas sino, solamente, con una carretera de terrecería, el mercado estaba situado en este mismo sector (Las Galaxias) y, allí mismo, era donde se estacionaban los 2 camioncitos que eran los que trasladaban a las personas, pues, no se contaba con servicio de transporte, con el tiempo, esto mejoró, pues ingresaron 2 autobuses tipo escolar con lo que se inició el servicio de transportes, no se tiene el tiempo exacto que esto ocurrió, pero se estima que fue cerca del año de 1989, tiempo en el cual se traslada el mercado hacía el lugar donde actualmente está ubicado, con lo que se estableció también el parqueo de buses, que aún persiste en estos lugares.

Debido a que en algunos sectores no se había poblado completamente las personas se organizaban en grupos para patrullar en las noches y así cuidar sus pocas pertenencias. En este tiempo, la mayor parte del lugar era área verde.

El servicio de agua era de mejor calidad, por el hecho de que eran menos personas el agua era repartida de mejor manera, claro para los sectores más privilegiados de la zona, pues, sí habían lugares en los cuales el servicio era escaso y las mujeres debían recurrir hacia el río que en aquellos tiempos aún era de agua limpia para poder adquirir este servicio. Se contó desde el inicio con un puesto de salud pública, en general no se contaba con muchos servicios como en la actualidad, en el año de 1988 se establece la Escuela No. 824, siendo la primera en la localidad. En las afueras de la comunidad, en la carretera, no se tenía noción del tiempo en el que se fundó, se encontraba un Club recreativo que era propiedad del Colegio el Verbo.

Hacia el año 1999 no hubo muchos cambios en la infraestructura, pues la carretera principal, solamente había iniciado los trabajos con máquinas pesada, sin embargo, en este año el trabajo fue en vano en una parte de la entrada a la comunidad en el puente del río San Lucas, pues, por el huracán Mitch que azotó al país, el club recreativo y este puente se derrumbaron dejando completamente incomunicada a la comunidad por, aproximadamente, un mes, habilitando el paso peatonal a los tres días, que era el único medio que utilizaron las personas para salir e ingresar no, solamente, ellas mismas, sino el producto para consumo de la población que durante este tiempo se vio afectada, pues, los insumos elevaron su precio y hubo escasez de algunos alimentos. Para la habilitación del paso se contó con el apoyo del ejército que trabajó día y noche para reconstruir el puente, también algunas personas de la comunidad colaboraron con ello, otras personas que no podían colaborar con el trabajo, brindaban alimentación para las personas que trabajaron en el área.

A partir de este suceso el desarrollo de Ciudad Peronia se elevó, pues, se dice que la carretera fue pavimentada gracias al apoyo de la Municipalidad de Villa Nueva, de la Asociación de Transportistas y la mano de obra de los padres de familia de los Centros Educativos que existían en ese entonces.

También se iniciaron más servicios, pues hace 9 años en el 2005 inicia labores la Comisaría de la Policía Nacional Civil, brindando más servicio de seguridad en la comunidad. 4 años más tarde entra en función la primera ambulancia de Bomberos Municipales, siendo hasta el año 2011 la inauguración de la sub estación con la ayuda del actual alcalde Edwin Escobar.

Gracias a la ayuda de la Parroquia Corazón de María, ha estado trabajando desde los inicios de la colonia y la gestión del Padre Elías, se construye dentro de El Centro Educativo Fe y Alegría, un Domo Polideportivo, para recreación de los jóvenes del sector rojo de la comunidad. Mismo lugar en donde se establece en el 2010 en el gobierno de Álvaro Colón el programa de Casa Joven, que brinda apoyo psicológico, recreativo y laboral a la juventud del área. Luego, en el 2013 se inaugura el proyecto para la tercera edad Mis años Dorados, siendo este de la Municipalidad de Villa Nueva, atendiendo a los adultos mayores con necesidades.

Ciudad Peronia ha sido catalogada desde el inicio como zona roja, por los altos índices de violencia que presentaba la comunidad, principalmente, por las pandillas juveniles que regían en el sector; por muchos años estos grupos estaban presentes en el sector, con violencia de todo tipo, por lo que en el año 2010 el proceso de construcción de la paz dio un gran avance por la Reconciliación entre pandilleros rivales, que se llevó a cabo gracias al esfuerzo realizado por el Pastor Mardoqueo Fuentes del Ministerio Tierra Deseable, que realizó una reunión entre los cabecillas de las pandillas Los Metales y Los Caballos, para realizar un pacto de No agresión entre ambos, este acontecimiento fue seguido por los medios de comunicación en ese momento. Acompañando el proceso el Ministerio Tierra Deseable, inició trabajos con los pandilleros que querían reivindicarse en la sociedad, fundando una cooperativa en los cuales les brindó trabajo y alimentación. Pese a los esfuerzos del pastor y algunos jóvenes dispuestos a cambiar, la comunidad no presentó mejorías por mucho tiempo, pues, la violencia seguía dándose claramente en menor cantidad.

Cabe reconocer que el desarrollo que ha tenido Ciudad Peronia, en cierto modo, ha sido gracias al liderazgo y participación de algunas personas en la formación y organización de los 8 COCODES Multisectoriales existentes, así como, también, de otras organizaciones como Peronia Adolescente y Comités de Desarrollo Municipal que tienen como principal objetivo para el futuro consolidar a Ciudad Peronia como un municipio independiente.

## REFERENTE GEOGRÁFICO

### Aspectos físicos, recursos naturales y ambiente

Ciudad Peronia se encuentra a una altitud entre 1400 y 1600 msnm; al Noreste se encuentran ubicadas zonas boscosas; se encuentra asentada en un cerro, rodeado de barrancos que le permiten un clima templado con vientos del Norte, las coordenadas son 14°32'20" latitud Norte, 90°36'10" latitud Oeste.

A pesar de que es un conglomerado humano altamente denso posee recursos naturales que son considerados por el departamento como un bien patrimonial.

### GUATEMALA

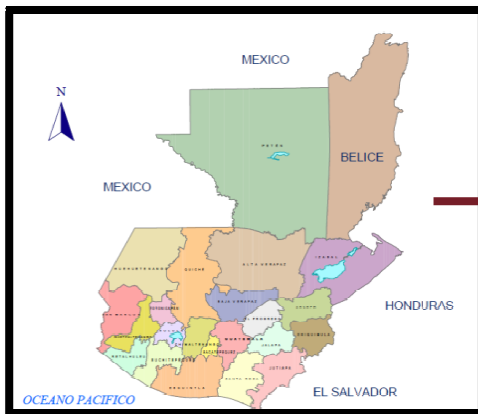


Imagen tomada de Diccionario Geográfico de Guatemala

### DEPARTAMENTO GUATEMALA

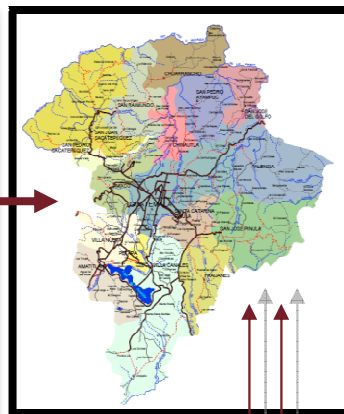


Imagen tomada de Diccionario Geográfico de Guatemala

### VILLA NUEVA



Imagen tomada de Diccionario Geográfico de Guatemala

### CIUDAD PERONIA

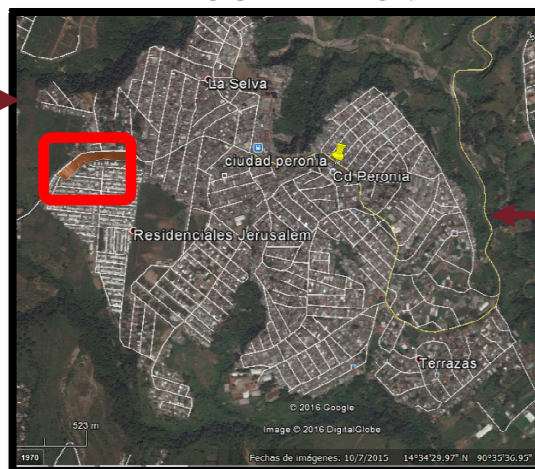


Imagen de googleearth

### MIXCO

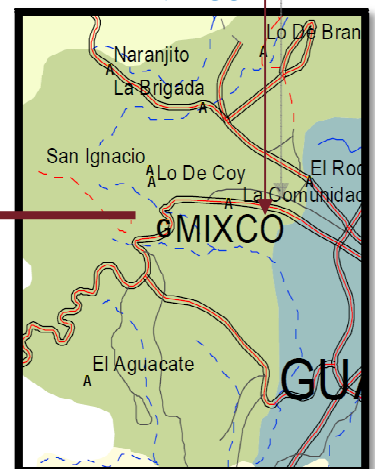


Imagen tomada de Diccionario Geográfico de Guatemala

### Aspectos Climáticos

- **Temperatura y humedad**

En tiempos comunes la temperatura es de 19 a 20 grados centígrados, en épocas de calor se incrementa alcanzando los 24 y 25 grados centígrados y un porcentaje de humedad del 50%, aproximadamente.

La ubicación le permite que olas de aire que corren hacia el Sur de la ciudad de Guatemala, pasen por el centro poblado.

### Clima

El clima es templado.

### Accidentes orográficos

- **Montañas**

Colindante al centro poblado se encuentra un remanente de bosque el cual en la actualidad es reclamado por la sociedad que sea declarado área protegida parte que queda en propiedad del Estado de la finca la Selva y la finca San José Buena Vista.

- **Cerros**

El centro de Ciudad Peronia está asentado en el Cerro que anteriormente pertenecía a la finca la selva y que, posteriormente fue fragmentado. No cuenta con ningún cerro con vegetación, debido a que es un conglomerado urbano. (5)

### Accidentes hidrográficos

- **Ríos**

Cuenta con dos ríos los cuales se podrían considerar como los límites de Ciudad Peronia; el río Parrameño que proviene del municipio de Milpas Altas departamento de Sacatepéquez, se encuentra la Sur de Ciudad Peronia y se une con el río Villa Lobos y el río San Lucas nace en el municipio de San Lucas Sacatepéquez y recorre o pasa por los municipios de Mixco y Villa Nueva. Este río se une al Sur en el caserío Villalobos en el Río Molino. Tiene una trayectoria, aproximadamente, de 13 kilómetros.

---

5. Perfil Socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia, Abril de 2011



Esta micro cuenca es la segunda en tamaño de toda la cuenca del lago. El 45% del área de la microcuenca está cubierta con árboles y bosque. La longitud del cauce principal es de 15,140 metros. Tiene un caudal promedio diario de 0.43 m<sup>3</sup>/s. con una contribución de agua a la cuenca del 8,47%, ubicando a 1400 metros sobre el nivel del mar. (5)

- **Barrancos**

Alrededor de Ciudad Peronia y las comunidades aledañas se encuentra accidentado por barrancos a casi todo alrededor, aproximadamente, el 80 por ciento de su alrededor. (5)

### **Flora y fauna**

Llama del bosque, pino, ciprés, encino, guayaba, ciba, matiliguete y otras; en el área existen algunas especies de fauna tales como la rata común, ardillas, conejos, mapaches, tacuazines, cotuzas, principalmente, en la finca San José Buena vista la cual todavía mantiene un 80 por ciento de conservación.

Por otra parte hay cultivos tradicionales como maíz, caña, frijol, arveja, tomate, así como animales domésticos, principalmente, en las comunidades de la Selva y aldea El calvario. (5)

### **Uso potencial del suelo**

La mayor potencialidad del suelo en éste lugar es un indicativo de la producción agrícola y cobertura forestal por la clase de suelos y la orografía del terreno. (5)

### **Uso actual del suelo**

Los centros poblados, la agricultura y los bosques forestales determinan en gran parte el uso actual del suelo, el tipo de suelo en el municipio desde el punto de vista geológico es cuaternario y con sedimentos aluviales, las áreas respectivas a cada sector puede observarse en el cuadro.

---

5. Perfil Socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia, Abril de 2011

CIUDAD PERONIA: ESTIMACIÓN DE USO Y COBERTURA DEL SUELO, 2003		
DESCRIPCIÓN	HECTÁREAS	PORCENTAJE
TOTAL	789.00	100
Infraestructura	485.2	61.5
Construcciones	481.3	61
Recreacionales	4	0.5
Agricultura	177.5	22.5
Agricultura anual	90.7	11.5
Agricultura permanente	63.1	6
Pastos	23.7	3
Bosque natural	78.9	10
Tierra forestal	39.3	4.99
Productiva	13.8	1.75
Protectiva	25.6	3.24
Minería	8	1.01

Cuadro tomado de Perfil Ambiental de Ciudad Peronia,  
Consejo Comunitario de Desarrollo Multisectorial.

La superficie territorial que comúnmente se le llama Ciudad Peronia, es la adecuada para lograr un manejo sostenible del lugar y buscar el equilibrio con la naturaleza, lo cual todavía es tiempo de rescatarlo y es urgente para desarrollar un ordenamiento territorial y evitar el caos y los riesgos naturales que se están iniciando por la falta de un gobierno local. Ver cuadro (5)

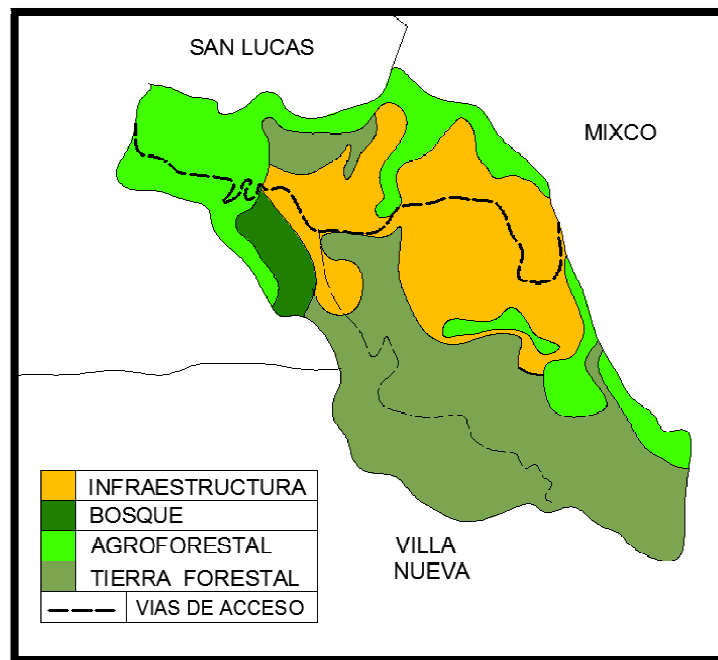


Imagen tomada de Perfil Ambiental de Ciudad Peronia,  
Consejo Comunitario de Desarrollo Multisectorial.

Ciudad Peronia cuenta con tierra y producción agrícola y pecuaria, es decir, 177.5 hectáreas para la producción agrícola y pecuaria.

Con base en las consideraciones anteriores, a continuación se detallan las características de los suelos de la serie Cauqué (sensu Simmons, Tarano y Pinto, 1959) (5)

- Símbolo: Cq
- Material: madre: ceniza volcánica (pomacea) de color claro.
- Relieve: fuertemente ondulado a escarpado.
- Drenaje interno: bueno.
- Suelo superficial :  
 Color: café muy oscuro.  
 Textura y consistencia: friable, franca.  
 Espesor aproximado: 20-40 cm.

5. Perfil Socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia, Abril de 2011

- subsuelo.  
Color: café amarillento oscuro.  
Consistencia: friable.  
Textura: franco arcillosa.  
Espesor aproximado: 90-75 cm.
- características que influencia el uso de los suelos tipo Cauqué:  
Declive dominante (%) 15-19  
Drenaje a través del suelo: regular  
Capacidad de abastecimiento de humedad: alta.  
Capa que limita la penetración de raíces: ninguna.  
Peligro de erosión: alta.  
Fertilidad natural: alta.

