



Lineamientos para el Ordenamiento Urbano del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Servio Renato Ortiz Alvarado
Luis Abel Gordillo Quintana
Gustavo Adolfo Aldana Vásquez

Previo optar al título profesional de Arquitecto en el grado Académico de Licenciatura





JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Jorge Arturo González
VOCAL II	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
VOCAL III	Arq. Jorge Escobar Ortiz
VOCAL IV	Br. Pool Enrique Polanco Betancourt
VOCAL V	Br. Hedí Alberto Papa Ixcot
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

EXAMINADOR	Arq. Alma de León
EXAMINADOR	Arq. Lucelly Castro
EXAMINADOR	Arq. Sara Comparini
Sustentante	Gustavo Adolfo Aldana Vásquez
Sustentante	Servio Renato Ortiz Alvarado
Sustentante	Luis Abel Gordillo Quintana



Acto que hago participe:

A la fuerza que mueve el universo y a todos los seres que lo habitamos.

A mi familia: Gracias a mi madre Elizabeth Alvarado de Ortíz, por tu amor y guía. A mis hermanos Hansel y Gretel, por su apoyo, y por supuesto a Jennifer, Andrea (Benvenute alla famiglia) y a mi padre.

A mis amigos, casi hermanos "Campollos" Luís Abel Gordillo Quintana y Gustavo Adolfo Aldana Vásquez, por ser tan buenos amigos y por atrevernos a hacer y concluir este proyecto (voi sapete cosa vuol dire) y por supuesto a sus familias, que nos albergaron en sus hogares y nos brindaron apoyo durante todo el trayecto de la carrera.

A mis amigos: Estuardo (tato) y Sharon Golom, Mauricio Lou "Che fai amico! ", Emilio Pensabene, Adrián Franco, Paty Pacajoj, Daniela Pérez (I'm going to miss you), Jessica Martheny Colindres, Sally Monroy, Ada González, Claudia Flores, Luís Mazariegos García, Boris y Ana López, Francisco Piloña, Cristina Villagran, José Rivera, Tío Willy y Familia.

Marielos y Liseth, gracias por ser caminantes del mismo camino y compartirlo conmigo, shanti.

Un respetuoso y profundo agradecimiento a las arquitectas Alma de León, Lucelly Castro y Sara Comparini.

Y a todos que de una u otra forma me han enseñado mucho durante esta etapa de mi vida..... Gracias.

འཇུག་པོ་ལྟོ་མཉམ་པའི་ལུང་ལྷོ་ལོ་ལོ།



..." Lo que sea importante quedará; lo que sea inútil desaparecerá. Pero que cada uno juzgue simplemente las propias conquistas: no somos jueces de los sueños de nuestro prójimo. Para tener fe en nuestro camino, no es preciso demostrar que el camino del otro es equivocado. El que actúa así, no confía en sus propios pasos.

Paulo Coelho
Maktub

..."Si quieres saber que hiciste antes, mira tu cuerpo. Si quieres saber como serás mas adelante, observa lo que tu espíritu hace en este momento"

Chenrezig, XIV Dalai Lama

Servio Ortiz Alvarado.



Acto que dedico a:

Dios, el ser Supremo a quien todo le debo, por quien soy lo que soy y es la mayor fuente de inspiración en mi vida.

Mis padres, Luis Gordillo Loarca (QEPD) y Carmen Quintana de Gordillo, quienes han sido el mejor ejemplo de sacrificio y entrega para lograr mis objetivos y metas trazadas.

Mis hermanos, David, Claudia, Daniel, Gaby y Diego, por su apoyo oportuno y permanente a lo largo de mi vida.

Mi novia, Beatriz Figueroa, por su apoyo incondicional, su comprensión a lo largo del desarrollo de este trabajo y su amor inagotable.

Mis cuñados y mis sobrinos, gracias por su apoyo y cariño, en especial a Rafita "mi hijo postizo".

Mis amigos, por haberme apoyado en los momentos que así lo necesité. En especial a Servio y Gustavo por ser mis grandes amigos a lo largo de la carrera... y también a todos aquellos con los que tuve la oportunidad de compartir momentos inolvidables dentro y fuera de la Facultad, gracias Javier Velásquez, Jorge Osoy, Mynor España, Juan José Gómez, José Urbina, Luis Rejopachí, María Argueta, Verónica Boch, Leslie Calderón, Omar Calvillo y Byron Illescas.

Agradecimientos especiales:

Al señor Decano, Arq. Carlos Valladares por haber cambiado la cara de la Facultad de Arquitectura y brindar la oportunidad y apoyo a los estudiantes.

A mis Asesores, Arq. Alma De León, Arq. Sara Comparini y Arq. Lucelly Castro por su colaboración y apoyo para el desarrollo del presente trabajo de tesis.

Familia Rivera, gracias por haber sido el apoyo tan oportuno cuando más lo necesité y familia Ortiz por toda la colaboración brindada a lo largo de nuestra carrera.

Señoras, Elva Reyes y Silvia de Tórtola, quienes nos aguantaron y albergaron en su casa en varias ocasiones a lo largo de nuestra carrera y por estar siempre pendientes de nosotros.

Mis amigos, Julio Morales, Sergio Velásquez, Ingrid de Velásquez, Javier Velásquez, Marialy Girón, Claudia Flores, Mauricio Lou, Gaby González y Fernando Pérez. En especial a la Sra. Liza Tórtola de Aldana y al Arq. Chester Cruz por habernos apoyado para el desarrollo del presente trabajo.

JCA, por haberme brindado apoyo a lo largo de mi carrera y por tantos momentos agradables que compartimos.

Luis Gordillo Quintana



Acto que dedico a:

A Dios, por las bendiciones y experiencias concedidas, gracias por la salud, amor y trabajo brindado.

A Nicolle y Liza, por ser la motivación que mueve mi mundo y la alegría que diariamente ilumina mi alma.

A mi Padre, Gustavo Aldana Reyes, por su apoyo incondicional y ejemplo de honestidad.

A mi Madre y Abuela, Elva Reyes por su amor, protección y apoyo incondicional, pues siempre estuvo y está presente en mi vida.

A mis Tíos, Gladys Aldana de Vargas y Hugo Vargas, gracias por ser siempre mi apoyo y mis segundos padres.

Al Primo, Luis Fer por ser parte fundamental de mi vida.

A mis Tíos, Wilfredo Aldana Reyes (QEPD), José Ángel Aldana Reyes, por su cariño y atención cuando más lo necesitaba, a Oscar Torres Reyes, por sus enseñanzas y por mostrarme la realidad de la vida y Xiomara Torres Reyes, por su apoyo.

A mi hermana, Dallys Aldana Álvarez por mostrarme esta carrera.

Y en especial a los Campollos Luis y Servio, gracias por andar esta parte del camino de mi vida conmigo.

Agradecimientos especiales:

A la Universidad San Carlos y al pueblo de Guatemala.

A las Arquitectas Sara Comparini, Lucelly Castro y Alma de León, por su amistad, confianza y apoyo en este proyecto.

A los Arquitectos Álvaro Alemán y Chester Cruz, por su amistad y apoyo.

A la familia Tórtola Palacios y Tórtola Tejeda por su apoyo y cariño, gracias Don Luis.

A la familia Gordillo Quintana, por aguantarnos tantos y tantos días en el desarrollo de la carrera.

A la Municipalidad de Villa Nueva, por las facilidades brindadas.

A Proyecto de Fortalecimiento Municipal, Municipalidad de Villa Nueva, por su apoyo y sobre todo por las amistades adquiridos.

Gustavo Aldana V.



I PRESENTACIÓN

Introducción

El municipio de Villa Nueva, por su ubicación estratégica cercana a la ciudad capital y a una de las principales rutas comerciales del país, como lo es la CA-9, se ha colocado como uno de los principales municipios en el desarrollo de proyectos habitacionales y en el establecimiento de industrias sólo detrás de los municipios de Guatemala y Mixco, sin embargo, dicho desarrollo se ha dado sin contar con una planificación local adecuada que permita la regulación de dichos proyectos y la implementación de proyectos de infraestructura, requeridos para su desarrollo.

El presente trabajo de tesis tiene como fin específico el planteamiento de lineamientos para el ordenamiento urbano del municipio de Villa Nueva, para lo cual se realizará un análisis general del municipio, mediante el cual se propondrán las áreas de estudio que por sus características sean representativas de los diferentes sectores del municipio y que sirva de base para el desarrollo y aplicación de los lineamientos establecidos para la planificación urbana en el resto del municipio.