### Fuentes de agua

Ciudad Peronia se abastece en la actualidad, de agua subterránea por medio de 12 pozos mecánicos y cuenta con 10 manantiales ubicados al Oeste en la parte boscosa y que es urgente conservar y proteger como un pulmón del Departamento de Guatemala. (5)

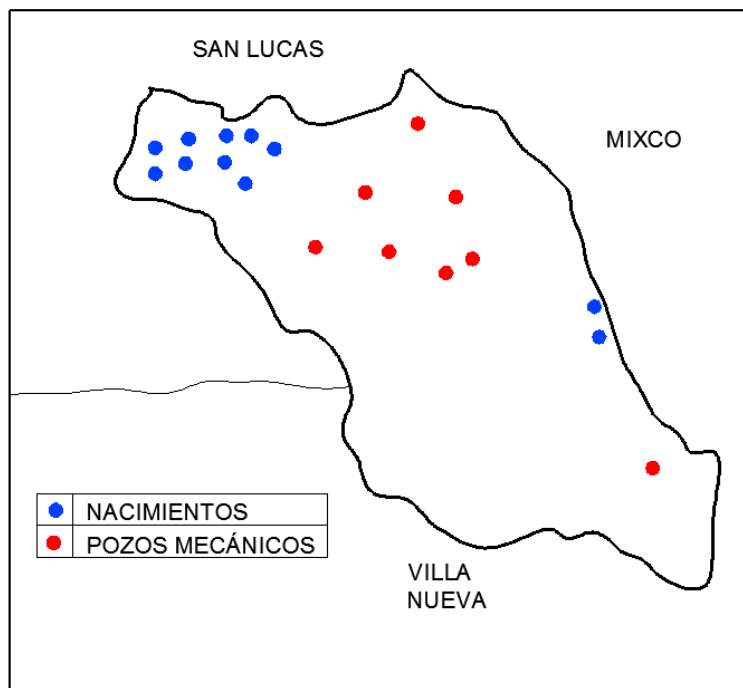


Imagen tomada de Perfil Ambiental de Ciudad Peronia, Consejo Comunitario de Desarrollo Multisectorial.

### **Recursos naturales**

En la actualidad se puede rescatar parte de la sostenibilidad de los recursos naturales por medio de la gestión de los mismos, de acuerdo con la capacidad de uso de la tierra.

A pesar de que Ciudad Peronia es un lugar altamente urbano cuenta con cobertura forestal, producción agrícola y pecuaria, recursos mineros y tierra para ser reforestada.

En Ciudad Peronia podemos encontrar suelos productivos para agricultura, producción forestal y barrancos para la reforestación. (5)

### **POTENCIALIDADES EN RECURSOS NATURALES**

#### **Tierra forestal**

Se dispone de suficiente área de barrancos alrededor de Ciudad Peronia que urge la reforestación con fines de protección de suelos, áreas de riesgo, mejorar el paisaje entre otras. Se estima que se disponen de más de 13 hectáreas que se pueden reforestar con fines de protección en las pendientes protegiendo de esta manera los suelos y evitando desastres naturales.

### **ALCANCE DEL PROYECTO PLANTEADO**

El alcance del estudio realizado aborda el tema de transporte urbano y el ordenamiento vial de Ciudad Peronia.

Se presenta el contexto-geográfico a nivel regional, con similares condiciones geográficas, económicas, y sociales que abarca el actual territorio de Guatemala, la ciudad de Guatemala, el municipio de Villa Nueva. Hasta llegar al análisis urbano de Ciudad Peronia, se considera una población de 60,000 habitantes en el área urbana y rural, según la proyección del censo 2002 del INE.

Para este anteproyecto, el estudio geográfico se limitará al casco urbano de Ciudad Peronia y como resultado del estudio se acompaña a la investigación una propuesta de diseño acorde a las necesidades de la población. Se analiza la imagen urbana, lo cual permite un ordenamiento vial eficiente.

5. Perfil Socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia, Abril de 2011

En los últimos años se fueron estableciendo otras colonias, residenciales y asentamientos más, entre las que podemos mencionar:

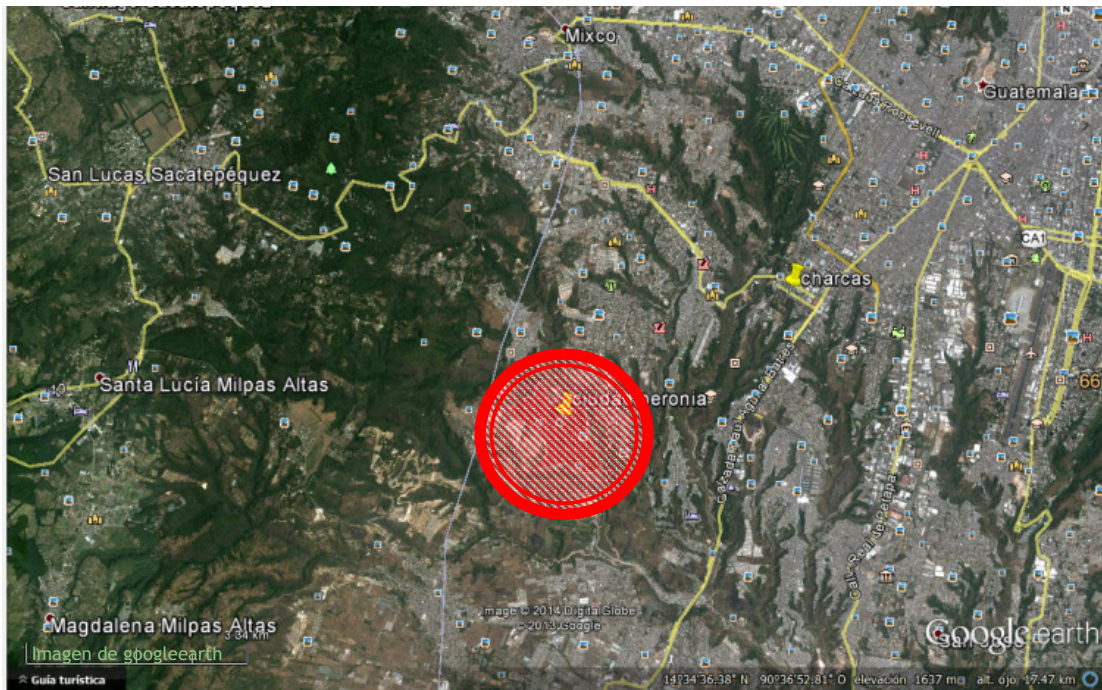
- Planes de Vista Real.
- La Rotonda.
- Terrazas III.
- Mirador San Cristóbal II.
- Terrazas II de San Cristóbal I.
- Valle Alto.
- Villas del Amanecer.
- Villas del Amanecer II.
- El Calvario.
- La Selva.
- Oasis.
- El Gran Mirador.
- Emmanuel.
- Nueva Esperanza Peronia.
- Roldán .
- El Paraíso.

Ciudad Peronia se localiza en la parte suroeste de la ciudad de Guatemala a unos 14 kilómetros entrando por Ciudad San Cristóbal. Sus coordenadas son 14 32" 20 latitud Norte, 90 36" 10 latitud Oeste.

Según la nomenclatura del municipio de Villa Nueva, Ciudad Peronia y lugares poblados aledaños constituyen la zona ocho del municipio, por lo que las colindancias se definen de la siguiente forma:

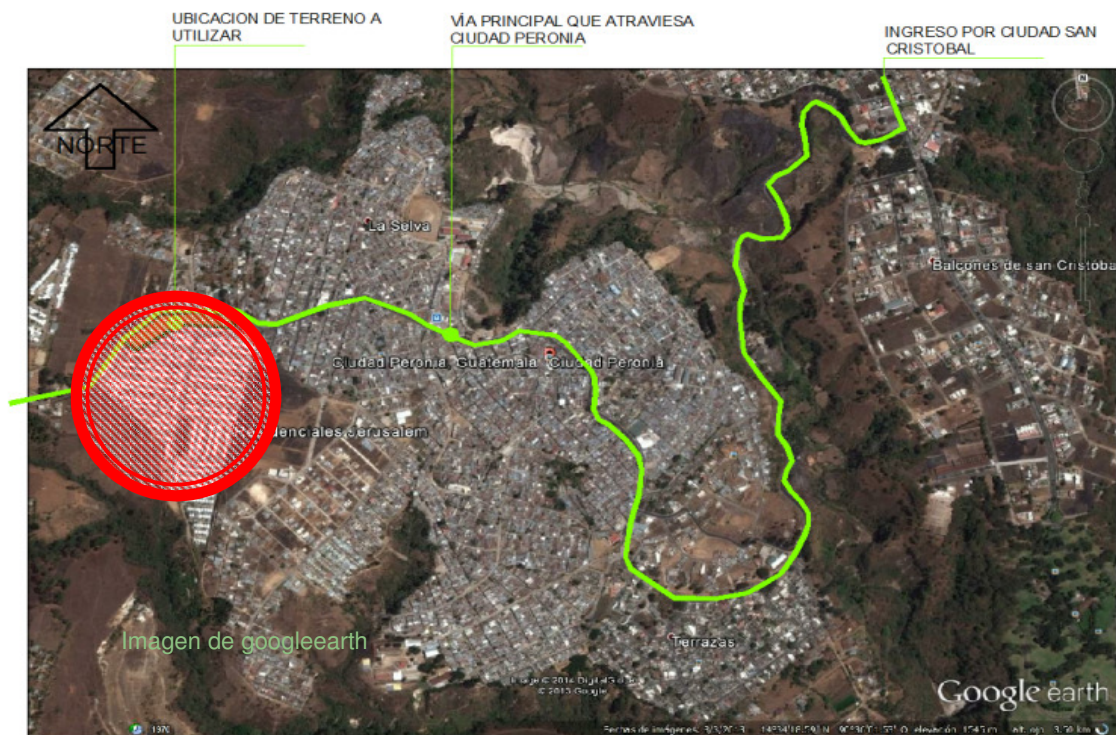
1. al Norte colinda con la zona ocho del municipio de Mixco o Ciudad San Cristóbal;
2. al Oeste con la zona once de Villa Nueva;
3. al sur con las zonas dos y siete del municipio de Villa Nueva;
4. al este con parte de la zona dos de Villa Nueva y con el municipio de San Lucas Sacatepéquez, departamento de Sacatepéquez;

**MAPA DE UBICACIÓN DE CIUDAD PERONIA Y COLINDANCIAS AL LUGAR.**



Su principal acceso es por Ciudad San Cristóbal, Zona 8 de Mixco del lugar conocido como la Fuente, vista a unos 4 kilómetros de este lugar.

**MAPA DE CIUDAD PERONIA Y VÍA PRINCIPAL**



### REFERENTE LEGAL

Todo proyecto debe apegarse a las leyes y reglamentos nacionales y municipales vigentes.

La municipalidad de Villa Nueva, está en competencia de establecer, mantener, ampliar y mejorar los servicios públicos municipales garantizando su funcionamiento eficaz, seguro y continuo.

Dentro del requerimiento mínimo de equipamiento urbano para cada Municipio se encuentran:

- las áreas recreativas;
- las áreas deportivas;
- escuelas;
- mercados;
- terminales de transporte y pasajeros, y;
- centros de salud.

Dependiendo de la cantidad de población habitante en la zona, La Municipalidad está en plena competencia de servir y defender los intereses del Municipio; y debe participar activa y, voluntariamente, en la formulación, planificación, ejecución y evaluación de proyectos públicos municipales y comunitarios que contribuyan al desarrollo y mejoramiento municipal.

Además de ello leyes y reglamentos:

#### 1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Documento legal que contiene todas las normas jurídicas, políticas, culturales, de toda índole, también de esta dependen todos los demás reglamentos que regulan los normativos guatemaltecos.

La Constitución Política de la República de Guatemala enfatiza entre las obligaciones fundamentales del Estado, el fomento necesario a los productos nacionales, promoviendo el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, así como, también, reconoce la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio del transporte, al cual el Estado le proporciona especial protección.



En el Artículo 26 – Libertad de locomoción – se consigna que toda persona tiene libertad de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio nacional y cambiar de domicilio o residencia, sin más limitaciones que las establecidas por la ley.

En el Artículo 131 – Servicio de Transporte Comercial – Por su importancia económica en el desarrollo del país, se reconoce de utilidad pública. Por tanto, gozan de la protección del Estado, todos los servicios del transporte comercial y turístico sean terrestres, marítimos o aéreos, dentro de los cuales quedan comprendidas las naves, vehículos, instalaciones y servicios.

Las terminales terrestres, aeropuertos y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes de uso público común y al igual que los servicios de transporte, quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles.

Para la instalación y explotación de cualquier servicio de transporte nacional o internacional, es necesaria la autorización gubernamental, para este propósito, una vez completados los requisitos legales correspondientes por el solicitante, la autoridad gubernativa deberá extender la autorización, inmediatamente.

## 2. LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE

La dirección general de transporte se encarga del registro, control y regulación del transporte extra urbano, tanto de pasajeros como de carga nacional e internacional, velando para que el transporte por carretera sea de buena calidad y compense las demandas de la población.

### 2.1 BASES LEGALES Y OBJETIVOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE

La dirección General de Transporte se fundamenta, legalmente, en:

- la Ley de Transporte (decreto ley N. 253 del 3 de junio de 1946, del Congreso de la República);
- el reglamento de Transportes Extra urbanos (acuerdo gubernativo del 24 de octubre de 1967). Entre sus principales objetivos destacan la regulación de los servicios terrestres por carretera, buscando dotarlos de una mayor seguridad y eficiencia; igualmente, por protección y fomento de la competencia y el desarrollo efectivo del servicio de transporte.

3. DECRETO NÚMERO 132-96 LEY DE TRÁNSITO Y REGLAMENTO DE TRÁNSITO.

3.1 ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 273-98

Como base legal para la propuesta del ordenamiento vial del casco de villa nueva y en específico de Ciudad Peronia, mencionaremos los artículos más importantes para nuestra propuesta.

3.2 TÍTULO IV VÍA PÚBLICA

**Artículo 26. Estacionamientos.** El estacionamiento de vehículos en la vía pública se hará conforme las disposiciones de la autoridad de tránsito correspondiente.

**Artículo 28. Señalización y semaforización.**

Las señales, signos y semáforos, para normar el tránsito, se establecerán respetando los tratados y convenios internacionales.

CAPÍTULO V

**Artículo 61. Pasos peatonales o pasos de Cebras.** Es un paso peatonal debidamente señalizado, el peatón siempre lleva la prioridad y todos los vehículos que se aproximen a un paso de peatones, que esté siendo utilizado por una o varias personas deberán parar y ceder el paso a los mismos.

CAPÍTULO VII

**Artículo 72. Ascenso y descenso de pasajeros.** Las maniobras de ascenso o descenso de pasajeros a unidades de transporte público deberán realizarse, únicamente, en los lugares establecidos para el efecto (paradas), tomando todas las precauciones para el caso.

Los conductores deberán acercarse lo más posible a la acera, dejando entre el vehículo y ésta no más de 30 cm. de distancia quedando paralelo a la acera.

3.3 TÍTULO V CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS CAPÍTULO I VELOCIDAD

**Artículo 112. Velocidades máximas en área urbana.**

En ámbitos urbanos se establecen las siguientes velocidades máximas:

- vías rápidas, 80 km/h;
- en arterias principales, 60 km/h;
- en arterias secundarias, 50 km/h;
- en caminos y vías locales, 40 km/h.

- Para vehículos pesados y aquellos que lleven remolques, se reducirá en 10 km/h. las velocidades máximas establecidas en los incisos anteriores.

## CAPÍTULO II

### **Artículo 110. Moderación de la velocidad.**

Es circular a velocidad moderada y si fuera preciso, si detendrá el vehículo, cuando las circunstancias lo exijan, especialmente, en el siguiente caso:

Al aproximarse a paso de peatones o lugares de concentración de personas como mercados, escuelas e iglesias.

### **Artículo 117. Medios permitidos para la reducción de la velocidad.**

La autoridad correspondiente puede permitir, tomando especialmente en cuenta la geometría de la vía o de intersección y el patrón de uso de las edificaciones circundantes, uno o varios de los siguientes medios para la reducción de velocidad, especialmente, en áreas residenciales o urbanas.

- Angosto físico de la vía.
- Vibradores con sisas grabadas en el pavimento.
- Cambios de texturas.

## CAPÍTULO VII PARADAS Y ESTACIONAMIENTOS

### **Artículo 152. Lugares prohibidos para estacionar y parar.**

Sin perjuicio de las áreas autorizadas, se prohíbe parar y estacionar en los siguientes lugares:

- Curvas y cambios de rasante de visibilidades y, a cincuenta metros antes y después de estos.
- Túneles, puentes, pasos a desnivel y antes de cien metros de sus accesos.
- Cruce de ferrocarril, antes de ochenta metros.
- Carriles o partes de vías reservados, exclusivamente para otros medios de transporte, tales como vías exclusivas para buses, espacios peatonales, áreas verdes, zonas escolares, espacios para bicicletas.

- Intersecciones y, a cinco metros de donde terminan los radios de las esquinas de las mismas.
- Paradas de transporte público y sus proximidades.
- Lugares reservados para el acceso y salida de emergencia y sus proximidades.
- Lugares donde se obstruya la visibilidad de señales de tránsito a los demás usuarios de la vía.
- Calzadas principales de autopistas y vías rápidas.

#### 4. NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

- tabla de cargas vivas para diseño
- clasificación estructural del edificio

#### 5. NORMAS PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES NRD2

## ANÁLISIS DE SITIO A NIVEL MACRO

Ciudad Peronia, actualmente, cuenta con distintas características urbanas, las cuales han ido agregando con el tiempo, para efectos de estudio se plantean algunas imágenes y descripciones de los componentes del sitio.

### VÍAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS DE INGRESO

La vía principal que cubre el servicio de transporte de Ciudad Peronia recorre el boulevard San Cristóbal para luego llegar al paso a desnivel que conecta a la Calzada Aguilar Batres, además existe una villa alterna que conduce por medio de una carretera de terracería desde Ciudad Peronia hasta la CA9 inicio de villa lobos

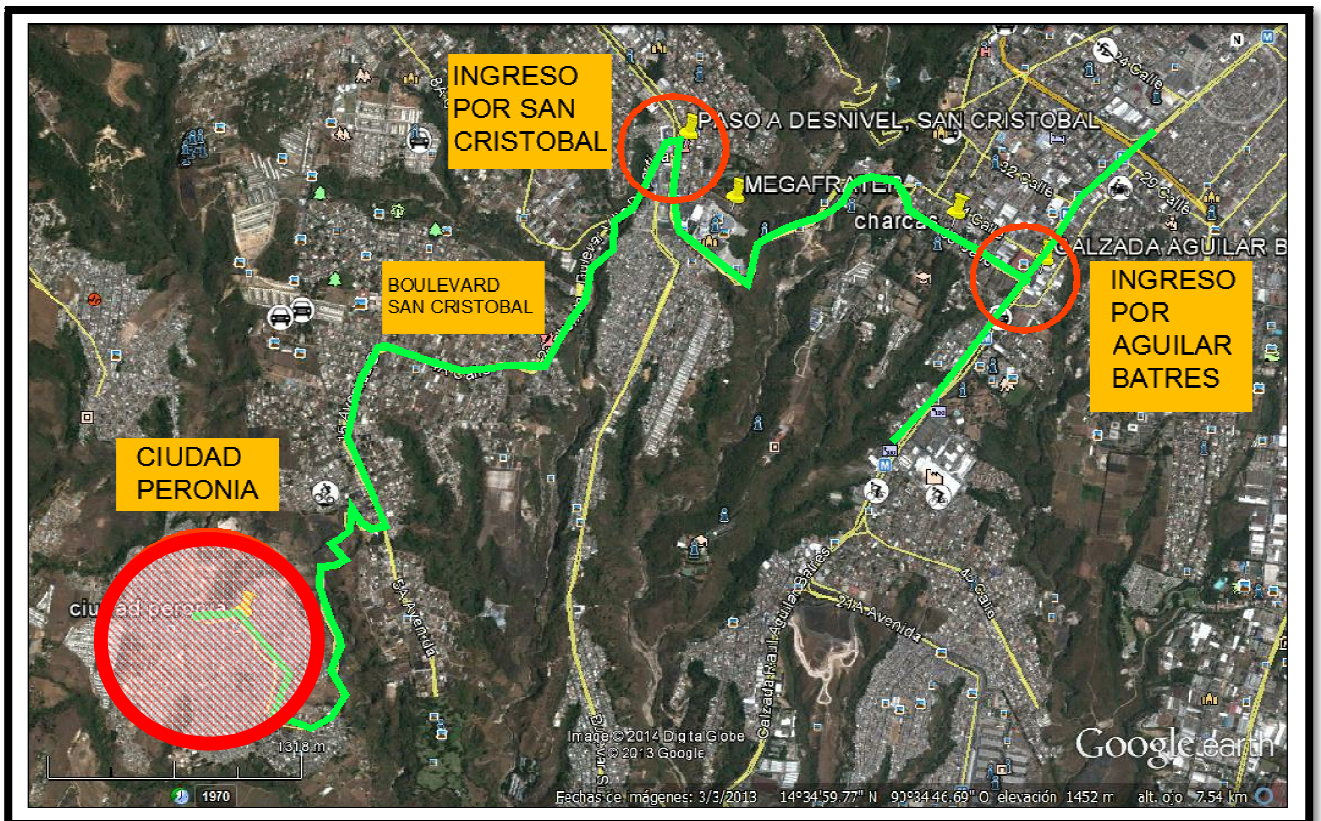


Imagen tomada de googleearth

**CIUDAD PERONIA**



Imagen tomada de googleearth

**CIUDAD PERONIA, VISTA DE CONFORMACIÓN URBANA.**



Imagen tomada de googleearth

## INFRAESTRUCTURA

### Energía Eléctrica

Cuenta con energía eléctrica en todos sus sectores



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

### Carreteras

Cuenta con carreteras en buen estado a lo largo de su recorrido.



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

### Agua Potable y Drenajes Sanitarios

Ciudad Peronia carece de agua potable y drenajes en algunos asentamientos que se han ido agregando a la zona, debido a la invasión de terrenos



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

## EQUIPAMIENTO URBANO

### Canchas Polideportivas

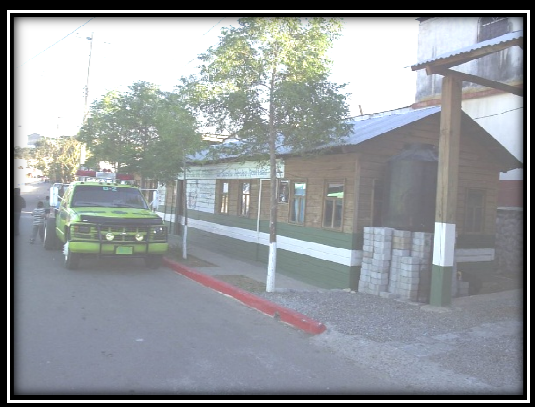
Se han creado algunos lugares para la recreación, ya que se carece de parques recreativos. Como se muestra en este caso la cancha polideportiva.



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

### Estación de Bomberos

Actualmente, se cuenta con una Estación de Bomberos Voluntarios, los cuales prestan sus servicios en toda el área de Ciudad Peronia.



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

### Mercado

Ciudad Peronia cuenta con un mercado, el cual abastece a la población de los distintos productos básicos para el consumo diario.



Fuente: imagen por Estuardo Medrano



**CONTAMINACIÓN VISUAL**

**Predios de Buses**

Ciudad Peronia no cuenta con una terminal de buses por lo que, estos, se estacionan en un predio al ingreso del casco urbano, lo cual hace que se cree una imagen urbana desordenada del lugar



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

**Predio de Buses visto desde calles aledañas.**



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

**Botadero de Basura Clandestino**

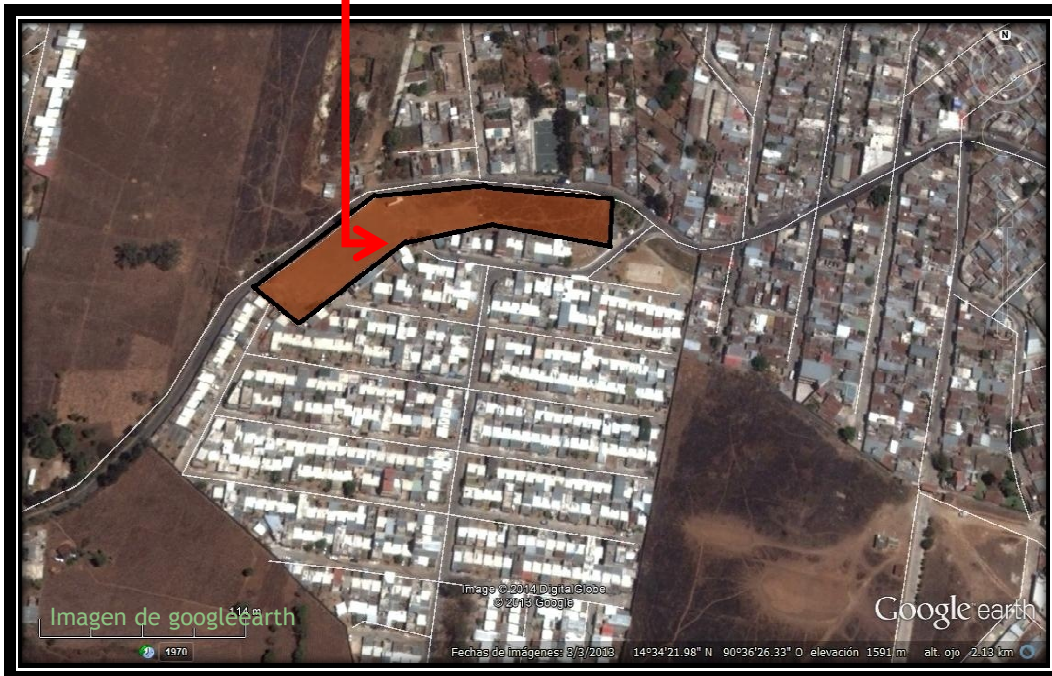
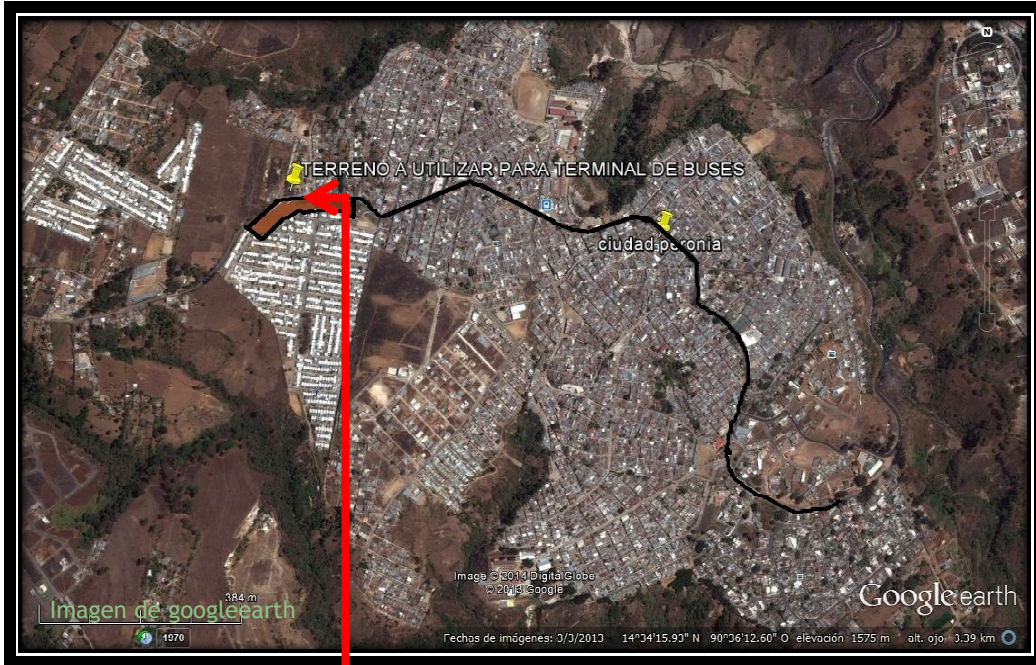
Debido a que no existen sanciones, los habitantes de Ciudad Peronia tiran sus desechos en un barranco aledaño al mercado, lo cual genera un foco de contaminación bastante desagradable y dañina para la salud.



Fuente: imagen por Estuardo Medrano

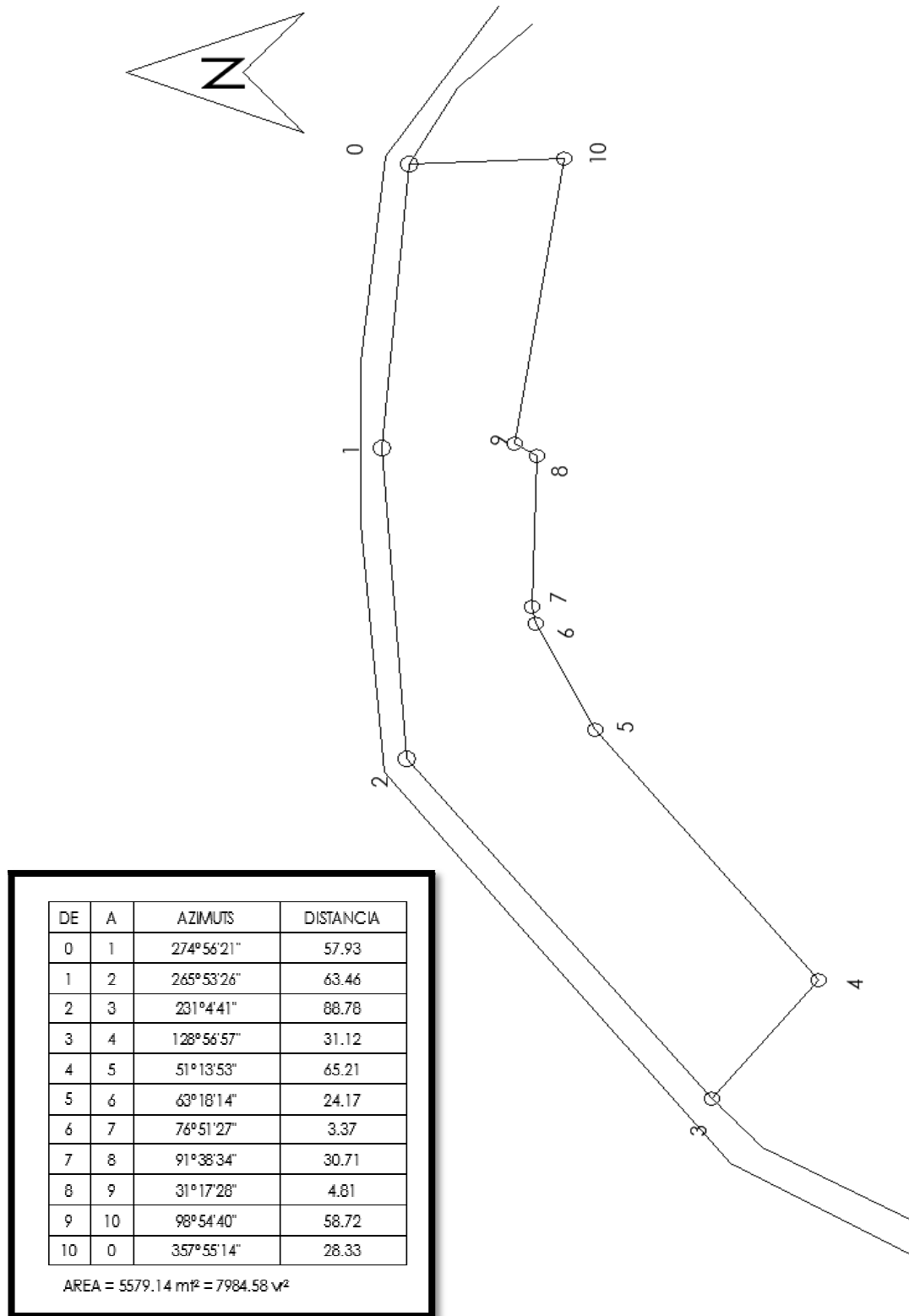
ANÁLISIS DE SITIO A NIVEL MICRO

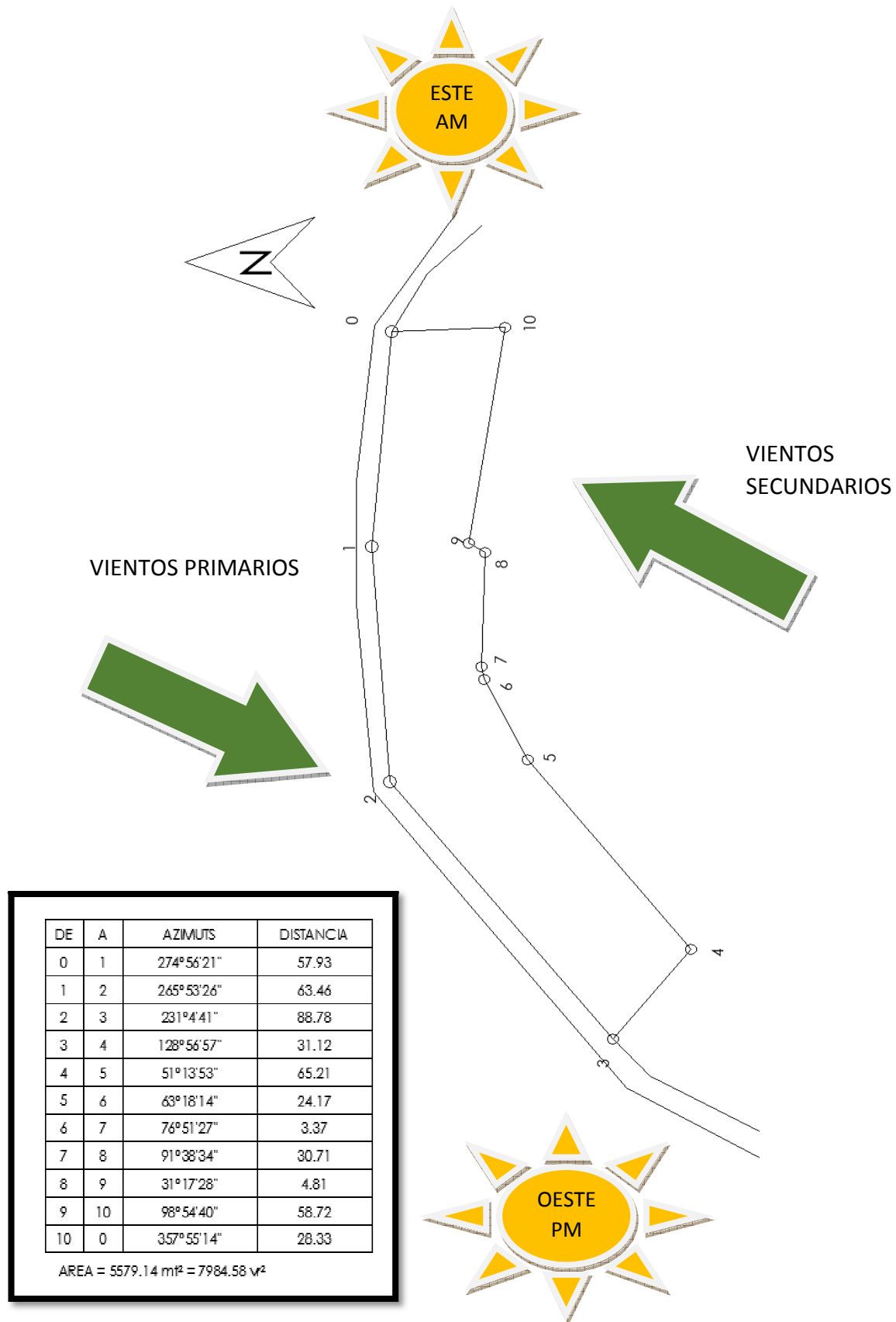
LOCALIZACIÓN DE TERRENO EN CIUDAD PERONIA Y VÍA PRINCIPAL