I.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad, el Municipio de Villa Nueva tiene una población de 355,901, según los datos obtenidos en el último censo realizado en el año 2002, con una tasa de crecimiento de 1.07% distribuidos en 114 km.² con una densidad aproximada de 3,121 habitantes por kilómetro cuadrado; lo cual muestra un acelerado y desordenado crecimiento por la demanda de proyectos habitacionales y áreas industriales próximas a la ciudad capital. A esto se suma la falta de reglamentaciones suficientes que tengan como objetivo regular el crecimiento del Municipio, en una forma ordenada y eficiente.

Los usos de suelo existentes en el municipio de Villa Nueva se clasifican de la siguiente forma:

a) Vialidad: este se presenta como déficit, por la falta de una adecuada planificación en el municipio de Villa Nueva. Debido a las interrelaciones físicas, sociales y económicas que se establecen entre Villa Nueva y la ciudad capital de Guatemala, este Municipio forma parte del Área Metropolitana de Guatemala (AMG). A su vez, representa área de paso de los municipios, tanto del lugar como de los poblados que colindan con el, para poder acceder a sus respectivas áreas de trabajo. Actualmente, para poder llegar al valle de la ciudad capital, se debe atravesar completamente el centro del municipio. Lo que ocasiona congestión vehicular.

b). Equipamiento Urbano: se detecta déficit en lo que a equipamiento se refiere por lo que es indispensable contar con áreas adecuadas para este uso se debe tener en cuenta la localización y compatibilidad entre los diferentes equipamientos, así como su relación con otros usos del suelo.

c). Vivienda: Es uno de los usos de suelo que predomina en el Municipio de Villa Nueva, un 40% del mismo; este punto requerirá un nivel de atención más alto para la propuesta que se plantea, ya que se tomará como base por la creciente demanda que ésta representa actualmente en el área.

d). Industria: el problema con el uso de suelo para industria, radica en la poca o nula compatibilidad con otros usos. Por lo que se debe disponer de una zonificación que permita este uso sin afectar de modo directo a los otros. Se debe tener en cuenta, la existencia de cierto tipo de industria que no interfiere de forma abrupta con otros usos de suelo.

e). Comercial: debido a la situación económica del país, es frecuente que de forma instintiva las áreas previstas para el uso de vivienda, adquieran uso comercial, pues las personas ven la oportunidad de captar ingresos al colocar comercios en el mismo inmueble que ocupan sus viviendas, convirtiéndolas en un uso mixto del suelo. Esto suele ocurrir en vías principales, puntos de intersección de vías, estaciones de buses, entre otros.



El Municipio de Villa Nueva, en la actualidad, no cuenta con una sectorización que regule el uso del suelo y que se suscriba a regulaciones Municipales que limiten las áreas residenciales, industriales, comerciales, vialidad y equipamiento. Además de destinar áreas de recuperación forestal, necesarias por estar el municipio ubicado directamente en la cuenca del lago de Amatitlán y por su topografía, tipo de suelo. Lo que plantea una importante variable ha tomar en cuenta en el análisis posterior.

I.II Delimitación del Problema

En la actualidad, el municipio de Villa Nueva no cuenta con un plan de ordenamiento urbano que permite un desarrollo sustentable y planificado, muestra de ello son los proyectos industriales y las nuevas lotificaciones que se han realizado en el Municipio y sus alrededores, ya que, los mismos se han ampliado en una manera aislada, no bajo un plan general de desarrollo que permita un control a las autoridades locales limitar la inserción de elementos no compatibles con el uso establecido para un sector determinado o por que la infraestructura existente no es capaz de brindar el servicio requerido por los proyectos.

- La delimitación geográfica se circunscribe a los 114 Km² que abarca el Municipio de Villa Nueva.
- El análisis abarcará una reseña histórica del crecimiento basado en un análisis comparativo del planteamiento previo *“Plan Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva”* del arquitecto Byron Rabé, que data del año 1985 y que servirá como base en esta etapa del trabajo. Luego, se realizará un análisis de la situación actual del municipio, para que éste sirva de diagnóstico para la realización de una proyección futura a veinte años de la situación de municipio.

I.III Justificación del Problema

El municipio de Villa Nueva es eminentemente urbano, ya que, el 85% del mismo tiene la vocación destinado para dicho uso. La población con la que cuenta actualmente el municipio según datos del último censo de población y

de habitación es de 355,901, lo que lo hace uno de los más poblados de toda la República de Guatemala. Por ello, es de vital importancia contar con un estudio que ayude a la planificación territorial a corto, mediano y largo plazo del Municipio y, con ello, contar con una base técnica para la regulación del uso del suelo y orientar el crecimiento de manera ordenada y lógica.

El crecimiento acelerado, desordenado y sin previsión del impacto que cada uno de los elementos insertados al municipio han provocado en los aspectos ambientales, tales como: la contaminación la cuenca del lago de Amatitlán. Además en el entorno urbano, también, se han generado problemas viales y debido al fenómeno urbano denominado *“Ciudad Dormitorio”*, ya que, buena parte de su población labora en la ciudad de Guatemala, lo cual se evidencia en las horas pico de tráfico vehicular. Estos problemas son algunos de los más evidentes que se presentan, en la actualidad en el municipio de Villa Nueva, dándole otras características.

Otro elemento importante para el desarrollo del presente estudio es la falta de base técnica para una regulación adecuada por parte de las autoridades municipales, quienes se ven forzadas a regir con muchas limitaciones y leyes vigentes a nivel nacional, que por su generalidad, no se adecuan fielmente a las necesidades y características del municipio. Aunado a esto, Guatemala no cuenta con un plan de desarrollo nacional que sea el regulador de las poblaciones urbanas existentes.

Se propone la realización del proyecto en el municipio de Villa Nueva debido a su importancia y cercanía a la capital y como se indicó anteriormente no se cuenta con un plan de ordenamiento urbano para el municipio. Adicionalmente el proyecto nace además en la propuesta planteada al Licenciado Enrique Ruata Asesor específico de Alcaldía y al Vice-Alcalde Licenciado Jorge Ayala, quienes mostraron interés en el tema, principalmente para que este sirva de base para la creación de la Unidad de Planificación Urbana para el municipio de Villa Nueva y como referencia técnica para la creación de la base legal para regulación urbana en el municipio.



II Objetivos

II.I Objetivos Generales

Desarrollar una propuesta de lineamientos para el ordenamiento urbano de municipio de Villa Nueva, lo cual contemple los aspectos urbanísticos necesarios para un desarrollo urbano adecuado y sostenible a mediano y largo plazo.

II.II Objetivos Específicos

Proporcionar un análisis específico de los principales usos de suelo que se presentan en la actualidad en el municipio de Villa Nueva, identificando las problemáticas que requieran mayor análisis, para luego establecer los lineamientos para el ordenamiento urbano que sirvan de base para plantear las propuestas de intervención principalmente de los siguientes usos:

- uso residencial.
- uso vialidad.
- uso equipamiento urbano.
- uso industrial.
- uso comercial.

Identificar áreas existentes y proponer además nuevas áreas para la recreación y áreas verdes con potencial para la reforestación en el municipio, ya que, en la actualidad, no se cuenta con ellas.

Brindar una propuesta de sectorización de las áreas de estudio del Municipio de Villa Nueva basada en los usos del suelo imperante y potencial de desarrollo, para evitar la ubicación de usos no compatibles,

III Metodología

Se plantea realizar un histórico del municipio de Villa Nueva y la influencia que tiene y recibe de los poblados vecinos para la formulación de una propuesta de lineamientos de sectorización y ordenamiento urbano del municipio.

Reconocimiento del municipio y levantamientos de campo para conocer su situación actual estableciendo el uso actual del suelo, proyectos residenciales y no residenciales planteados y en desarrollo en los diferentes sectores que generan los parámetros para la propuesta de ordenamiento urbano que mejor se adecue a las necesidades del municipio a corto, mediano y largo plazo.

Todo ello apoyado por fotografías aéreas del municipio y planos de todas las zonas y de las diferentes lotificaciones registradas en la municipalidad de Villa Nueva, proporcionados por el Departamento de Control de Construcción Urbana¹ y de la Dirección de Catastro.

IV Antecedentes, Reseña Histórica, Patrones de asentamiento y tendencias de crecimiento

El análisis de los factores que han intervenido en la estructuración urbana de una población, así como la relación que han mantenido dentro de dicho ambiente a través del tiempo, constituye una referencia de peso para determinar las razones primordiales de su asentamiento y las tendencias de crecimiento y desarrollo.