UBICACIÓN DE TERRENO A UTILIZAR PARA TERMINAL DE BUSES DE CIUDAD PERONIA.

**POLÍGONO DE TERRENO PARA TERMINAL DE BUSES DE CIUDAD PERONIA**





# ANTEPROYECTO TERMINAL DE BUSES, CIUDAD PERONIA



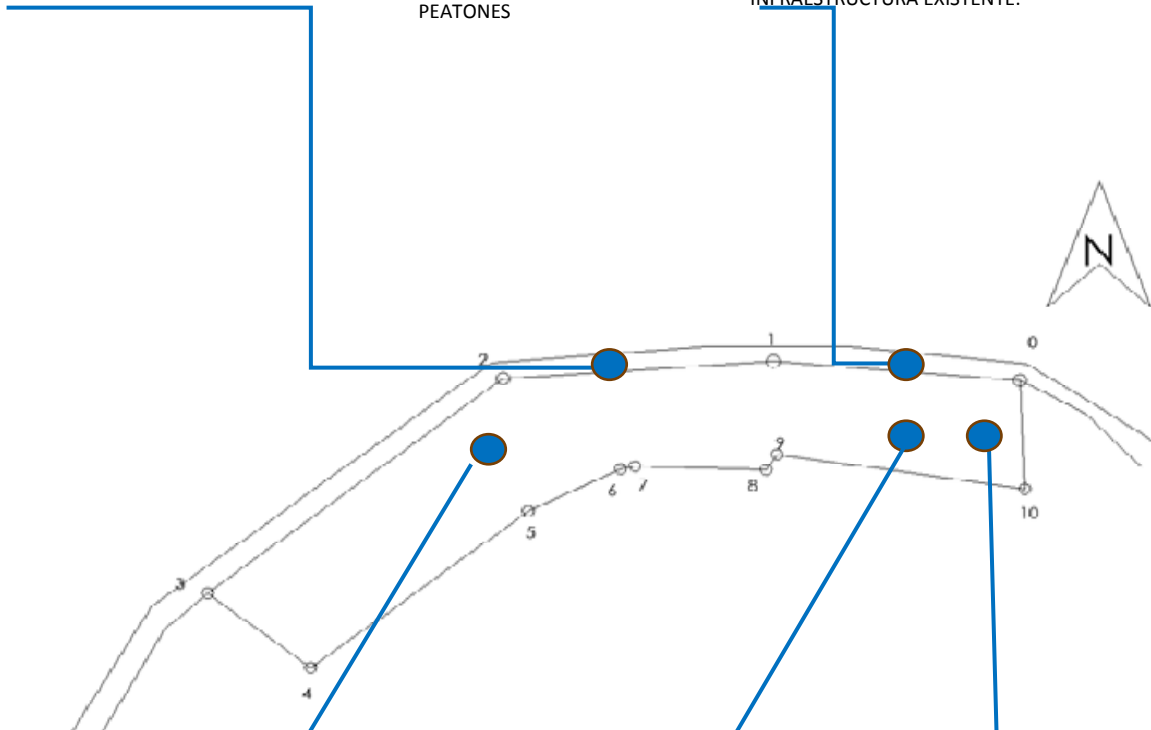
ENTRADA UTILIZADA PARA EL INGRESO DE AUTOBUSES



CALLE DE ACCESO DE ADOQUIN SIN CAMINAMIENTO PARA PEATONES



CALLE DE ACCESO DE ADOQUIN SIN CAMINAMIENTO PARA PEATONES, INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.



VISTA PANORÁMICA DE TERRENO HACIA EL ESTE



VISTA PANORÁMICA DE TERRENO HACIA EL OESTE



VISTA PANORÁMICA DE TERRENO HACIA EL ESTE

## ANÁLISIS DE SERVICIOS EXISTENTES

El terreno cuenta con acceso inmediato a electricidad, agua potable y drenajes, ya que estos se encuentran cercanos, en el momento de realizar algún tipo de intervención constructiva se deberán gestionar dichos servicios para su instalación.



Cableado de electricidad frente al terreno a intervenir

IMAGEN DE FUENTE PROPIA

Carretera de adoquín con cuneta que conduce aguas hacia drenaje sanitario



IMAGEN DE FUENTE PROPIA

# ***CAPÍTULO III***

## DEFINICIÓN DE ÁREAS A DISEÑAR

- **Área comercial**

En esta parte de la terminal de buses los usuarios podrán realizar compras de distinta índole en los diferentes locales comerciales que se distribuirán en dos niveles, dándole un flujo de ingresos monetarios al edificio para mantener su adecuado funcionamiento.

- **Área Administrativa**

Debido a que en ciudad Peronia los ayudantes y conductores de buses tienen que reportarse al ingresar y al egresar con un inspector de transporte de la Asociación de transportista de Peronia ASOTRAP, esta, servirá para que el personal administrativo tenga un área fija y cómoda para atender a las necesidades de los conductores de buses y personas que requieran información de transporte.

- **Área de abordaje y desabordaje**

Actualmente el desorden impera en el abordaje a los autobuses por lo que se requiere diseñar un área en donde el orden sea el que guíe a las personas al subir o descender de un autobús por lo que, es de suma necesidad crear la misma ya que es la base fundamental del proyecto para brindarle un servicio digno a las personas.

- **Área de maniobras**

El área de maniobras funcionará de tal forma que los buses ingresen, se estacionen y egresen de las instalaciones de una forma ágil y sin poner en riesgo la integridad de los peatones. En esta parte se deberán tomar en consideración los radios de giro para autobuses, anchos y señalización de vías para obtener los mejores resultados.

- **Área de servicio**

En esta área, se colocará el cuarto de máquinas y bodegas para el resguardo de equipo de mantenimiento de las instalaciones de la terminal de buses.



***CASO ANÁLOGO  
COMO REFERENCIA***

## ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE BAEZA

- Arquitectos: **DTR studio arquitectos** ( José María Olmedo+ José Miguel Vázquez)
- Ubicación: **23440 Baeza, Jaén, Spain**
- Área: **1800.0 m2**



FUENTE: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. *Plataforma Arquitectura*. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

Descripción de los arquitectos. La **Estación de Autobuses de Baeza** se conforma como una **gran marquesina** que se **pliega** y que acoge a los viajeros en su interior. Se proyectan espacios **acotados** pero, visualmente, abiertos que dotan de un **carácter urbano** a la intervención.



FUENTE: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. *Plataforma Arquitectura*. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

La fachada hacia la Avenida Puche Pardo se constituye como elemento más opaco y conformador de ciudad frente al alzado sur que recoge las circulaciones y se abre hacia el futuro espacio libre.



FUENTE: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

Bajo la gran marquesina se sitúan **ocho dársenas** para la llegada de autobuses y el espacio de espera cubierto. El edificio queda acotado por dos grandes pantallas de hormigón blanco que recortan la sección del mismo y dotan de singularidad manifiesta a la intervención.



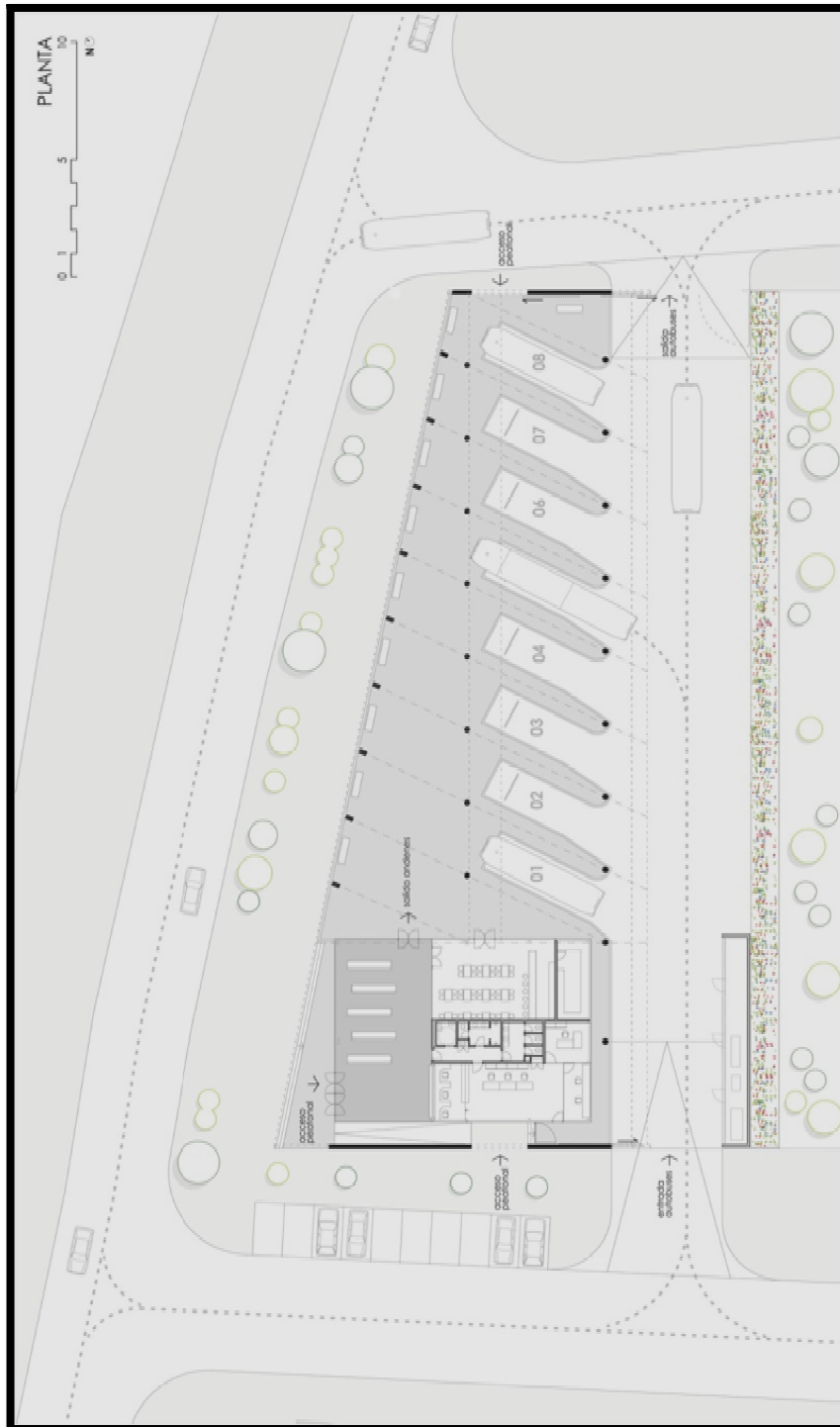
FUENTE: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

La zona acotada de acceso controlado se evidencia como una **caja de vidrio** que reúne los diferentes servicios de atención al viajero.



Fuente: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

El programa se ordena mediante tres zonas claramente diferenciadas: Zona de autobuses, zona de pasajeros acotada y zona de pasajeros al aire libre. (ver planta de distribución)



Fuente: "Estación de Autobuses de Baeza / DTR\_studio arquitectos" 21 jul 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 1 Sep 2015. <[http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr\\_studio-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-171231/estacion-de-autobuses-de-baeza-dtr_studio-arquitectos)>

# ***CAPÍTULO IV***

## PREMISAS DE DISEÑO

Dentro de los criterios que se tomaron en cuenta para el diseño de la Terminal de Buses de Ciudad Peronia se pueden mencionar los siguientes:

- **Premisas de Funcionalidad**

El edificio Comercial estará iluminado y ventilado de forma natural debido a que se propone un jardín interior, el cual iluminará los pasillos y locales comerciales por donde los usuarios se desplazarán. El área comercial dará la bienvenida a los usuarios para, luego, dirigirse al área de abordaje y desabordaje, la cual queda separada en su totalidad de dicha área para lograr el confort necesario en todo el trayecto de las personas.

- **Premisas Morfológicas**

El edificio se realizara con formas geométricas muy rectas, creando fachadas rectangulares traslucidas que permitan apreciar el comercio interior y el movimiento que realizarán las personas al recorrer los pasillos, dándole a las instalaciones un toque de modernidad.

- **Premisas Estructurales**

### CIMENTENTOS

En cimentación se proponen colocar zapatas de concreto reforzado, ya que se adaptan a la modulación del proyecto.



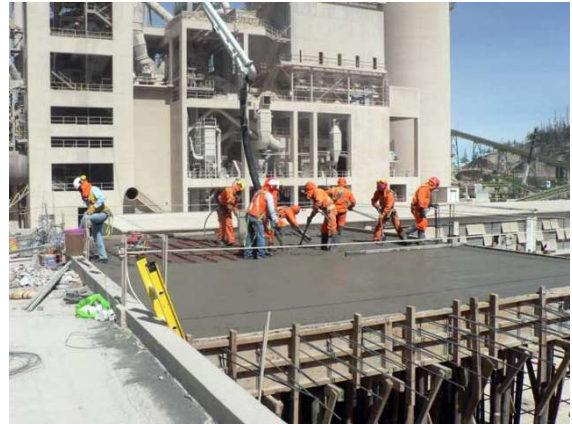
### APOYOS VERTICALES

Se elige una forma estructural adecuada para el uso del edificio, esta se propone de concreto reforzado capacitado para soportar las cargas vivas y muertas a las que se verá forzado



### CERRAMIENTO HORIZONTAL

Se proponen losas de concreto reforzado debido a que se manejaran luces entre apoyos verticales con distancias adecuadas para dicho sistema constructivo.



### CERRAMIENTO VERTICAL

En cuanto a la estructura arquitectónica se proponen las fachadas metálicas y traslucidas, esto con el fin de generar una fachada llamativa y visiblemente, agradable sin que afecte la ser estructura interior.



### ACABADOS

Los muros serán de block o ladrillo, la plaza de ingreso será de adoquín de color y las vías de acceso serán pavimentadas y señalizadas, las cubiertas del área de abordaje y desabordaje estará cubierto por estructuras metálicas agradables a la vista.





- **Premisas Ambientales**

El edificio se orientara de norte a sur para evitar la exposición al sol en los grandes ventanales y, también, dar aprovechamiento de los vientos cruzados que se desplazan en esas direcciones y refrescarán el edificio.