Los mencionados factores determinan en gran parte los medios físicos, económicos y sociales dentro del Marco histórico de una población en una manera directa.

¹ En funciones desde el mes de agosto del año 2004.



En el particular caso de la población del Municipio de Villa Nueva, antes de su fundación, se tiene gran limitación en cuanto a la narración o registro de eventos históricos se refiere. Si se tiene informes de cultura pre-colombina debido a la existencias de algunos pequeños centros arqueológicos en el área, no se tienen datos que indiquen tal situación y cómo se desarrolló. Por lo que se procederá a hacer el estudio a partir de su fundación.

Según análisis de varios documentos y varias versiones se ha logrado determinar lo siguiente,

El antiguo pueblo de San Miguel Petapa y sus contornos inmediatos, durante el 8 y 9 de Octubre de 1762, debido a las precipitaciones pluviales de gran magnitud, llamado en el lugar "Diluvio de San Dionisio" y por las consecuentes desbordadas aguas del río Tululha. El antiguo pueblo fue arrasado por estas fuertes corrientes.

Según se indica en la obra que por 1800 escribió el Bachiller Sacerdotal Domingo Juarros, Petapa y Villa Nueva estaban unidos y formaban un pueblo grande y próspero con mucho comercio denominado Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas. En donde los indios tenían su iglesia y cura regular, los llamados ladinos, eran asistidos por su Párroco Secular, en otra iglesia separada.

Es de mencionar que en esta época, en la población, existían una serie de prejuicios, fundamentalmente raciales. Añadiendo a éstos la tremenda inundación que arrasó al pueblo, se planteó la necesidad de un traslado, determinado por el Procurador, por el gremio y feligresía de ladinos de dicho pueblo, don Casimiro Esteban de Arrea, solicitó el traslado de la misma.

Éste presentó un escrito al señor don Alonso Fernández de Heredia, Mariscal de Campo de los Reales Ejércitos de su Majestad, Presidente de esta Real Audiencia, Gobernador y Capitán General de este Reino, etc. Solicitándole permiso de formar un pueblo separado, en el paraje "Lo de Barillas, procurando o probando la necesidad de traslación a este punto, por su buen piso y temperatura.²

2 Diccionario Geográfico Nacional.- Francis Gall.-

La licencia pedida fue concebida el 22 de Enero de 1763, llenándose los demás requisitos y trámites. El alcalde Mayor del Partido de Amatitlán y de Sacatepéquez, don Estanislao Antonio Croquer, el 17 de Abril de 1763, en señal de fundación de Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas, hoy conocida como Villa Nueva. "Hirió la tierra", en el lugar en el que se levantaría la iglesia y tirándose la cuerda, se midió la plaza de 106 varas cuadradas y ésta quedó señalada como plaza mayor, señalándose las bocacalles en las cuatro esquinas de la plaza, de 10 varas de ancho, así mismo se le destinó para el camino real del tráfico de las provincias de la ciudad de Guatemala".³

"en el mencionado traslado, se separaron los ladinos de los indios, y formaron dos pueblos diferentes: uno, es el Nuevo Petapa, y es el de los Indios; el otro, es la Villa de la Concepción, y es el de los ladinos, quedando en el pueblo arruinado, los vecinos y algunas pocas personas".⁴

La medición de la plaza Mayor fue el inicio del nuevo asentamiento y constituiría la base del trazo Español o de damero que se preveía para el poblado.

Posteriormente, esta retícula no se mantuvo completamente uniforme, debido a la ambición de algunos dueños de sitios, que querían poseer más extensión en su propiedad tomándolos de la calle o de los lotes vecinos baldíos.

Para 1768, la Villa de la Concepción tenía, solamente 601 habitantes que harían 218 familias. El crecimiento empezó a darse alrededor de la plaza Mayor.

Debido al terremoto de 1773, familias de Antigua Guatemala enriquecieron la población de la Villa, que seguía su extensión radial.

Es oportuno señalar en este momento que en su compendio, Juarros anotó que Villa Nueva, formaba parte de la providencia de los Sacatepéquez

3 *Ibíd.*-

4 Según el arzobispo Doctor don Pedro Cortez y Larraz.



y Amatitlán. Y especifica que la actual Villa Nueva, no es el mismo poblado que en aquellos tiempos era ocupado por Petapa.⁵

Al promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala, el 11 de Octubre de 1825, Villa Nueva, juntamente con Amatitlán y Palín, entran a formar parte de un distrito.⁶

El Decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de Noviembre de 1825, citado por Manuel Pineda Mont, en su Recopilación de Leyes, como Ley 5ª, dividió el territorio del Estado, en 7 Departamentos. Pertenecientes a Guatemala y Escuintla, se mencionó a Villa Nueva de Petapa.

En la división territorial del Estado de Guatemala, para su administración de justicia por el sistema de jurados, se mencionó a Villa Nueva dentro del circuito Sur- Guatemala.

Por Decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, del 8 de Noviembre de 1839, se formó el Distrito de Amatitlán, en cuyo artículo 1º, se mencionó a Villa Nueva.

Una obra importante de señalar que influyó en el desarrollo del Municipio, es el puente de esta Villa que es una obra del consulado de Comercio. Cae al Poniente de la población y a cuatro cuadras de la plaza-parque, sobre el antiguo camino de Amatitlán, el cual va al Puerto de San José, tiene las inscripciones siguientes: "1852 bajo la presidencia del excelentísimo señor Capitán General Doctor Rafael Carrera". El Consulado de Comercio, dispuso la apertura de los caminos de ruedas que conducen a Antigua Guatemala y a Escuintla y la construcción de este puente como de los que se ven en aquellos caminos"⁷ Este punto llegó a tener gran importancia para el comercio y comunicación de la capital con la Costa Sur.

Sus productos por esta época eran: maíz, frijol, yuca, garbanzo, habas, achiote, cebada, azúcar, panela, queso, café, grana -el cual era principal renglón de comercio-, cera, legumbres, ocote y frutas; como la lima, granadilla, jocote, en todas sus clases, sandía y melón; la jardinería o reino

floral, la parra, el té chino y la morera; algodón de muy buena calidad; ganado vacuno.⁸

En otro orden de información, el distrito de Amatitlán cambió su nombre y categoría a Departamento, según Acuerdo del Ejecutivo, del 8 de Mayo de 1866.

Según publicado a raíz del censo de 31 de Octubre de 1880, Villa Nueva, pueblo del Departamento de Amatitlán, dista de la cabecera dos leguas; 2472 habitantes. No hay industria especial. Los naturales cultivan café y cereales. Existen dos escuelas primarias, una para cada sexo; diariamente sale un correo para Amatitlán.⁹ Para 1885, la Villa tienen unos 2,500 habitantes y su retícula seguía tres direcciones. La primera y más notaria fue hacia Petapa, esparciéndose longitudinalmente. La segunda se dió hacia Bárcenas, en donde comenzó a encontrar obstáculos topográficos y la tercera hacia la capital, en menos proporción.

Después de estas fechas, no se tienen datos hasta que el Departamento de Amatitlán fue suprimido por el Decreto Legislativo 2081 del 29 de Abril de 1935, con el "Publíquese y cúmplase" del Ejecutivo, del 2 de Mayo del mismo año. Como consecuencia del Artículo 2º, Villa Nueva se incorporó al Departamento de Guatemala.¹⁰

Considerando las características agrícolas que el Municipio había adquirido por estas fechas, el Gobierno de la República, que se había fundado la Escuela Nacional de Agricultura, por el Acuerdo del 21 de Enero de 1921, comenzó a tomar cartas en su mejoramiento, desde el año de 1937. Habiéndose dispuesto el traslado de la escuela, cuyo funcionamiento en la capital era difícil por falta de espacio adecuado.

5 Diccionario Geográfico Nacional. Francis Gall.

6 Revista Feria de la Municipalidad de Villa Nueva, 1979.

7 Diccionario Geográfico Nacional. Francis Gall.

⁸ Ibid.

⁹ Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar.

¹⁰ Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar.



Se aprobó en 1942 la escritura Pública, número 11, por la cual fue adquirida la Finca Bárcenas¹¹ y se trasladó a la mencionada escuela. En donde las características del lugar le permitieron un mejor desenvolvimiento.

Posteriormente, al lado de la Villa comenzaba a crecer y a desbordarse la gran Ciudad de Guatemala, Capital de la República. Primero invadió Jocotenango, al Norte de la ciudad; luego Ciudad Vieja y la Villa de Guadalupe, al sur; después las Vacas, Chinautla, Mixco, Las Pinulas y, finalmente, Villa Nueva.

Hacia 1950, se trataba solo de la lotificación de Castañas, muy modesta; luego vinieron las colonias de Monte María, Javier y Primavera, como colonias residenciales. Después Ciudad Real, en el camino a Petapa; y Las Nubes por la finca El Paraíso. Entonces, se lotificó Venecia, muy cerca de la Villa, en la salida a Amatitlán; y sobre la parte que mira al lago, surgieron Lago Azul y Vistas al Lago.¹²

En base a la fotografía aérea de 1954, se obtuvo las siguientes observaciones: la tendencia de crecimiento siguió las mismas direcciones anteriormente señaladas, tratando de cerrar la retícula hacia Petapa; un ligero desplazamiento longitudinal hacia la capital y en menor proporción hacia Bárcenas, hasta donde la configuración topográfica lo permitió, habiéndose estancado esta tendencia por imposibilidad de crecer.

En 1955, se dio a conocer que en la cabecera vivían 2,018 habitantes y en todo el Municipio 7,429 habitantes, quienes conformaban 1,458 familias. Tenían servicio: de agua Potable. Carecían de asistencia médica y hospitalaria. El alumbrado era proporcionado por la empresa Eléctrica de Guatemala. Tenía una escuela tipo Federación y cuatro escuelas rurales. No había mercado. Entre las industrias dignas de estímulo se mencionó: fabricación de ladrillos, jabón de Lejía, ollas de barro, hilados y tejidos, así como vino de naranja. Los cultivos se dijo ser; maíz, frijol, café, verduras, tabaco y heno. La municipalidad manifestó no tener problemas urgentes.¹³

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Francis Gall Ibid..

Hacia 1960, la población de la Villa sobrepasa ya la cifra de 15,000 habitantes. Antiguos campos de cultivo y áreas de pasturas, comenzaban a transformarse en colonias de habitantes heterogéneos, venidos de muchas partes de la capital, el interior de Guatemala, la vecina República de El Salvador. La contienda electoral por los cargos edilicios comenzaron a agriarse, a medida que los intereses iban en nivel ascendentes. Las colonias crecían y los problemas se multiplicaban, ya no solo los urbanísticos, si no los de salubridad, alineación de calles, licencias de construcción y conservación del orden público.¹⁴

El poblado se extendió desordenadamente y sin mayor incidencia en el tejido, en este período, sin llegar a formar núcleos de importancia.

Villa Nueva, a través de su historia, se constituyó en un pueblo netamente agrícola. Sin embargo, al emitirse las reglamentaciones urbanas, en la ciudad capital, en las que se dificultaban las construcción de industrias, en el área urbana, las industrias vieron un lugar propicio en este municipio, -en donde no se había tenido legislación al respecto- lo que trajo como resultado la formación de fábricas como la Concepción, Pincasa y Galcasa, durante la década de los años 60´.

Este fenómeno vino a cambiar en gran parte la estructura socio-económico y espacial de Villa Nueva, ya que, se crearon nuevas fuentes de trabajo, pero los industriales fueron los más favorecidos al contar con una mano de obra sumamente barata.

Los trabajadores del campo vieron en estas fábricas una buena alternativa, en donde existían mejores prestaciones e ingresos, relativamente mayores y optaron por inmigrar para trabajar en dichas industrias; motivo por el cual la agricultura se vio desplazada poco a poco.

Esto originó que muchas familias se trasladaran a Villa Nueva, y a finales de la década de 1960, siguió incrementándose, considerablemente, el crecimiento de la población, lo que da como resultado la fundación de

¹⁴ Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar.



colonias perimetrales al casco urbano, surgidas sin previa planificación; en terrenos que se lotificaban sin seguir una reglamentación urbana, se ven aparecer una serie de mini manzanas -manzanas sectorizadas-, que son pobladas por personas de escasos recursos. Esto ocurre principalmente, por el fenómeno de la migración rural-urbana.

El crecimiento urbano en ese entonces se dio hacia Petapa. Paralelo y posteriormente, van formándose colonias residenciales que obedecen cierta planificación -sin ningún tipo de reglamentación Municipal- y hacen crecer aún más el área urbana. Por ejemplo, en 1966 la Colonia Enriqueta; 1968, Nueva Primavera; 1970, Linda Vista, El Frutal; 1972, Eterna Primavera; 1968-69, Santa Isabel; etcétera. Surgiendo a través de los años una serie de colonias nuevas, que han saturado el llamado Valle de las Mesas.

De 1968 a 1976 fue el período de mayor crecimiento urbano en Villa Nueva, la tendencia de crecimiento se dio principalmente para San Miguel Petapa, al punto de colindar directamente con este poblado. Lotificándose también algunas áreas aisladas al casco urbano, tales como: Santa Isabel, Linda Vista, Jardines de la Virgen, el Zarzal y algunas otras colonias cercanas a este núcleo urbano.

En este período es cuando Villa Nueva es vista como un nuevo núcleo de desahogo de la capital y muchas familias encuentran en ella un lugar accesible para vivir donde la tierra es más barata. Se puede respirar aire relativamente, más puro. Por lo que, en la actualidad se han desarrollado varios proyectos habitacionales, lotificaciones los cuales han generado oportunidades de acceder a una vivienda a un terreno en el área metropolitana a un costo más accesible para los habitantes no solo de Villa Nueva, sino también de los poblados cercanos.

Marco Teórico





CAPÍTULO I

1.1 MARCO TEÓRICO

La base del objeto de estudio desde la conceptualización y definición de actividades, normas, parámetros, análisis y componentes de la estructura espacial urbana a describir brindan los lineamientos de situaciones ideales de cómo deben funcionar los mismos para la elaboración del ordenamiento urbano del Municipio de Villa Nueva.

Para el estudio del ordenamiento urbano, se analizan procesos de urbanización con metodologías que abordan la temática con una visión global, como los planes de desarrollo y de zonificación metropolitanos.

La sistematización del aspecto informativo del mobiliario urbano, la planificación de espacios abiertos, las súper manzanas, o aquellas manzanas compuestas por usos mixtos que agrupan actividades residenciales, comerciales, educativas o recreativas, el reordenamiento espacial, etc.

El Marco Teórico de esta propuesta se define con los planes reguladores e integración de usos compatibles del suelo o de espacios urbanos, así como el análisis de la distribución de actividades y definición de aspectos urbanos que consideran temas como la ciudad, la imagen urbana, el análisis del clima, el diseño urbano, el equipamiento urbano, la vialidad, el alumbrado público, el paisaje y el mobiliario urbano como determinantes y condicionantes del proyecto y lineamientos programáticos. A continuación, se describen conceptos aplicables que fundamentan la base teórica de la propuesta.

1.2 Urbanismo

El Urbanismo estudia el desarrollo unificado de las ciudades y de sus alrededores. Durante la mayor parte de su historia el urbanismo se centró sobre todo en la regulación del uso de la tierra y en la disposición física de las estructuras urbanas en función de los criterios estipulados por la arquitectura, la ingeniería y el desarrollo territorial. A mediados del siglo XX el concepto se amplió para incluir el asesoramiento general del entorno físico, económico y social de una comunidad.

Entre los elementos característicos del urbanismo moderno se encuentran los siguientes.

1. Planes generales que reúnen los objetivos y limitaciones del desarrollo urbano.
2. Controles de subdivisión y de división en zonas que especifican los requisitos, densidades y utilizaciones suelo permitido en lo que a calles, servicios públicos y otras mejoras se refiere.
3. Planes para la circulación y el transporte público.
4. Directrices para la protección medioambiental y la conservación de recursos escasos.
5. Estrategias para la revitalización económica de áreas urbanas y rurales necesitadas.
6. Estrategias para ayudar a grupos sociales menos privilegiados.

Para el presente trabajo se desarrollarán los cuatro primeros elementos mencionados.

Es necesario, para los centros de población del país, tener instrumentos de ordenamiento urbano territorial en los que se pueda plasmar como debe crecer la metrópoli, ciudad, poblado o localidad, según su situación geográfica en el territorio para aprovechar la explotación de sus recursos naturales y actividades de sus habitantes.

La participación de la sociedad en el planteamiento de iniciativas para la construcción de la ciudad, que presenten ideas que mejoren la calidad de vida en su espacio habitable, justifica la intervención sobre el crecimiento, desarrollo urbano, y el impacto que genera en el medio ambiente.



El municipio de Villa Nueva requiere un instrumento rector para el ordenamiento urbano territorial, por lo cual se plantea la propuesta de lineamientos para el ordenamiento urbano del municipio, mediante los cuales se formula la base para el desarrollo de un plan general de ordenamiento urbano territorial.