Por el clima, se deberá utilizar cubiertas altas en áreas que serán ocupadas por grandes cantidades de personas, para obtener un mejor confort climático.

Utilizar elementos naturales: árboles y vegetación, que proporcionen áreas de sombra en el exterior de las edificaciones y que mantengan fresco el interior de las mismas.

Utilizar vegetación en los espacios abiertos de manera que se logre un ambiente agradable y se evite la radiación solar directa.

## **PROGRAMA DE NECESIDADES, TERMINAL DE BUSES, CIUDAD PERONIA**

Para diseñar el proyecto se realizó un análisis de los objetivos que se alcanzaran y se tomaron en cuenta una serie de aspectos que permiten elaborarlo de una mejor forma, cubriendo globalmente las necesidades que tiene Ciudad Peronia de una terminal de buses, tomando en cuenta factores sociales, ambientales, número de usuarios, mobiliario, etc. Factores de dimensionamiento para poder crear áreas de circulación, también se tomaron en cuenta factores ecológicos para la iluminación y ventilación de cada área, para llegar, finalmente, a una propuesta arquitectónica funcional en donde se aprovechará al máximo, el terreno designado para este proyecto.

### **ÁREA PRIVADA**

- Gerencia general.
- Área de control y contabilidad.
- Área de estar.
- Sala de reuniones .
- Servicios sanitarios.

### **ÁREA SOCIAL**

- 5 Locales de comercio.
- 2 Restaurantes.
- Área de mesas.
- Área de mesas al aire libre.
- Área Información.

### **ÁREA PÚBLICA**

- Área de abordaje y desabordaje con 9 andenes.
- Área de espera de buses con 10 plazas.
- Área de operación de buses.
- Parqueo público, 34 plazas.
- Parqueo de microbuses con 2 plazas.
- Parqueo de taxis con 5 plazas.
- Garita de control y seguridad.

### **ÁREA DE SERVICIO**

- S.S. hombres.
- S.S. mujeres.
- Cuarto de limpieza.
- Cuarto de máquinas.

**CUADROS DE ORDENAMIENTOS DE DATOS**

DATOS FUNCIONALES DE AMBIENTE			DATOS FUNCIONALES DE USUARIO		ASPECTOS CLIMÁTICOS			DIMENSIONES				ÁREA TOTAL
SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CAPACIDAD DE USUARIO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN	ANCHO	LARGO	ALTO	NO. DE AMBIENTE	M2
SECTOR ADMINISTRATIVO	Gerente de terminal	Organizar	Escritorio Archivo Silla Computadoras	1 per.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	3	4	2.8	1	12
SECTOR ADMINISTRATIVO	Sala de reuniones	Reunirse Tomar decisiones	Mesas Sillas Libreras	16 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	DIRECTA	N-S	5	7.5	2.8	1	37.5
SECTOR ADMINISTRATIVO	Secretaría de Terminal	Asistir	Escritorio Silla Computadoras	1 per.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	3	3	2.8	1	9
SECTOR ADMINISTRATIVO	Contabilidad y caja	Contabilizar	Escritorio Archivo Silla	6 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	2.5	5	2.8	1	12.5
SECTOR ADMINISTRATIVO	Guardiania + S.S.	Vigilancia nocturna	Camas Sillas Mesas Inodoro Lavamanos Ducha	4 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	3	4.8	2.8	1	14.4
SECTOR ADMINISTRATIVO	Seguridad	Vigilancia	Escritorios Sillas	1 per.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	3	3.5	2.8	1	10.5
SECTOR ADMINISTRATIVO	Servicios sanitarios	Necesidades Fisiológicas	Inodoros Lavamanos	2 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	CRUZADA	E-D	3	4	2.8	1	24

# ANTEPROYECTO TERMINAL DE BUSES, CIUDAD PERONIA

DATOS FUNCIONALES DE AMBIENTE			DATOS FUNCIONALES DE USUARIO		ASPECTOS CLIMÁTICOS			DIMENSIONES				ÁREA TOTAL
SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CAPACIDAD DE USUARIO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN	ANCHO	LARGO	ALTO	NO. DE AMBIENTE	M2
OPERACIONES INTERNAS	Área de espera	Espera sentarse	Sillas	20 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	DIRECTA	N-S	9	14.5	3	2	216
OPERACIONES INTERNAS	Oficina de Empresas de Transporte Autobuses	Administrar contabilizar	Computadoras Escritorios Sillas	4 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	4.25	5.15	2.4	3	65.66
OPERACIONES INTERNAS	Oficina de Empresas de Transporte Microbuses	Administrar contabilizar	Computadoras Escritorios Sillas Archivos	4 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	4	4	3	6	96
OPERACIONES INTERNAS	Taquilla de boletaje	venta	Escritorios Computadoras Sillas Archivos	1 per.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	3	5	3	6	90
OPERACIONES INTERNAS	Servicios Sanitarios	Necesidad fisiológicas	Inodoro Lavamanos	2 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	CRUZADA	E-O	3.5	4	4	2	28
OPERACIONES INTERNAS	Recepción	Atención	Escritorios Sillas	2 pers.	NATURAL Y/O ARTIFICIAL	INDIRECTA	N-S	2.5	3.5	4	1	8.75

# ANTEPROYECTO TERMINAL DE BUSES, CIUDAD PERONIA

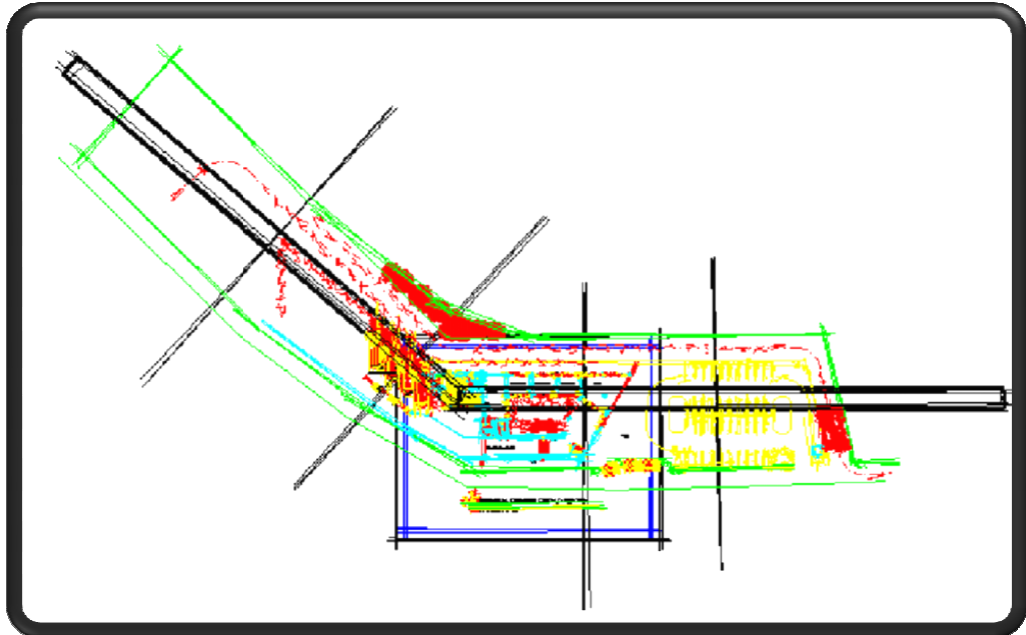
DATOS FUNCIONALES DE AMBIENTE			DATOS FUNCIONALES DE USUARIO		ASPECTOS CLIMÁTICOS			DIMENSIONES				ÁREA TOTAL
SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CAPACIDAD DE USUARIO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN	ANCHO	LARGO	ALTO	NO. DE AMBIENTE	M <sup>2</sup>
OPERACIONES EXTERNAS	Plaza de acceso	Vestibular grupos	Ninguno	50	NATURAL	DIRECTA	N-S	8	10	...	1	80
OPERACIONES EXTERNAS	Estacionamiento público	Parqueo para vehículos usuarios	Ninguno	28 pers.	NATURAL	DIRECTA	E-O	5	25	...	1	125
OPERACIONES EXTERNAS	Estacionamiento privado	Parqueo para vehículos de agentes	Ninguno	10 pers.	NATURAL	DIRECTA	E-O	10	15	...	1	150
OPERACIONES EXTERNAS	Estacionamiento moto taxis	Parqueo de unidades de transporte	Ninguno	9 pers.	NATURAL	DIRECTA	N-S	9	15.5	...	1	139.5
OPERACIONES EXTERNAS	Estacionamiento microbuses	Parqueo de unidades de transporte	Ninguno	10 pers.	NATURAL	DIRECTA	N-S	3.75	8	...	1	30
OPERACIONES EXTERNAS	Estacionamiento autobuses	Parqueo de unidades de transporte	Ninguno	8 pers.	NATURAL	DIRECTA	N-S	8.5	40	...	1	340
OPERACIONES EXTERNAS	Garita de control	Control de ingresos y egresos de vehículos	Escritorios Sillas	1 per.	NATURAL	DIRECTA	N-S	1.5	2.75	2.5	3	12.375
OPERACIONES EXTERNAS	Patio de maniobras	Área de maniobras de buses y microbuses	Ninguno	14 pers.	NATURAL	DIRECTA	N-S	10	15	...	1	150

# ***CAPÍTULO V***

## PROCESO DE DISEÑO

### LA IDEA

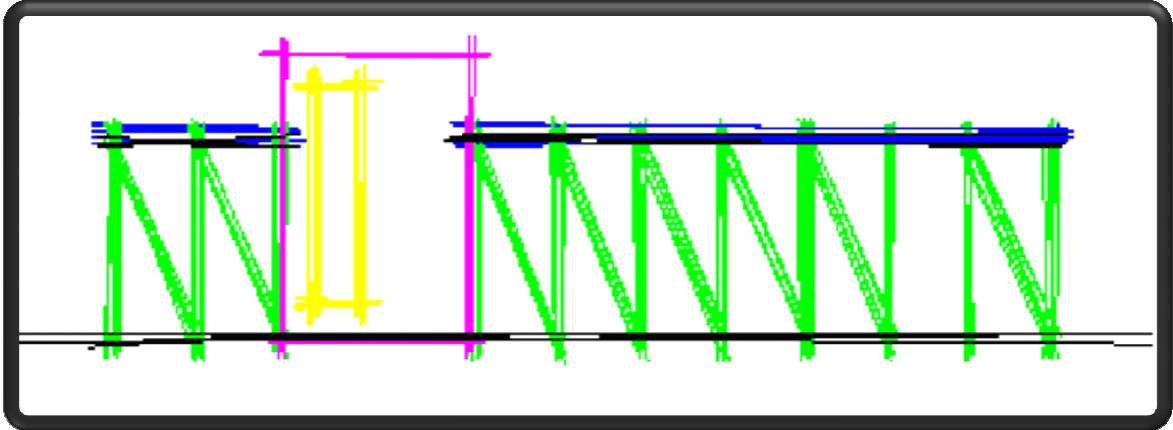
- ✚ El inicio del proyecto se basa en crear un eje principal siguiendo la geometría del proyecto para, luego trazar perpendiculares, las cuales guiaran el reticulado del proyecto



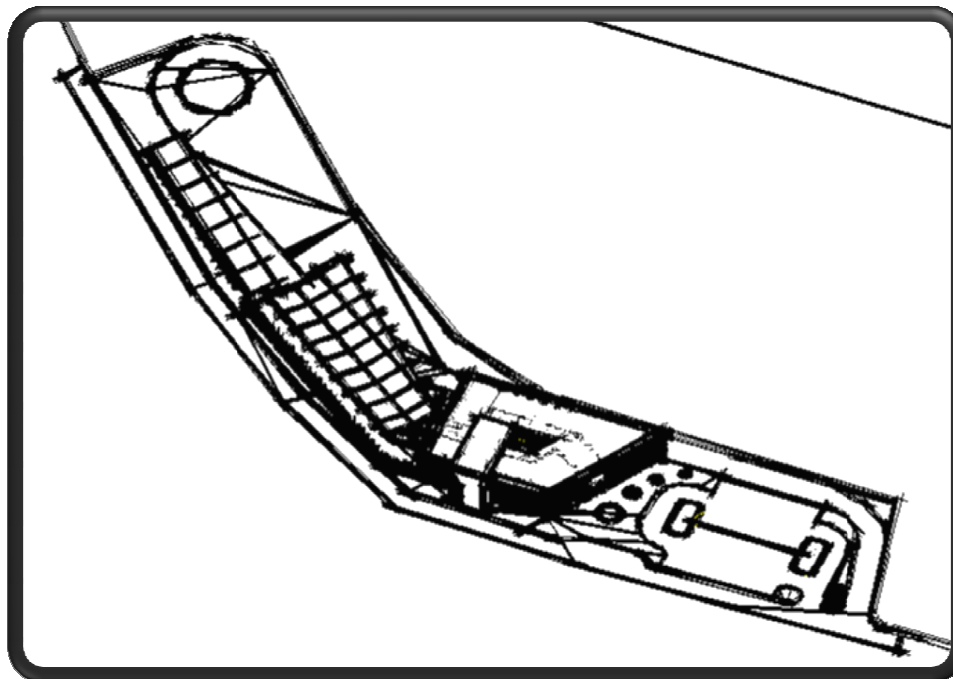
- ✚ En elevación se abstrae la geometría del volcán de agua y demás montañas vistas desde ciudad peronia



- ✚ El resultado final de la geometrización consiste en fachadas con estructuras triangulares simulando apoyos, y un volumen mas alto abstraído de las vistas que se generan desde Ciudad Peronia hacia el volcán de agua



- ✚ Con base en lo anterior, se generan volúmenes con interrelaciones de forma, para dar lugar a una arquitectura, geoméricamente, recta la cual guiará el diseño final del proyecto