1.3 Diseño Urbano:

Se refiere a la serie de criterios, modelos teóricos, características del área a tratar, etc., que darán como resultado la toma de decisiones para una propuesta específica de las diferentes intervenciones que se consideren apropiadas aplicar en la misma. Para este fin se debe tener en cuenta la siguiente metodología.

Gráfica No1.

*Diseño Urbano de Zonificación.*¹⁵



¹⁵ Fuente. Algunos conceptos extraídos del Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazan y Obdulio Rolando Ticas Morán. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

En el diseño urbano debe preservarse al máximo el equilibrio ecológico y cuando sea posible mejorar el medio ambiente natural.

Asimismo, es necesario contar con una categorización del problema en relación a su tamaño, su posición relativa al entorno urbano-rural, a su accesibilidad y al nivel de la infraestructura existente, en la siguiente forma:

1ra categoría, hasta 500 viviendas.

2da categoría, desde 501 a 1000 viviendas.

3ra categoría, de 1001 a 5000 viviendas.

4ta categoría, más de 5000 viviendas.

Según la anterior categorización, a Villa Nueva le corresponde la 4ta categoría. También, es necesario tomar en cuenta para la mejor definición del esquema de ordenamiento urbano los alcances de cobertura de los factores siguientes:

- localización de áreas de influencia urbana;
- posición relativa del conjunto;
- existencia o carencia equipamiento urbano, capacidad y tipo;
- definición de sistemas de transporte y vialidad.

De este planteamiento funcional se desprenden las estructuras de vialidades y del uso del suelo, los tipos y características de las áreas urbanas, así como la intensidad del suelo destinadas a cada uso.

1.4 Área de Influencia Urbana

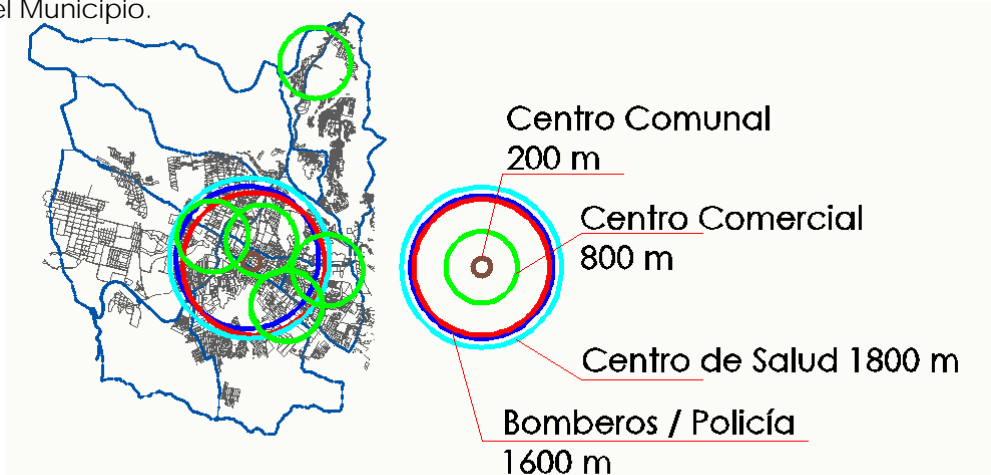
Es la que circunda a una ciudad o centro poblado y en la cual se hacen sentir los efectos de su crecimiento y el desarrollo de sus funciones dentro de un término previsible.

Villa Nueva se clasifica como un centro poblado mayor, con un desarrollo comercial e industrial significativo. Detrás del municipio de Guatemala y de Mixco, posee un área de influencia inmediata, el cual se ha definido básicamente tomando en cuenta tres aspectos.



- Los servicios que presta a centros poblados vecinos en cuanto a equipamiento que Villa Nueva posee, representa para éstos un punto de atracción y de satisfacción a ciertas actividades necesarias para la población que aún no las poseen.
- Flujos y travesías, se dará prioridad al peatón y otras modalidades menores, debido a que este representa la modalidad más vulnerable y poco atendida de la movilidad urbana.
- Determinación de las posibles áreas de incorporación urbana y la tendencia actual de crecimiento que le va dando la configuración y forma a la mancha urbana, lo cual se condiciona principalmente por los flujos de bienes, personas y la existencia de barreras naturales que impiden el desarrollo del crecimiento a un sector determinado y la comunicación terrestre efectiva.

Al observar el plano de influencia (*ver gráfica No. 2*) del centro urbano de Villa Nueva se puede observar las principales poblaciones que se encuentran bajo el radio de influencia inmediato, se refiere a las áreas residenciales y comerciales principalmente, las cuales son de igual importancia que el centro del Municipio.



Gráfica No2 Aquí se muestran los radios de influencia del municipio respecto al centro del mismo.

Los municipios de la periferia de la ciudad de Guatemala han soportado un crecimiento urbano incontrolado y a diferencia del crecimiento de la capital, la ocupación del espacio no vino acompañada de la extensión de las redes viales y de servicios. En los municipios conurbados con la ciudad de Guatemala, como es el caso del municipio de Villa Nueva, los nuevos desarrollos habitacionales se dispersan en islas urbanas con ubicaciones definidas por los urbanizadores y por las condiciones geomorfológicas, forzan a resolver de forma semi-autónoma sus necesidades de servicios básicos de agua, alcantarillado, tratamiento e infraestructura urbana.

La falta de una adecuada reglamentación sobre usos del suelo, se ha intentado compensar con reglamentaciones específicas de tipo sectorial o municipal -reglamentos municipales, disposiciones de organismos centrales sobre reservas de suelo para usos educativos recreacionales y forestales- pero sin una visión de conjunto del problema urbano, y sin atender necesidades de gestión ambiental adecuadas a través de Planes de Ordenamiento.

1.5 Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial se puede definir como un instrumento básico del planeamiento físico, jurídico y económico del territorio, convirtiéndose así en una herramienta para consolidar el proceso de planeación y desarrollo territorial e impulsar la descentralización y autonomía de los gobiernos locales.

Con el fin de facilitar este proceso existen mecanismos, los cuales son el Plan de Desarrollo y el Plan de Ordenamiento Territorial, los cuales incorporan lineamientos y esquemas que pueden ser útiles para la adecuada planificación del uso del suelo.

1.6 Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento técnico y normativo para ordenar el territorio municipal o distrital. Comprende el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas, destinadas a orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Este posee tres principios fundamentales para poder



realizar una mejor gestión en cuanto a la distribución de territorio, éstos pasos son:

- la función social y ecológica de propiedad.
- el predominio de interés común sobre los intereses particulares.
- la equidad en cargas y beneficios.

Además de éstos tres principios el Plan de Ordenamiento Territorial posee tres pasos para su ejecución¹⁶, siendo estos:

- **Diagnóstico:** es donde se analiza la situación actual del territorio, en cuanto a su distribución y como éstos pueden ser ocupados.
- **Visión de futuro:** según los resultados del punto anterior se procede a esquematizar la idea propuesta se tiene en cuenta los diferentes elementos que componen el territorio, es decir, lo referente a la zona urbana y rural del mismo, así como al territorio en general.
- **Ejecución del plan:** finalmente, se deben establecer las prioridades fundamentales o aquellas que más beneficien al territorio, realizar un cronograma de actividades con el fin de llevar un orden en todo lo que se haga por parte de los responsables del proyecto de ordenamiento.

Para el presente trabajo se desarrollarán los dos primeros elementos mencionados.

Existen distintos tipos de ordenamiento territoriales basados en la cantidad de habitantes de la zona en donde este se va a ejecutar. Los Planes de Ordenamiento Territorial -POT- se clasifican de la siguiente manera:

- **Esquema de Ordenamiento Territorial:** son elaborados y ejecutados cuando en un municipio su población no supera los 30.000 habitantes.

- **Plan básico de Ordenamiento Territorial:** se procede a su elaboración y adaptación siempre y cuando el municipio posea una población entre los 30.000 y 100.000 habitantes.
- **Plan de Ordenamiento Territorial:** son aquellos que se usan en las ciudades y distritos municipales donde la población supera los 100.000 habitantes lo cual conlleva a que ésta sea una zona bastante grande con relación a los anteriores.

Sin embargo, y a pesar de que existan distintos tipos de -POT- todos deben de contemplar los componentes urbanos, rurales y objetivos del plan de ordenamiento.

- **Componente Urbano:** se debe plantear la reestructuración funcional y esquemática de la ciudad, estableciendo prioridades y cualificando las distintas funciones del área central metropolitana, promoviendo el desarrollo de sistemas de segundo y tercer orden, para que de esta forma se evite la centralización de actividades secundarias, tales como la Industria y terciarias como el comercio.
- **Componente Rural:** el objetivo de este componente es mejorar el aprovechamiento de los diferentes tipos de suelo, según las distintas clases de climas, preservando las fuentes principales del paisaje que constituyen las fuentes hídricas de los territorios, así como las zonas planas y las laderas.
- **Objetivos del POT:** el componente del -POT- establece tanto objetivos generales como específicos para una mayor cobertura de las necesidades. Como objetivo principal se deben establecer propósitos generales a corto y largo plazo que busquen un acuerdo con la Gobernación Municipal, el sector privado y la comunidad para formular políticas y estrategias, las cuales puedan y deban ser evaluadas y controladas periódicamente.

¹⁶ Fuente: Plan Director Urbano Zapotlán el Grande, Tomás Eduardo Orendain Verduzco, 2020



1.7 Esquema de Ordenamiento Urbano

El esquema de ordenamiento urbano, se basa en la priorización de las necesidades enunciadas anteriormente para el aprovechamiento del área urbana por analizar en el diagnóstico; en tal sentido comprenderá cuatro aspectos principales:

- desarrollo urbano.
- servicios públicos.
- vías urbanas.
- sección de traza urbana.

Dentro de este contenido se considerará el ordenamiento de usos del suelo en Villa Nueva, específicamente en el área central del municipio, la optimización de la red vial y su debida señalización.

Dicha consideración urbanística está condicionada por las necesidades futuras en el mediano y largo plazo y que den satisfactores a los objetivos enunciados, sobre los objetivos generales y específicos del presente estudio.

Un plan especial de ordenamiento urbano debe ser un instrumento que asegure la consistencia entre las acciones puntuales -aquellas que se derivan de los proyectos de infraestructura, accesibilidad, equipamiento, espacio público y vivienda, entre otros- y las políticas que pretenden incidir sobre el territorio objeto de intervención.

1.7.1 Parámetros de Ordenamiento Urbano¹⁷

El ordenamiento regula que todo lo que se construya no afecte negativamente al ambiente colectivo de la zona, no permitiéndose, entonces, ninguna actividad urbana por particular que sea, que no cuente con las características de ordenamiento individual adecuadas para su desarrollo.

¹⁷ ALVARADO ARAGÓN, Francisco Raymundo. Ordenamiento Urbano Para La Ciudad De Tecún Umán, Ayutla. Tesis De La Facultad De Arquitectura. Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

Entre los parámetros a utilizar en este ordenamiento, se mencionarán los siguientes;

- la densidad y sus clasificaciones.
- el uso del suelo o espacios urbanos, los cuales se definen por la función en relación con la actividad que en ellos se desarrolla y su relación con el entorno.

1.7.2 La Densidad¹⁸

Por densidad se entiende el número de personas, viviendas y metros cuadrados construidos que se asientan en un terreno de superficie dada.

Esta se mide por la cantidad de volumen de construcción, de habitantes, etc., en relación a la extensión de sus áreas. La densidad debe ser compatible con el ordenamiento necesario y en este caso servirá para determinar el tamaño de las áreas urbanas a ordenar o complementar en el Municipio de Villa Nueva, en relación a su población. El volumen de actividad en un sector de la zona puede ser un indicador para el predominio de esto y, a la vez, para determinar el ordenamiento que necesite.

1.7.2.1 Clasificación de densidades

Para clasificar las densidades a tratar en el ordenamiento urbano del Municipio, se debe distinguir sus características: densidad de población, urbana y de vivienda.

1.7.2.2 Densidad de población

La densidad de población se refiere al número promedio de habitantes por unidad de superficie, que resulta de dividir la totalidad de una población entre la extensión territorial que dicha población ocupa, dada en unidades de superficie determinadas. Para áreas territoriales o rurales, la densidad de

¹⁸ ALVARADO ARAGON, Francisco Raymundo. Ordenamiento Urbano Para La Ciudad De Tecún Umán, Ayutla. Tesis De La Facultad De Arquitectura. Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.



población se expresa generalmente en habitantes por kilómetro cuadrado; para áreas urbanas o asentamientos humanos localizados, se expresa en habitantes por hectárea, y esta última es igual a 10 000 m².

Para obtener la densidad de población, se divide el número de habitantes entre la superficie del predio.

Densidad de población = $\frac{\text{número de habitantes}}{\text{Número de hectáreas}}$ = hab./ha.

Existen dos formas para medir la densidad de población: la densidad bruta y la densidad neta. Una distinción entre éstas dos definiciones puede servir como propósito útil para ciertas mediciones y comparaciones técnicas, contextura general de la forma física está expresada por la densidad bruta.

a) La Densidad Bruta

Esta se refiere al número de viviendas o de habitantes en relación con el área de terreno que incluye todos los derechos de vía y otros usos relacionados.

b) La Densidad Neta

Se identifica con el número de viviendas o de habitantes en **relación** con el área de terreno excluyendo lo derechos de vías, calles y aceras, parques y campos de juego, escuelas y áreas comerciales.

1.7.2.3. Densidad Urbana

Para calcular la densidad urbana se considera el número total de habitantes de una ciudad, divididos entre el área total urbana, de modo que se obtiene una densidad promedio en la que quedan incluidas las zonas habitacionales, industriales y comerciales, la vialidad, las áreas libres y recreativas, los lotes baldíos y las áreas no urbanizables. En cuanto al análisis cuantitativo, la densidad urbana de población según normas internacionales para Latinoamérica y que se aplican en Guatemala, se clasifica de la forma siguiente¹⁹.

- Densidad baja: menor de 40 hab./ha.
- Densidad media: de 41 hab./ha a 80 hab./ha.
- Densidad alta: mayor de 81 hab./ha.

Esto sirve para determinar las densidades netas y brutas actuales en el Municipio de Villa Nueva y así poder realizar cálculos para áreas urbanas en base a su población.

La densidad puede o no tener relación con la calidad de la habitación, pues puede existir alto grado de habitabilidad con baja densidad y bajo grado de habitabilidad con alta densidad, o lo contrario en ambos casos. Sin embargo, la densidad se relaciona, directamente, con la economía urbana, pues las bajas densidades significan mayor ocupación de la tierra para un número menor de viviendas, lo cual representa mayor costo en redes de infraestructura y servicios urbanos. En las altas densidades sucede lo contrario, aunque generalmente requieren mayor porcentaje de vialidad -en proyectos tradicionales- y, por consiguiente, obras de infraestructura, el número de viviendas es mayor y los costos se reducen considerablemente. Cabe mencionar que no existe una cifra óptima de habitantes y viviendas que sirva de común denominador y se pueda aplicar en cualquier localidad. Las cifras por aplicar deben ser aquellas que permitan costear y sostener los servicios públicos, sin afectar los intereses de los usuarios y de modo que propicien un sistema de vida adecuado que les permita agruparse socialmente. Dentro de dicha medida, se podrán obtener los coeficientes óptimos, basados tanto en estudios sociales y económicos como en el medio geográfico y físico.

1.7.2.4. Densidad de Vivienda

La densidad de vivienda se refiere a la relación del número de unidades de vivienda respecto a la superficie del terreno. Se puede considerar como densidad bruta o neta, según se estime la superficie urbanizada total o sólo la destinada a vivienda. Para obtener la densidad de vivienda, se divide el número de viviendas entre la superficie del terreno.

Densidad de vivienda = $\frac{\text{número de viviendas}}{\text{número de hectáreas}}$ = vivienda/ha.

¹⁹ Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989.



Esto sirve para determinar las densidades actuales del Municipio de Villa Nueva y así poder realizar cálculos para áreas urbanas con base en su cantidad de viviendas. Las densidades recomendadas son:

- a) densidades netas bajas.
0 a 30 viv. / ha
- b) densidades netas medias.
30 a 60 viv. / ha
- c) densidades netas altas.
60 a 90 viv. / ha

1.7.2.5. Cálculo de la Densidad²⁰

Para efectos del cálculo de la densidad referida al diseño de lotes y servicios, conjuntos verticales o su combinación, se deben considerar los aspectos siguientes:

*Número de miembros por familia promedio: Se obtiene del análisis socioeconómico de la población por atender.

*Número total de población /Número de hogares = Número promedio de miembros por familia.

*Superficie para vivienda: Se obtiene de la cuantificación de lotes destinados a vivienda.