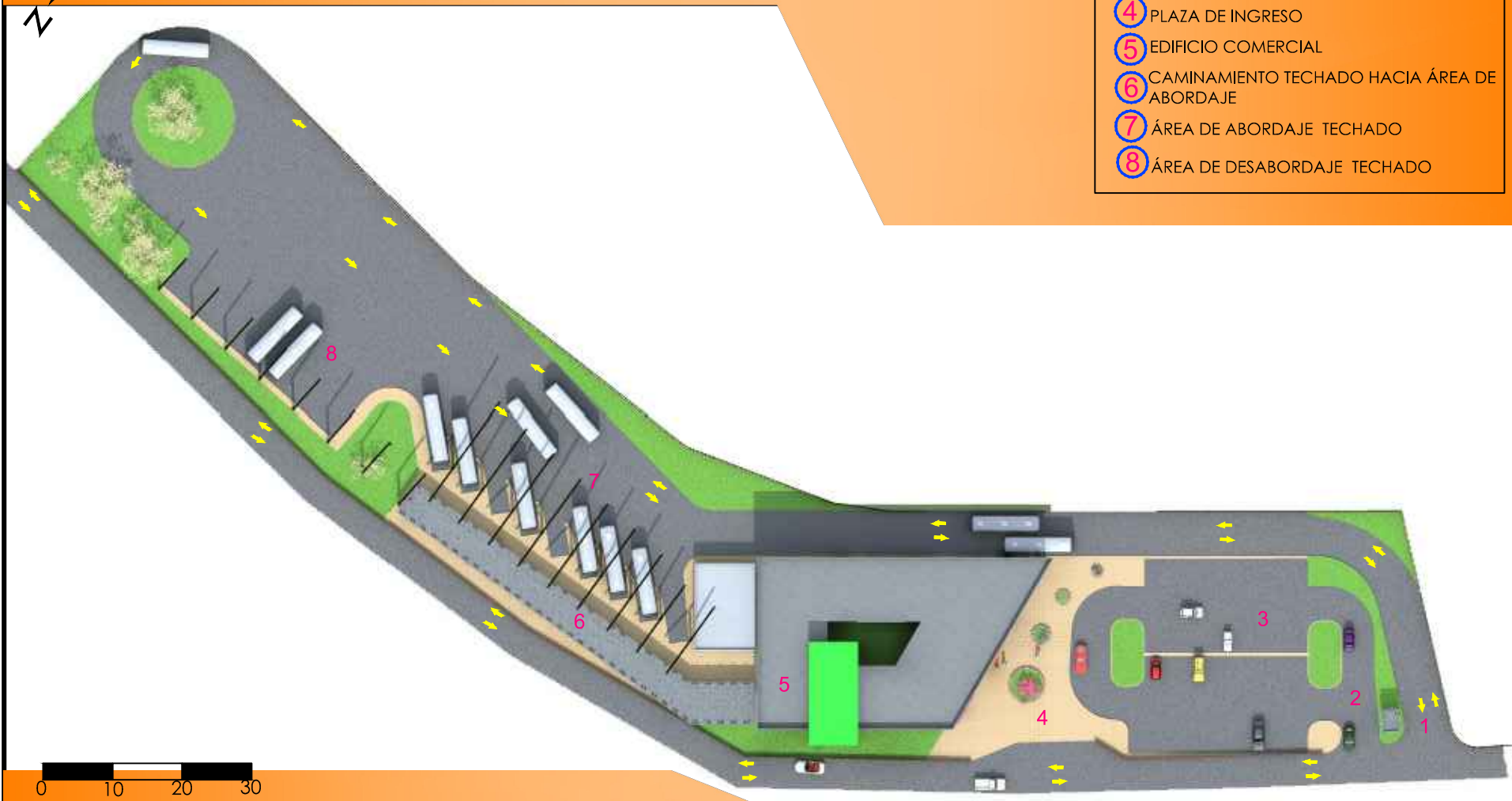




# ***PLANOS***



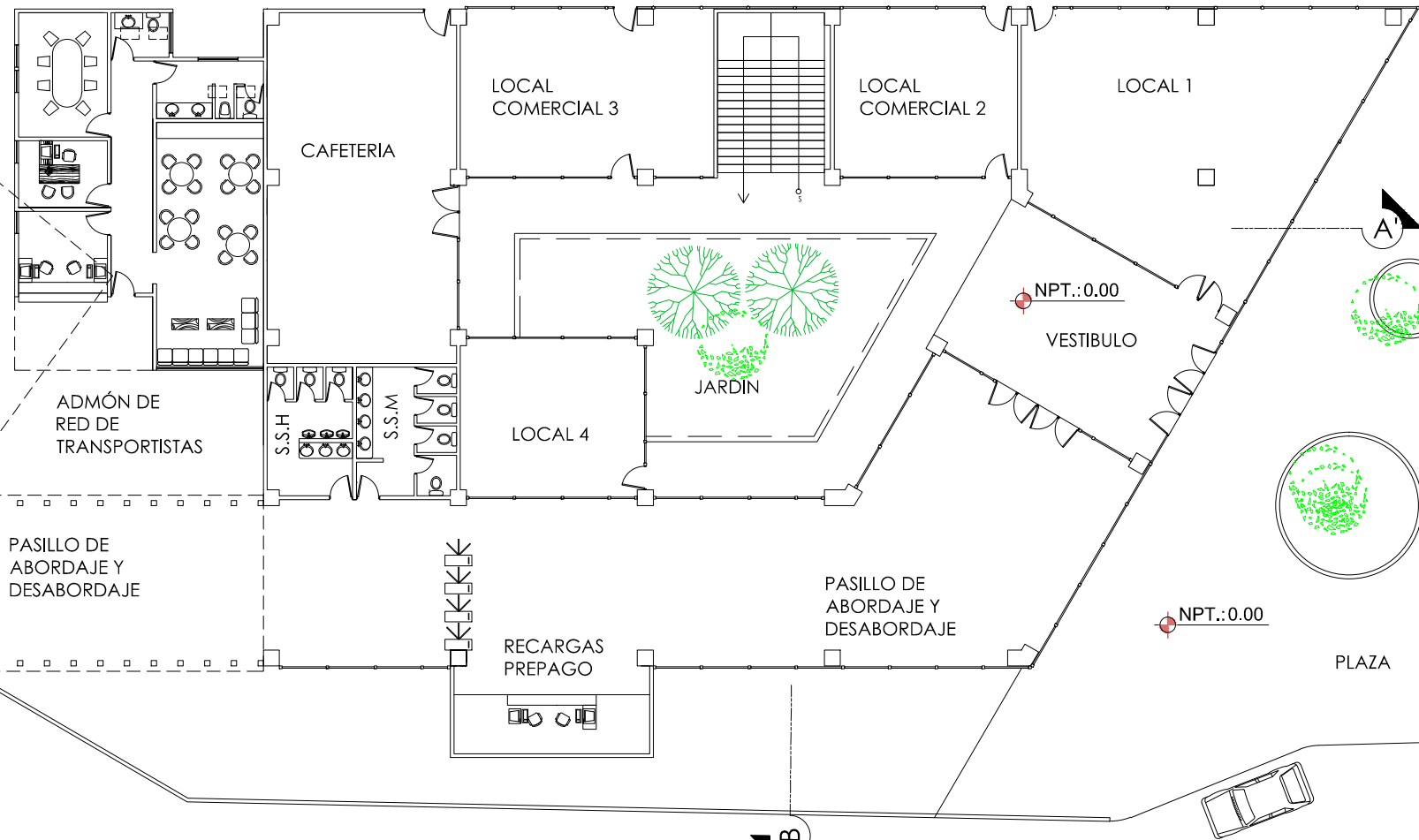
- ① INGRESO Y EGRESO
- ② INGRESO VEHICULAR VISITANTES
- ③ ESTACIONAMIENTO VISITANTES
- ④ PLAZA DE INGRESO
- ⑤ EDIFICIO COMERCIAL
- ⑥ CAMINAMIENTO TECHADO HACIA ÁREA DE ABORDAJE
- ⑦ ÁREA DE ABORDAJE TECHADO
- ⑧ ÁREA DE DESABORDAJE TECHADO



73



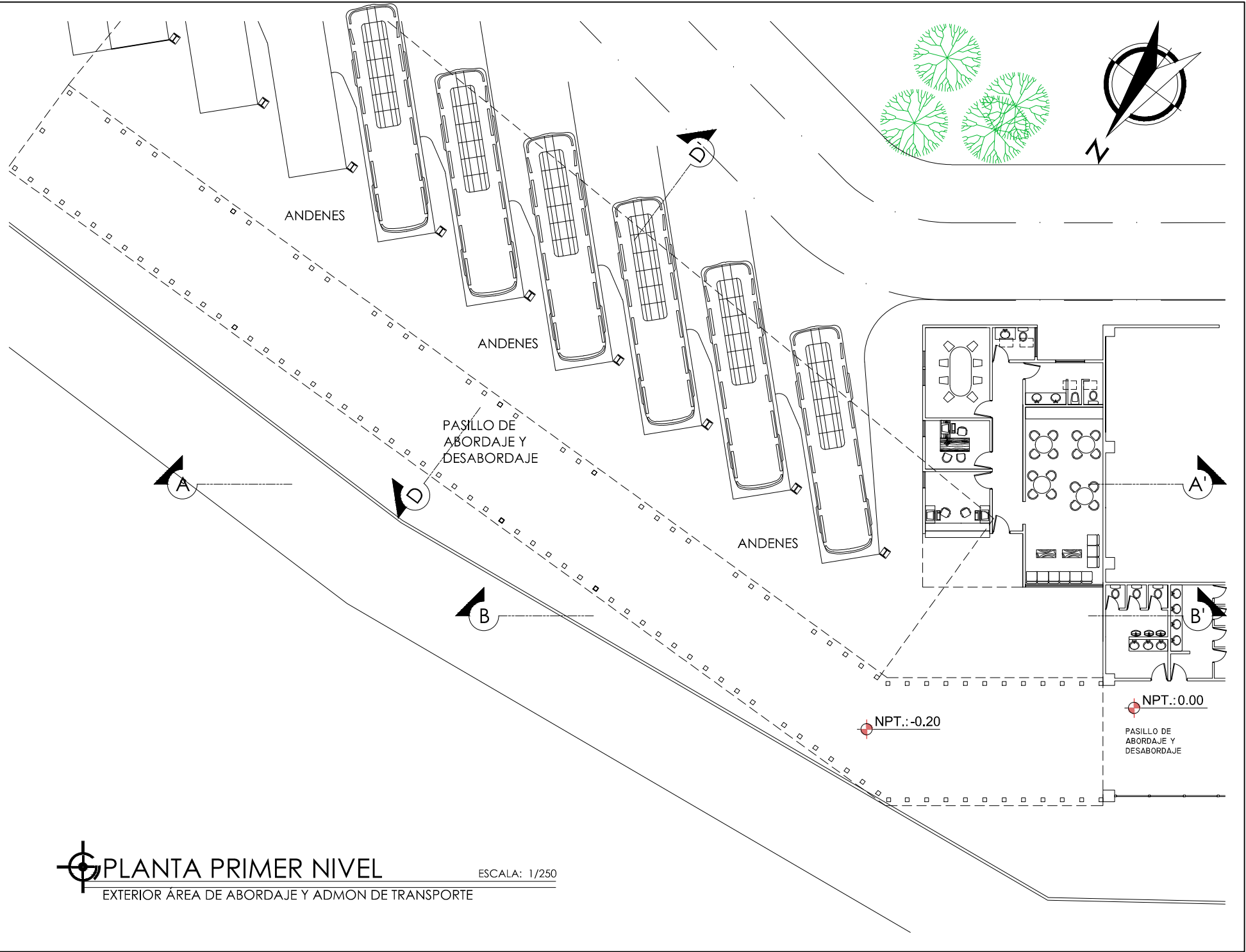
74



# PLANTA PRIMER NIVEL DE EDIFICIO COMERCIAL

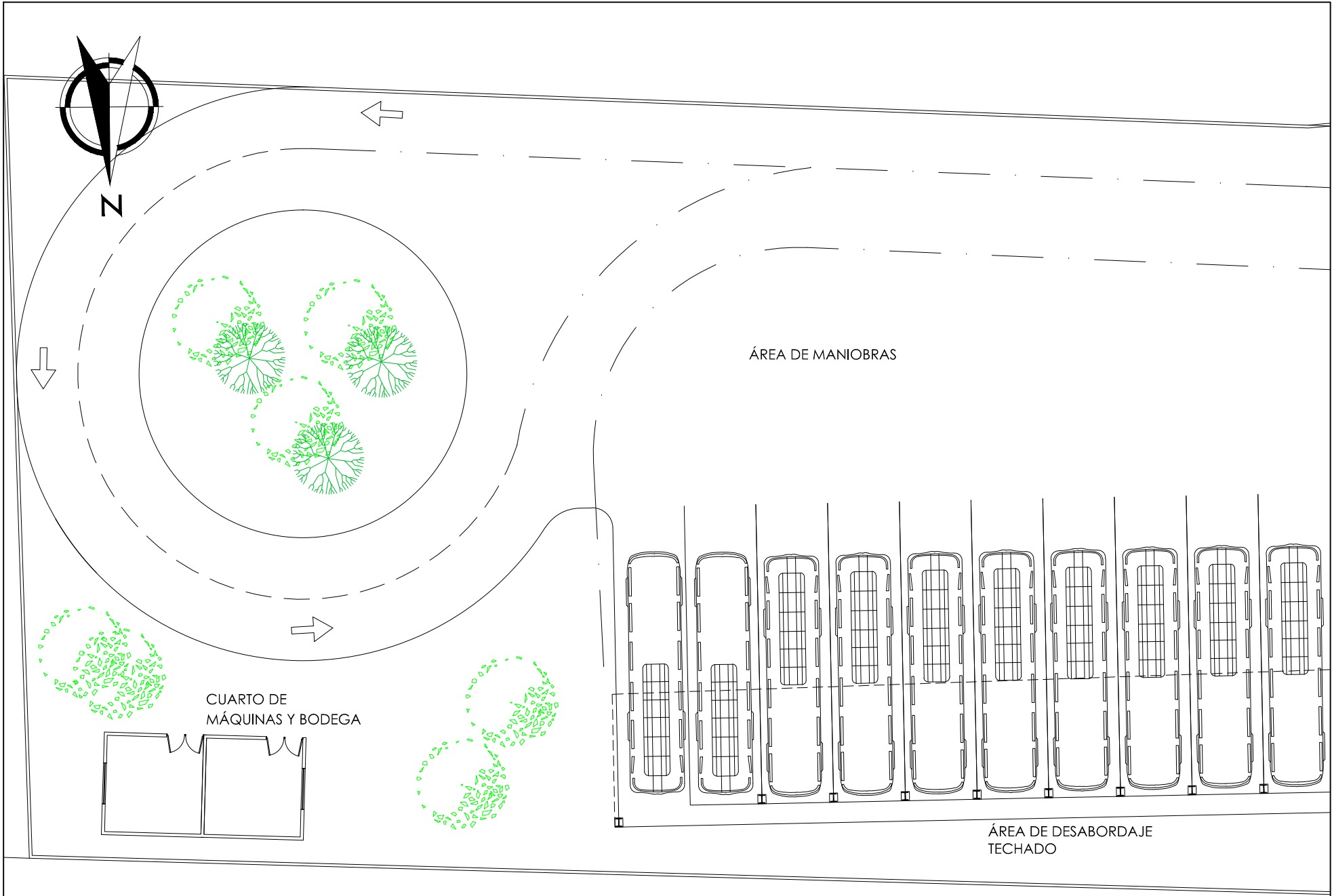
TERMINAL DE BUCES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/250