*Número de viviendas por lote. En este rubro debe considerarse el tipo de habitación que se establezca -unifamiliar o multifamiliar-, lo cual depende del tipo de fraccionamiento por diseñar.

1.8 Distribución de la Población

La distribución de la población se refiere a la ubicación real o propuesta de la población en el territorio y puede tratarse a diferentes escalas

²⁰ Ibid

de magnitud geográfica como mundial, continental, nacional, urbana y local, principalmente.

La distribución de la población se representa convencionalmente sobre planos o cartas geográficas por medio de puntos que tipifican a determinado número de habitantes, o por círculos o figuras geométricas de tamaño variable, en proporción al número o rango de población que representan, las cuales serán plantea en el diagnóstico del municipio.

1.8 Uso del Suelo Urbano²¹

El adecuado uso del suelo urbano, se logra por medio de la zonificación o regulación por uso o intensidad y por compatibilidad de los mismos. Dentro de los criterios de zonificación, se encuentran los siguientes:

- con la zonificación se intenta hacer la distribución entre las cualidades funcionales que tiene cada uso del suelo, de modo que éstas sean consideradas espacialmente separadas más no aisladas;
- con la zonificación se proporcionan las áreas o manchas que cada uso del suelo debe tener, según la intensidad de las actividades a desarrollar, así como áreas de amortiguamiento y de integración;
- de los elementos predominantes del paisaje se debe buscar aquellos rescatables, valorables y que se puedan incorporar al manejo espacial de la propuesta;
- la zonificación debe estar estructurada para que funcionalmente ofrezca soluciones a sus habitantes.

1.9 Zonificación por Uso del Suelo

Para la elaboración del plano de uso del suelo se clasifican los usos de la siguiente manera:

- uso residencial, viviendas unifamiliares y multifamiliares, y áreas complementarias;

²¹ Ibid



- uso de comercial, como oficinas, bancos centros sociales y culturales, y áreas complementarias;
- uso industrial, industria ligera; vías rápidas, primarias locales, secundarias y peatonales y áreas complementarias;
- usos públicos, como iglesias, escuelas, edificios públicos o institucionales;
- uso recreativo, como parques, juegos infantiles, plazas, etc.

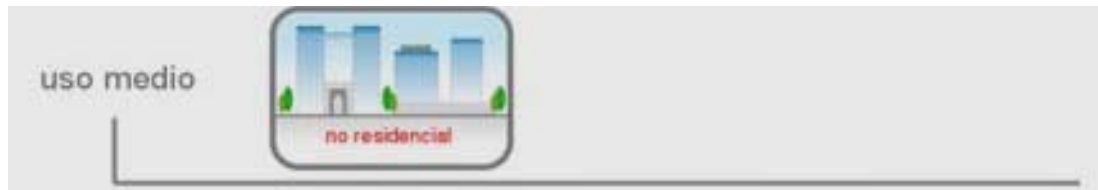
En base a lo anterior podemos categorizarlos de la siguiente manera.

- Usos débiles: natural, rural, residencial y predominantemente residencial.



Gráfica No.3 a Se muestra o que poedira considerarse un uso debil, como lo es el entorno rural o el uso residencial.

- Usos medios: no residenciales que no entren en la siguiente categoría.



Gráfica No.3 b un uso medio, e cual que n entre en la categoría de uso fuerte.-

- Usos fuertes:
 - i. Industriales y almacenamiento.
 - ii. Circulación y estacionamiento vehicular. 95
 - iii. Condicionado 1: aquellos que presenten factores que puedan potencialmente ser molestos para el vecindario en que se ubiquen y que requieren la no objeción de vecinos para su autorización.

- iv. Condicionado 2: aquellos que presenten factores que puedan tener un impacto urbanístico negativo y requieren resolución favorable del Concejo Municipal.
- v. Condicionado 3: aquellos que presenten factores que seguramente tendrán un fuerte impacto negativo para el vecindario y la ciudad y por lo tanto requieren la no objeción de vecinos y resolución favorable del Concejo Municipal.



Gráfica No.3 c Aquí se muestra un ejemplo de tres usos que podrian condicionarse debido al uso fuerte que representan cada uno de ellos

1.10 Zonificación por Intensidad de Uso

En términos generales, se entiende por intensidad de uso del suelo la relación que existe entre la superficie construida dentro de un predio y la superficie del predio.

Esta simple relación física entre dos áreas tiene implicaciones en términos de costo y rentabilidad, de confort y habitabilidad de los espacios y de aprovechamiento de recursos. Esta relación varía de acuerdo con los usos del suelo del predio y con los usos a que se destinan las áreas construidas. Centrando la atención en el desarrollo habitacional se han seleccionado tres indicadores para derivar la intensidad de uso del suelo. Estos indicadores son:

- índice del área de piso (iap);
- índice de espacios abiertos (iea);
- índice de espacio habitable (ieh).

La relación que muestra el área de piso o terreno disponible para el ordenamiento urbano del municipio, con respecto a los espacios descubiertos y áreas a construir habitables de la propuesta, se basa en índices



internacionales, los cuales proporcionan las dimensiones de las áreas aceptable para construir, según sea la altura, uso y ubicación, sin embargo, se debe contemplar y adecuar a lo establecido en el Reglamento de Construcción para el Municipio de Villa Nueva.

1.11 Componentes de Centros Poblados

Comprende dos componentes principales, por un lado el elemento material o físico y por el otro el componente humano y todos los aspectos ideológicos, económicos y sociales.

Otros autores afirman que se encuentra conformado básicamente por la interrelación de tres componentes:

- **Componente móvil:** es la parte viva, la cual está conformada especialmente por las personas y sus actividades.
- **Componente material o parte edificada:** constituido por todos aquellos elementos urbanos que han ido surgiendo a través del tiempo y que conforman el Paisaje Urbano.
- **Componente físico - ambiental:** conformado por los aspectos climáticos y naturales y todos aquellos fenómenos que causan su alteración. La variabilidad de este componente, transforma la manera de percibir el entorno.

Depende de la relación existente entre el individuo y su entorno, el que posee ciertas características positivas que identifiquen su imagen urbana ante el observador.

- **Legibilidad:** cuando la imagen urbana posee claridad, calidad visual, coherencia entre sus elementos, y ante todo, comprensible al observador.
- **Identidad:** denominada también autenticidad, es cuando en la relación objeto - sujeto, se identifican y designen algunos elementos que respecto a los demás, son una entidad separable con cierto significado práctico o emocional al observador.
- **Imaginabilidad:** al igual que la legibilidad, se da en los objetos que poseen cualidades visuales, capaces de crear una imagen vigorosa en cualquier observador.

a) Componente Móvil Urbano

Es el movimiento peatonal y vehicular que se desarrolla en un área urbana, en el cual un movimiento urbano demasiado dinámico en una zona no adecuada físicamente, puede ser causa de una congestión en la misma. En este caso el ordenamiento físico juega un papel muy importante, por lo que plantea medidas de descongestión como, límites para el transporte, sectorización y variación del transporte público para diferenciar las categorías de circulación.

b) Componente Material o Estructura Espacial Urbana²²

La estructura espacial urbana puede definirse como el resultado de dos procesos interdependientes, por medio de los cuales edificios y actividades se ubican en determinados lugares.

El primero localiza la estructura física como respuesta a la demanda agregada de espacio generada por todas las actividades, el segundo localiza las actividades dentro de la estructura física de acuerdo con la relación funcional que tienen entre ellas.

Este proceso, entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las acomoda, puede ser simbiótico, en él las actividades crean la demanda para edificios, pero, una vez que estos son construidos, restringen su localización.

En general, las actividades son de dos tipos, dentro de un lugar y entre lugares, las primeras se refieren a actividades ya ubicadas -industriales, comerciales, residenciales o recreativas- y las segundas a los flujos de todo tipo que ocurren entre esos lugares de actividades, tales como información, dinero, personas o bienes.

²² Ibid.



c) Relación del Componente Humano con el Espacio Urbano

El componente material de la ciudad, se encuentra estrechamente ligado al componente "vivo" o "móvil", "es producto de su historia, de su localización geográfica y de los gustos de sus habitantes..."²³, Es importante resaltar que la ciudad, como manifiesta Raymon Ledrut, es en principio sociedad, no es una suma de cosas ni una en particular, tampoco es un conjunto de edificios, calles y funciones, la ciudad es una reunión de seres humanos que mantienen relaciones diversas -ideológicas, sociales, económicas²⁴- dichas relaciones se establecen mediante la espacialidad, es decir, a través de las cosas que forman determinado espacio o ambiente físico, el cual solamente adquiere significado en su relación con la vida colectiva de los hombres que lo ocupan, las relaciones sociales dan al espacio una forma, una función y una significación social.