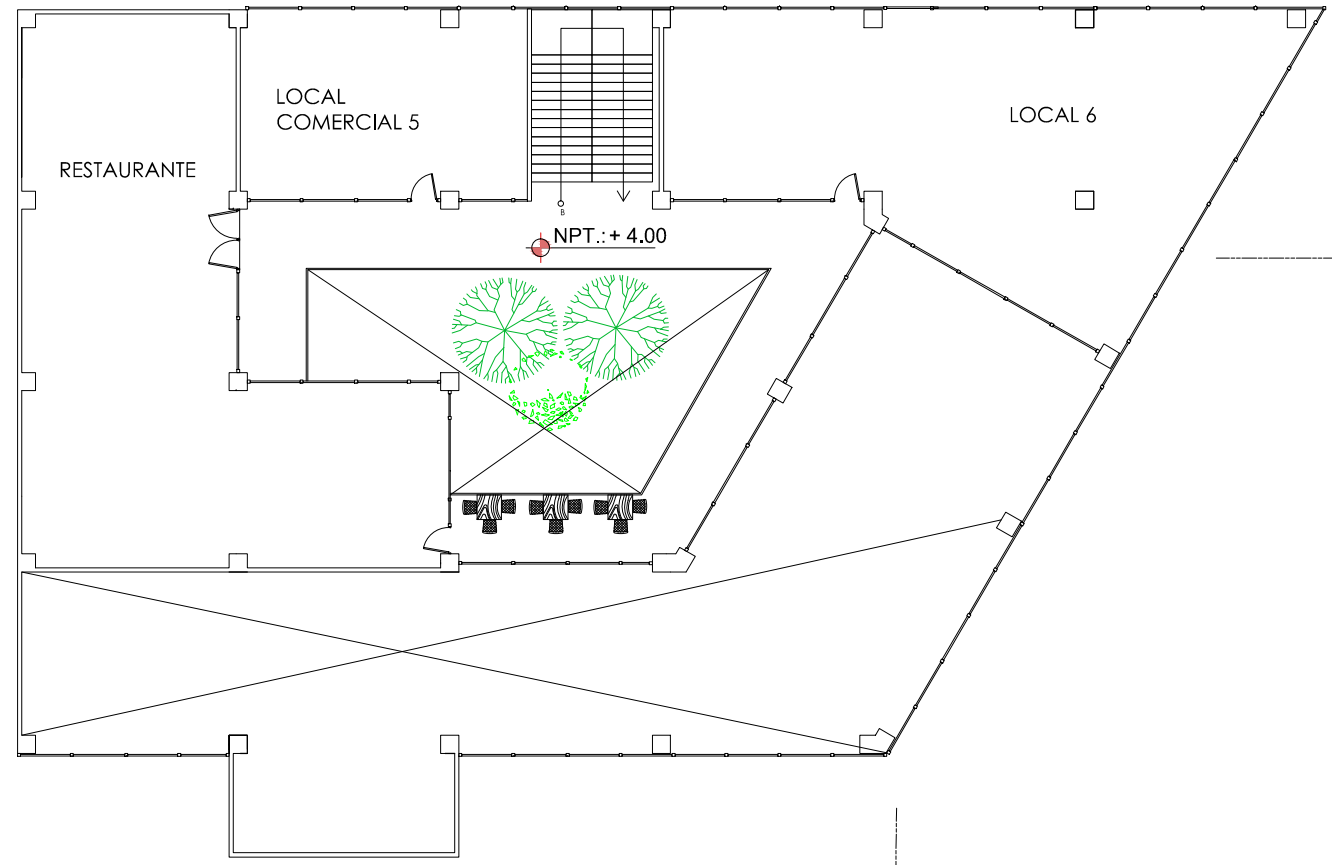

**PLANTA PRIMER NIVEL**  
 EXTERIOR ÁREA DE ABORDAJE Y ADMON DE TRANSPORTE

ESCALA: 1/250



**PLANTA PRIMER NIVEL**  
EXTERIOR ÁREA DE ESTACIONAMIENTO DE BUSES

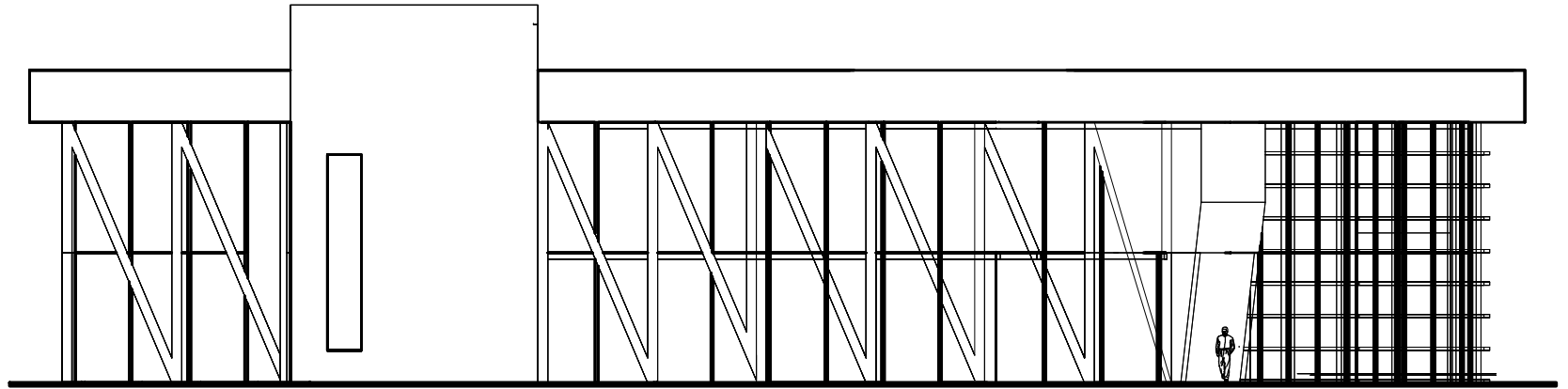
ESCALA: 1/250



# PLANTA SEGUNDO NIVEL EDIFICIO COMERCIAL

ESTACIÓN DE BUSES CIUDAD PERONIA

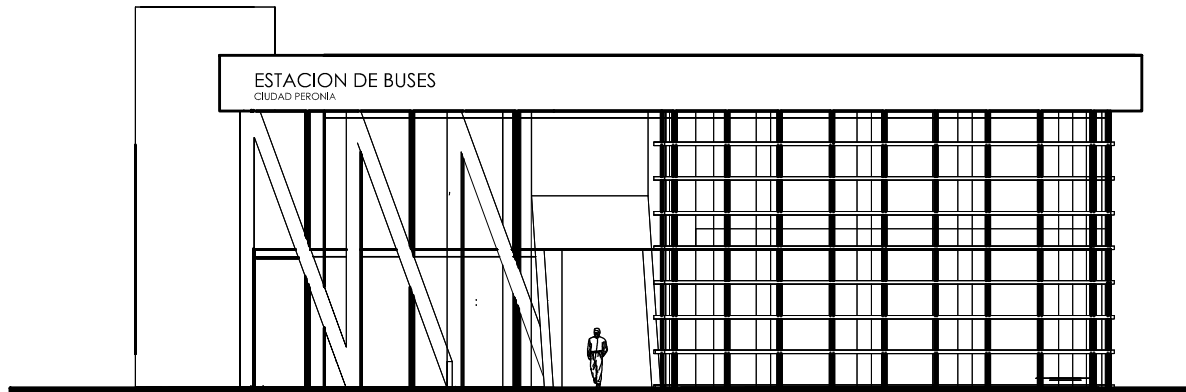
ESCALA: 1/250



 ELEVACIÓN LATERAL, EDIFICIO COMERCIAL

TERMINAL DE BUSES CIUDAD PERONIA

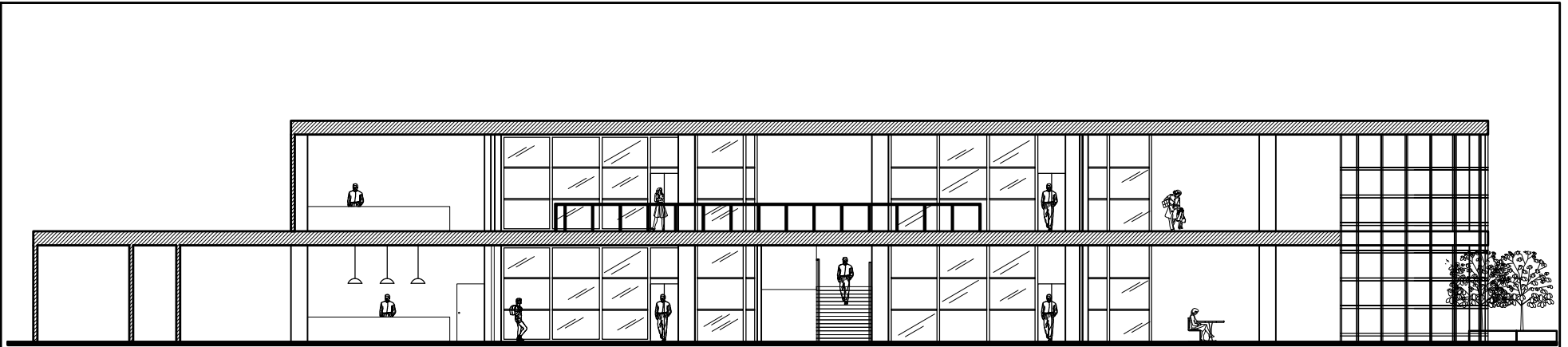
ESCALA: 1/250



 ELEVACIÓN FRONTALL, EDIFICIO COMERCIAL

TERMINAL DE BUSES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/250

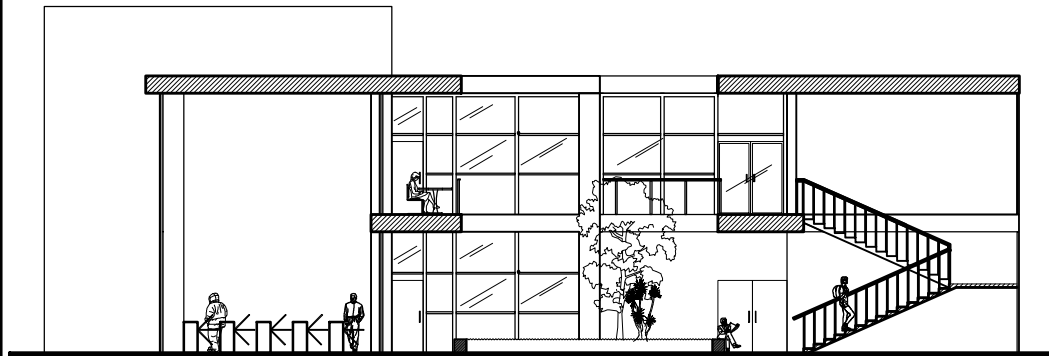


SECCIÓN A-A, EDIFICIO COMERCIAL

TERMINAL DE BUSES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/250

79



SECCIÓN B-B, EDIFICIO COMERCIAL

TERMINAL DE BUSES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/250

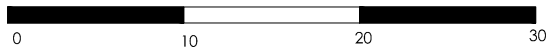




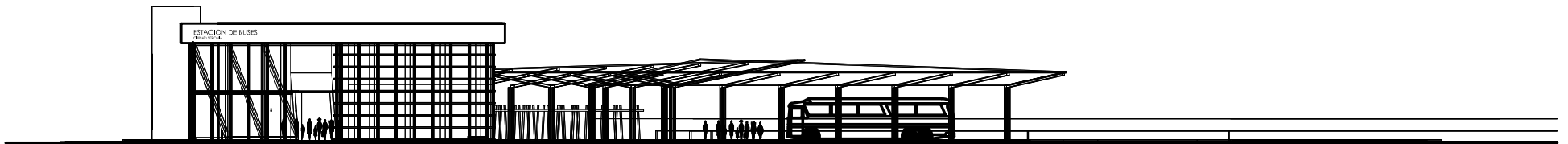
 ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESTACIÓN DE BUSES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/500



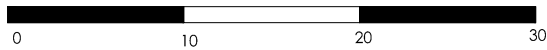
08



 ELEVACIÓN LATERAL FRONTAL

ESTACIÓN DE BUSES CIUDAD PERONIA

ESCALA: 1/500



# ***RENDERS DEL PROYECTO***



**PLAZA DE INGRESO**



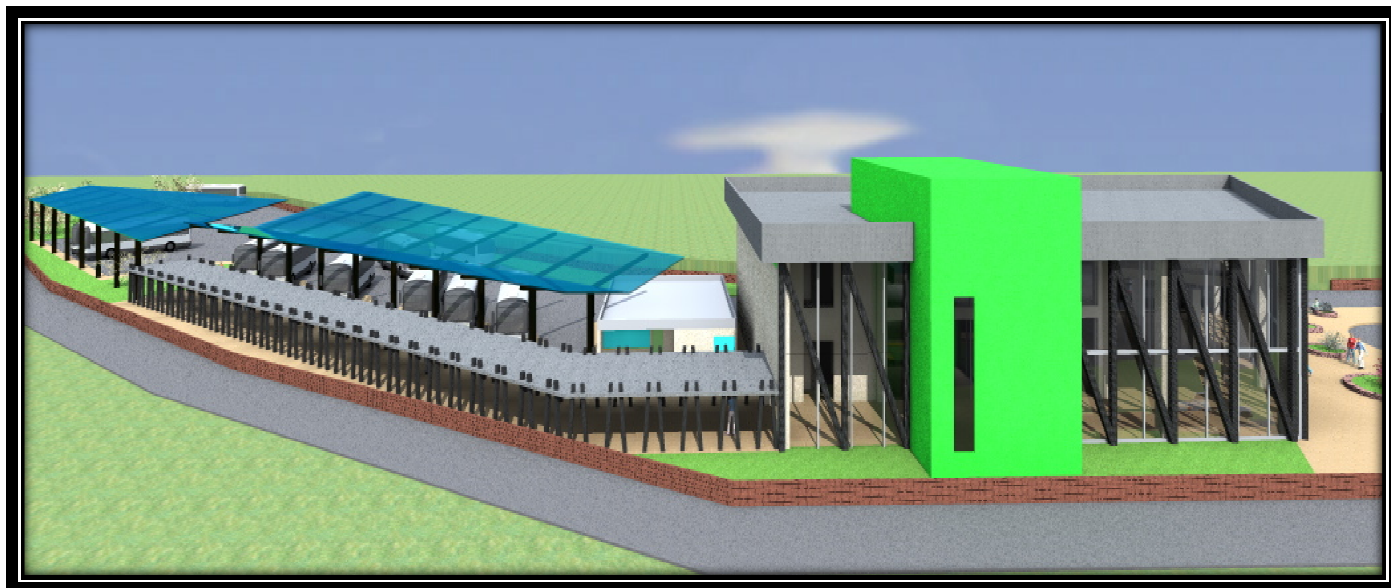
**PLAZA DE INGRESO**



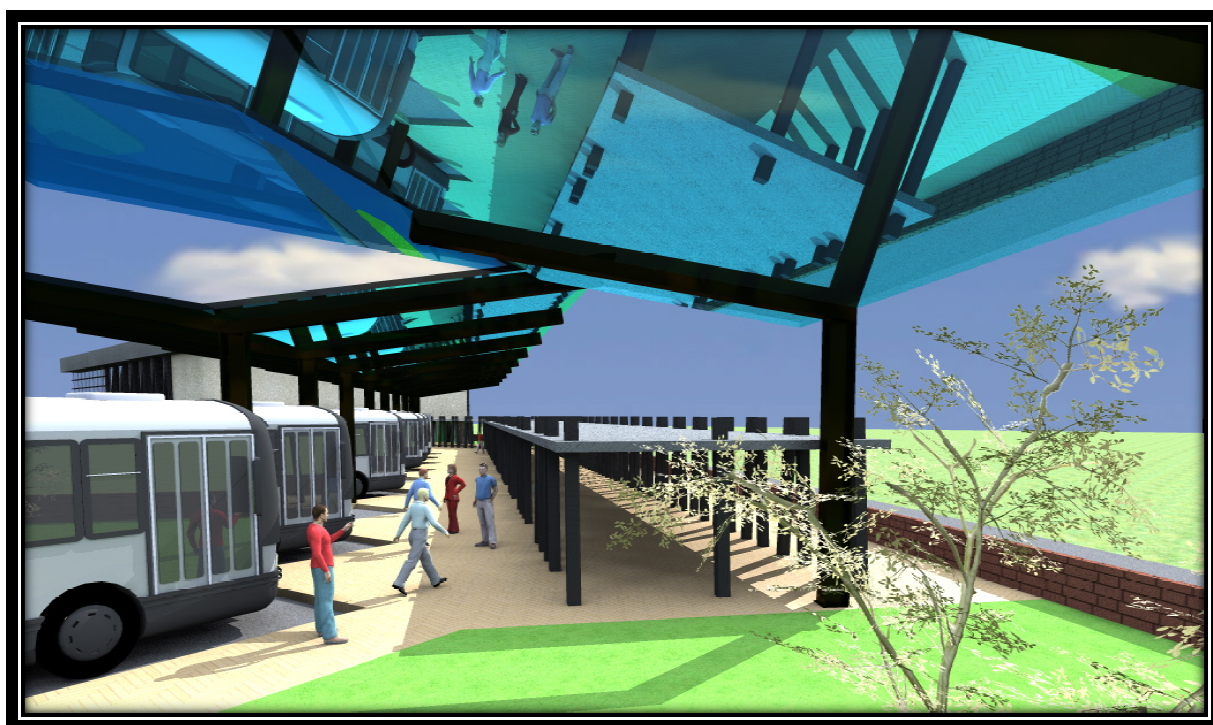
**GARITA DE SEGURIDAD EN INGRESO**



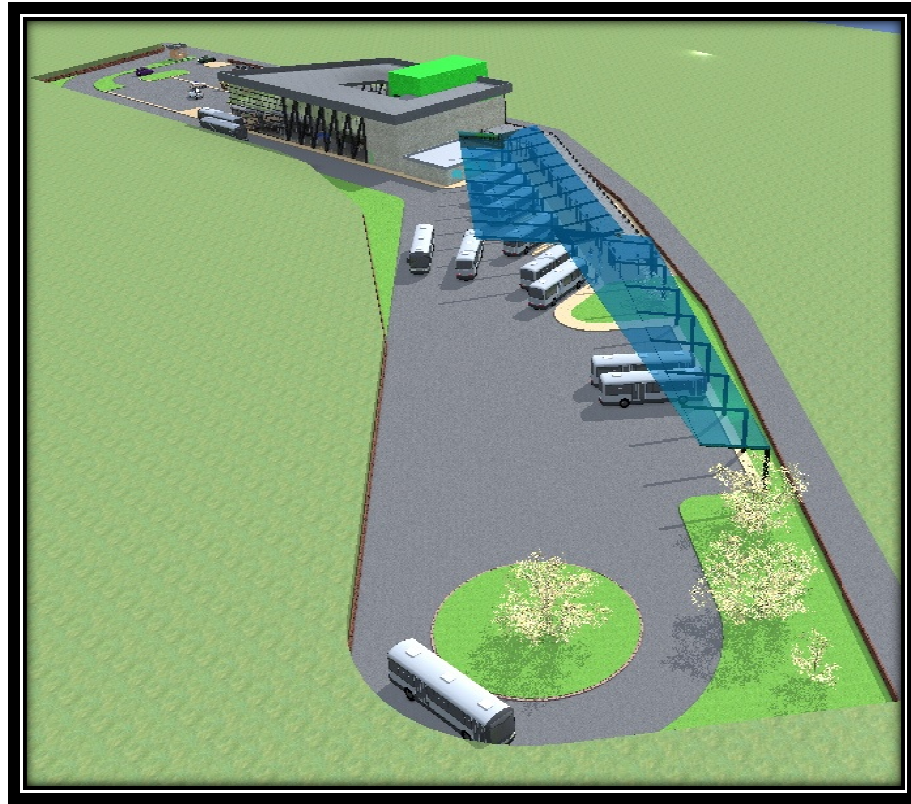
**ESTACIONAMIENTO DE VISITANTES INGRESO Y EGRESO DE BUSES**



VISTA LATERAL IZQUIERDA DE CONJUNTO



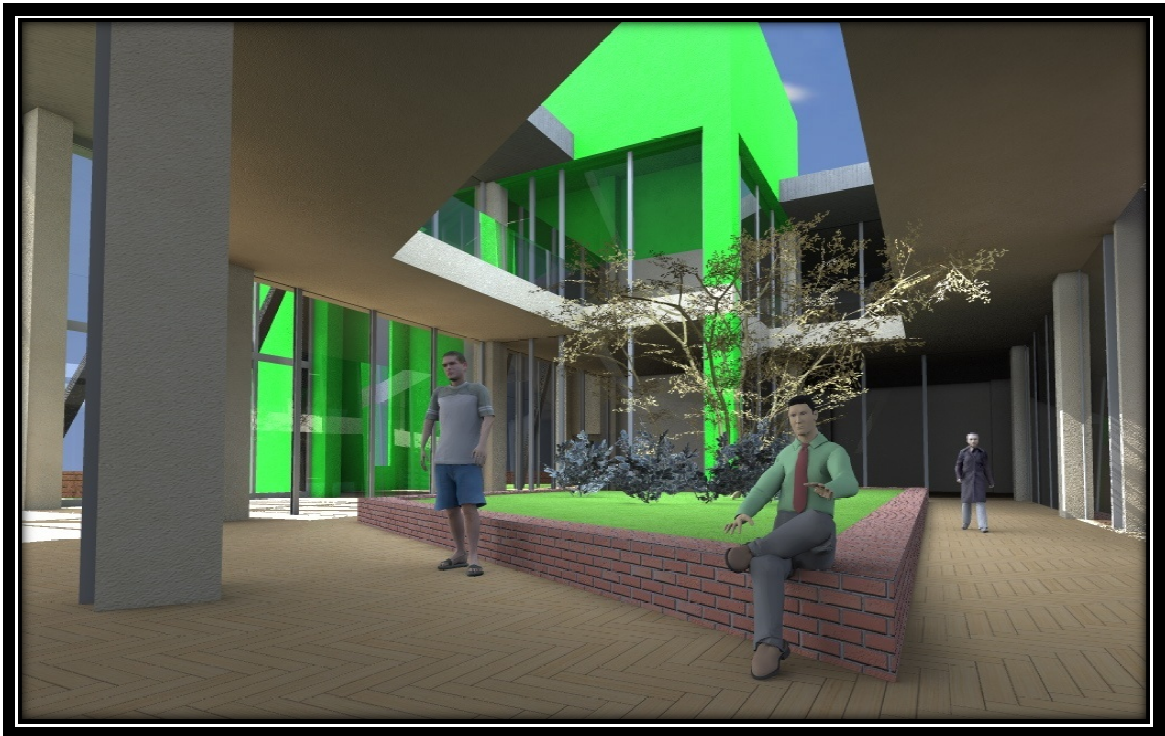
**PASILLO DE ABORDAJE HACIA ANDENES TECHADOS**



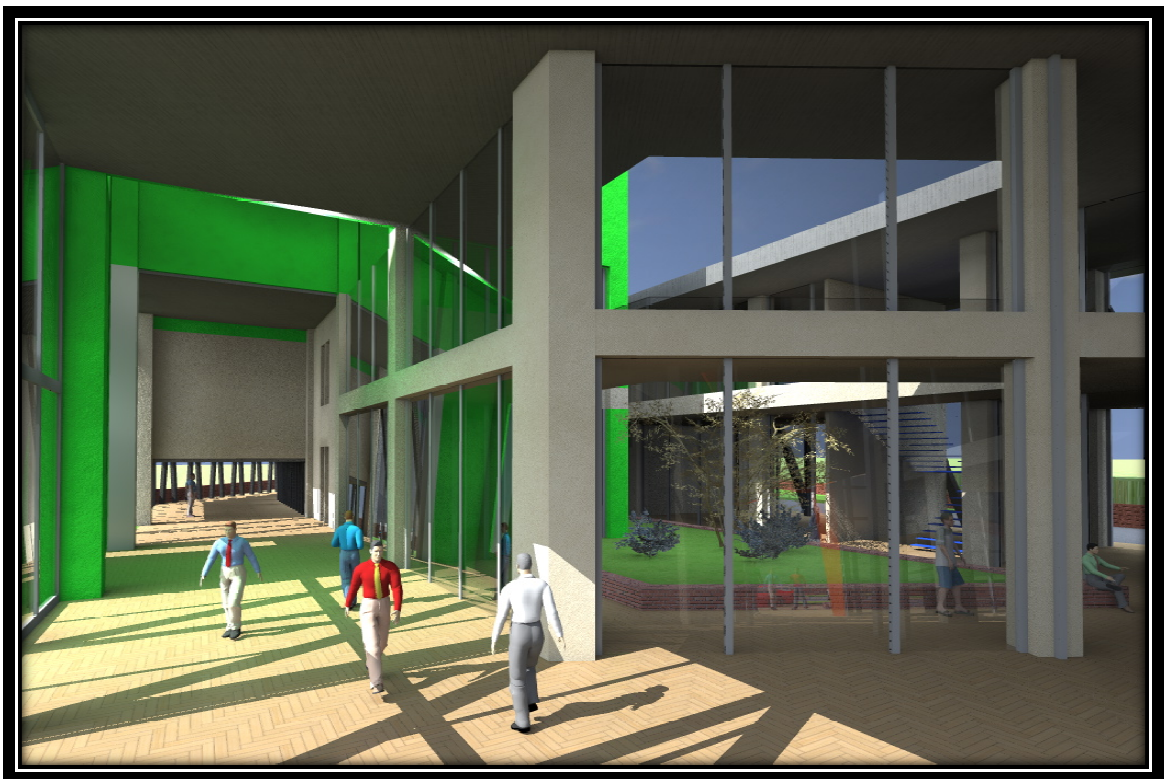
**VISTA PANORÁMICA DE RECORRIDO DE BUSES**



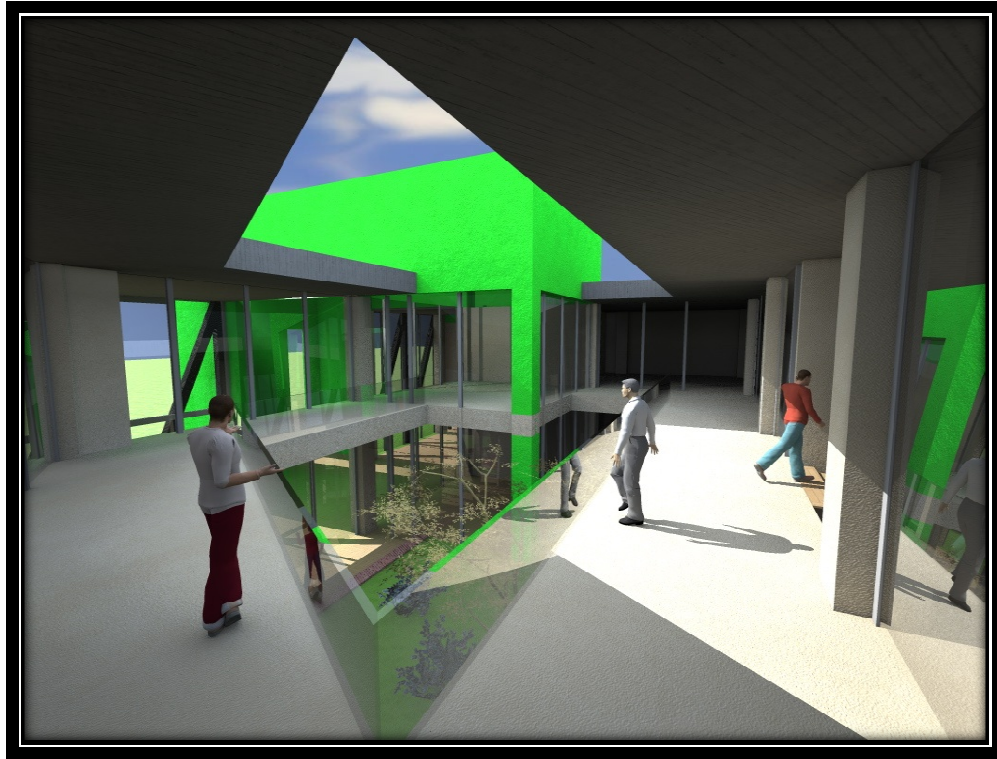
**ÁREA DE MANIOBRAS Y ESTACIONAMIENTO DE BUSES**



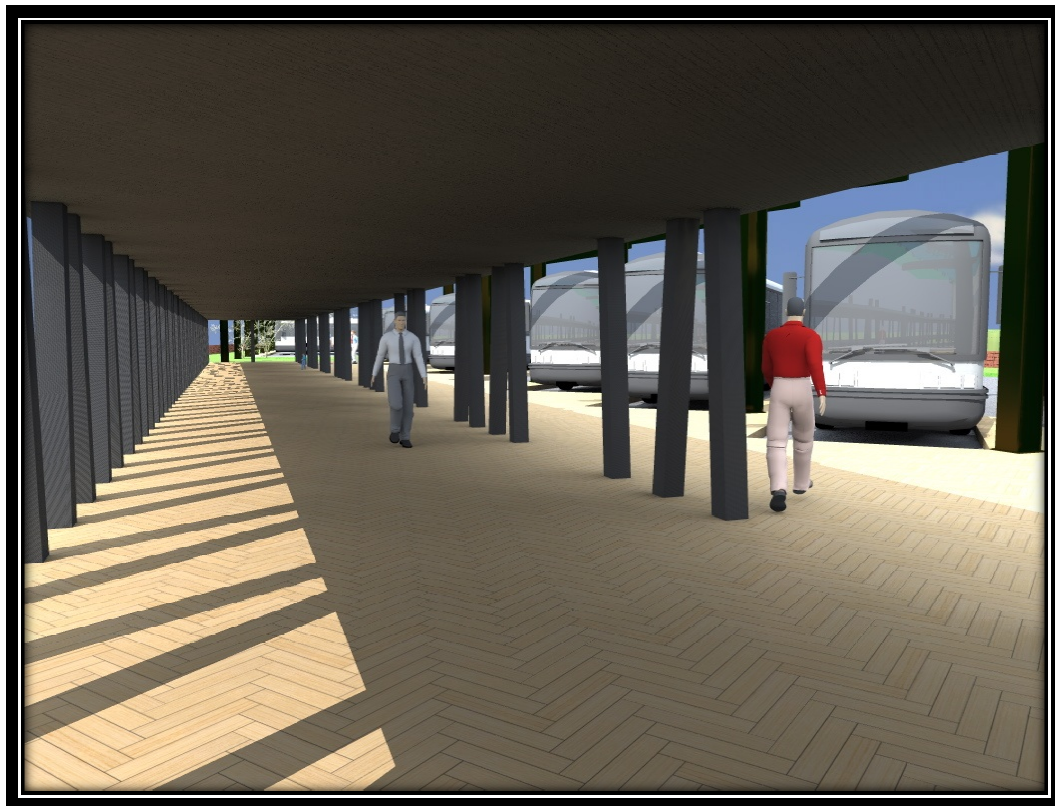
**JARDÍN INTERIOR DE EDIFICIO COMERCIAL**



**PASILLO DE ABORDAJE INTERIOR, DOBLE ALTURA**



**2DO. NIVEL ÁREA DE LOCALES COMERCIALES**



**ANDEN DE ABORDAJE**



**PRESUPUESTO ESTIMADO**

Proyecto: Terminal de Buses Ciudad Peronia					
Localizacion: Ciudad Peronia Zona 8 de Villa Nueva					
<b>REGLÓN</b>					
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	COSTOS INDIRECTOS	1	1	Q 150,000.00	Q 150,000.00
<b>FASE 1</b>					
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>MATERIALES + MANO DE OBRA</b>					
1	EDIFICIO DE COMERCIO NIVEL 1	914.19	m2	Q 4,500.00	Q 4,113,855.00
2	EDIFICIO DE COMERCIO NIVEL 2	914.19	m2	Q 3,000.00	Q 2,742,570.00
3	JARDINIZACION INTERIOR	79.49	m2	Q 300.00	Q 23,847.00
				costo de fase	Q 6,880,272.00
<b>FASE 2</b>					
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>MATERIALES + MANO DE OBRA</b>					
1	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	127.75	m2	Q 3,500.00	Q 447,125.00
2	ÁREA TECHADA DE ABORDAJE Y DESABORDAJE	1224.87	m2	Q 4,000.00	Q 4,899,480.00
3	CUARTO DE MÁQUINAS Y SERVICIO	50	m2	Q 5,000.00	Q 250,000.00
				costo de fase	Q 5,596,605.00
<b>FASE 3</b>					
		CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>MATERIALES + MANO DE OBRA</b>					
1	PAVIMENTACIÓN DE ÁREA DE MANIOBRAS y VÍA DE ACCESO PARA BUSES	3054.34	m2	Q 700.00	Q 2,138,038.00
2	ESTACIOAMIENTO DE VISITANTES	1192.35	m2	Q 800.00	Q 953,880.00

### CRONOGRAMA DE AVANCE FÍSICO

CONSTRUCCIÓN: TERMINAL DE BUSES CIUDAD PERONIA																
No	1er. Mes	2do. Mes	3er. Mes	4to. Mes	5to. Mes	6to. Mes	7o. Mes	8o. Mes	9o. Mes	10o. Mes	11o. Mes	12o. Mes	13o. Mes	14o. Mes	15o. Mes	16o. Mes
1	REGLÓN															
2	EDIFICIO DE COMERCIO NIVEL 1															
3	EDIFICIO DE COMERCIO NIVEL 2															
4	JARDINIZACIÓN INTERIOR															
5	OFICINAS ADMINISTRATIVAS															
6	ÁREA TECHADA DE ABORDAJE Y DESABORDAJE															
7	CUARTO DE MÁQUINAS Y SERVICIO															
8	PAVIMENTACIÓN DE ÁREA DE MANIOBRAS Y VIAS															
9	DE ACCESO PARA BUSES															
10	ESTACIONAMIENTO DE VISITANTES															
11	GARITA DE CONTROL DE INGRESO Y EGRESO															
12	PLAZA DE INGRESO															
13	JARDINIZACIÓN															
INVERSIÓN TOTAL																Q. 1653474600

## **CONCLUSIONES**

1. La situación actual de Villa Nueva, Ciudad Peronia, demuestra la necesidad de solución de los desbordamientos y ausencia de infraestructura para el buen funcionamiento de los sistemas de transporte por lo que la propuesta arquitectónica vendrá a mejorar el equipamiento urbano de la colonia y, así, mejorar la calidad en el transporte.
2. El estudio realizado permite dar una respuesta adecuada a la problemática por medio de la Terminal de Buses, ya que, ésta, proporcionara un lugar seguro y brindará confort a las necesidades de las personas que día a día usan el sistema de transporte público.
3. La propuesta arquitectónica responde a la funcionalidad del proyecto, tanto actualmente, como en el futuro, contribuyendo al desarrollo socioeconómico y cultural de Ciudad Peronia.
4. El diseño arquitectónico del proyecto, impactará el aspecto formal de la región de forma positiva y moderna, además, dará solución a las carencias de la actual estación de buses.

## **RECOMENDACIONES**

1. A las autoridades de Ciudad Peronia, hacer uso de la propuesta arquitectónica y el presente estudio, tomando en cuenta la mayor parte de este, para la obtención de buenos resultados.
2. Iniciar la ejecución del proyecto Terminal de Buses de forma ordenada y pronta ya que el proyecto tiene como fin, ayudar al desarrollo urbano de Ciudad Peronia, solucionando, así, la necesidad de este servicio público para los pobladores.
3. Para la realización del proyecto es necesario que las entidades públicas y privadas aporten los fondos necesarios para materializar el proyecto con los resultados obtenidos en el presente estudio, ya que, responde a la demanda actual y futura de la población de Ciudad Peronia y su área de influencia.

## REFERENCIAS

### LIBROS

- Constitución Política de la República de Guatemala desde 1983
- Neufert. arte de proyectar en arquitectura 14<sup>a</sup>, Edición, México. 1989
- Perfil socioeconómico y ambiental de Ciudad Peronia , Abril de 2011
- Mario, Camacho Cardona, Diccionario Arquitectura y Urbanismo, México, Editorial Trillas.
- Walter Capriel, Terminal de transporte para Quetzaltepeque, Chiquimula. Tesis de grado USAC. Facultad de Arquitectura, 2005
- Mario Camacho, Diccionario Arquitectura y Urbanismo, México, 1998.
- Carlos Corral y Beker, Lineamientos de diseño Urbano. Enero 1978.

### INSTITUCIONES

- Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Biblioteca, facultad de Arquitectura
- CONRED, coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
- Instituto geográfico Nacional IGN

### PAGINAS WEB

- [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)
- Mapas Google Earth