Es importante resaltar que la ciudad se manifiesta como una realidad dinámica, en la que la reorganización interna del espacio urbano entra en conflicto con el desenvolvimiento del ser humano, por lo que la relación entre el hombre y la ciudad edificada no se encuentra exenta de problemas.

"La organización social da como resultado una acción destructora recíproca entre la degeneración de la ciudad y la degeneración del ser humano, proceso que ha sido eminentemente negativo"²⁵.

Este conflicto se traduce en el espacio urbano de distintas formas, entre las que sobresalen:

- deterioro del espacio urbano y sus elementos;
- precarias condiciones de habitabilidad;
- pérdida de vitalidad funcional;
- hacinamiento poblacional;
- precario nivel de equipamiento y servicios.

²³ Sorre, Max, El paisaje urbano, 1952, p.12

²⁴ Ledrut, Raymond, El Espacio Social de la Ciudad, 1974, p. 24

²⁵ Landra, Horacio, Plan Piloto de Renovación Urbana, 1971, p. 09

1.12 Distribución de Actividades en el Espacio²⁶

a) Modelo de Localización Residencial

Estos modelos se enfocan a los individuos o familias y suponen que cada una tiene necesidad de alojamiento, de consumir bienes y de obtener un ingreso con el que pueda comprar ambos. Dado que el ingreso se relaciona con el empleo esto liga a la vivienda con el lugar de trabajo. Sin embargo, la ubicación de áreas residenciales no debe mezclarse con las áreas de trabajo, para no desvirtuar la función de cada una.

b) Modelo de Localización De Servicios

El término servicios, cubre varias actividades, entre las cuales se encuentran: menudeo, personales, educativos, salud y recreativos. Los servicios de menudeo tratan, lo relativo a compras; los personales a actividades como bancarias; los educativos tratan principalmente de escuelas; los de salud con clínicas y hospitales y, finalmente, los recreativos pueden tratar desde cines hasta anfiteatros al aire libre. Es recomendable que estos servicios puedan agruparse en núcleos de servicios cercanos pero no, mezclados con las áreas residenciales, sin embargo, podrán plantearse usos mixtos entre elementos que no generen conflicto.

c) Transporte

Al igual que la localización residencial y de servicios son ingerencia del diseñador urbano puesto que traducirá la información de los modelos en soluciones físico-espaciales integradas en un terreno y contexto urbano determinado, con la información de transporte el diseñador busca traducir tal información en soluciones físicas que resulten armónicas y compatibles con las características de la zona urbana en donde están, buscando evitar que sean mal traducidas como el uso indiscriminado de calles pavimentadas, que den

²⁶ Alvarado Aragón, Francisco Raymundo. Ordenamiento Urbano para la Ciudad de Tecun Uman, Ayutla. Tesis Facultad de Arquitectura USAC.



preferencia al tránsito vehicular y olviden, tanto al peatón como al carácter de la zona urbana.

1.13 Clasificación de las Urbanizaciones ²⁷

La teoría o normas de ordenamiento, indica que las urbanizaciones habitacionales unifamiliares y multifamiliares se clasifican de acuerdo a su densidad de vivienda. En el caso de las urbanizaciones habitacionales unifamiliares, van desde el tipo R-1 hasta el tipo R-5, que varían de densidad de vivienda baja a densidad de vivienda alta. En las urbanizaciones habitacionales para edificios multifamiliares, se clasifican en base al área construida de las viviendas y van desde el tipo R-1 al R-3. Variando de densidades vivienda media alta hasta vivienda media-media. Se permiten urbanizaciones habitacionales que combinen viviendas unifamiliares y multifamiliares, siempre que en ellas se separen las áreas destinadas a cada tipo de vivienda, y que las áreas de equipamiento correspondan al volumen de población que habitará el proyecto. El área máxima que puede destinarse a edificios multifamiliares no sobrepasará el 20% del área total destinada a vivienda. Todos los tipos de urbanizaciones cuentan con sistemas adecuados de drenajes, de aguas de lluvias, sistema de drenajes de aguas negras, sistema de agua potable, red eléctrica, calles pavimentadas con acera y bordillos. Estas instalaciones, incluyendo las telefónicas, se regulan por normas específicas, que forman parte de éstas.

Tipo de Urbanización	Área de Vivienda	Índice de ocupa.	Índice de Const.	Densidad Neta viv/ha.	Número de Pisos
R-1	80.43	0.50	1.00	248	2
R-2	63.69	0.33	1.00	470	3
R-3	53.43	0.25	1.00	748	4

²⁷ Fuente. Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría, Municipalidad de Guatemala, junio 1988.

Gráfica No 4. Índices y Densidades Para Viviendas Multifamiliares. Fuente. Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría, Municipalidad de Guatemala, junio 1988. *Elaboración Propia.*

Para la dosificación del suelo requerido, en función del número de viviendas y habitantes por servirse ha considerado los parámetros siguientes sobre densidades habitacionales²⁸:

Baja = de 0 a 30 viv/ha x promedio por familia
Media = de 30 a 60 viv/ha x promedio por familia
Alta = de 60 a 90 viv/ha x promedio por familia

1.14 Equipamiento Urbano ²⁹

En los conjuntos habitacionales, además de proveer de vivienda a sus residentes, se deben proporcionar también aquellos elementos del equipamiento urbano complementarios a la vivienda, que son indispensables como servicio urbano para la población, entre los cuales se cuentan principalmente planteles de enseñanza, mercados públicos, zonas de comercio privado, áreas verdes, parques, espacios libres y servicios asistenciales.

El equipamiento urbano se relaciona directamente con el número de viviendas del conjunto habitacional y con la densidad de población, por lo que en las unidades donde el número de viviendas y la densidad sean elevados, se deberá dotar de un mayor equipamiento y espacio para áreas libres.

Para efectos prácticos de dosificación del equipamiento y, de acuerdo con los conjuntos construidos por los organismos dedicados a la construcción de vivienda o parcelamientos de tierra, se utiliza un rango de 10,000

²⁸ Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989. y algunos conceptos extraídos de MARROQUIN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.

²⁹ Algunos conceptos rescatados de Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989



habitantes. Sin embargo, para efectos del cálculo de dosificación, se especifican las normas de los servicios en metros cuadrados por cada 100 habitantes, lo cual permite calcular las áreas requeridas para equipamiento, fuera del rango establecido.

Por tales motivos, para efectos del presente análisis, se ha considerado establecer algunos rangos de fraccionamientos que permiten que la dosificación del equipamiento no sólo se apoye en la normativa espacial, sino que a su vez, y considerando el número de habitantes por servir, dichas áreas libres y establecimientos, coadyuven a la consolidación del conjunto y la integración de la comunidad.

1.14.1 Terminología Normativa Urbana Para El Equipamiento ³⁰

Para la aplicación de conceptos y deducción de índices y parámetros urbanos, se usa la terminología que a continuación se expone de la siguiente manera.

a) Área Total de Suelo Urbano Se refiere al área total requerida para el desarrollo del fraccionamiento, como la habitación, los servicios de equipamiento urbano, la vialidad y las áreas libres, incluidas las donaciones.

b) Porcentaje de población atendida Es el porcentaje de la población total de un desarrollo que necesita contar con cualquiera de los servicios en particular. En dicho sentido por ejemplo, el total de la población, o sea el 100%, requiere acceso a diversos tipos de comercio o parques; sin embargo, para el caso de un jardín de niños, sólo el 6% de la población total necesitaría dicho servicio.

c) Coeficiente de uso. Número de habitantes. Indica el tamaño mínimo de población que necesita tener un desarrollo para instalar en él una unidad de servicio determinada.

d) Coeficiente de eficiencia Se refiere al número de personas que una unidad de servicio de cualquier tipo puede atender eficientemente, por ejemplo; una escuela secundaria que funcione en dos turnos puede atender satisfactoriamente a 1,800 alumnos, un número menor no haría costear el edificio, y un número mayor de alumnos sería atendido en forma inadecuada.

e) Área requerida (m²/100 habitantes) Indica la superficie aproximada de metros cuadrados que se requieren por cada 100 habitantes para cada servicio.

f) Radio de influencia Indica la distancia máxima estimada hasta la cual tiene influencia una unidad de servicio o visto de otra forma, se refiere a la distancia máxima desde donde puede acudir la población a una unidad específica de servicio. La determinación del radio de influencia se basa en que los recorridos que realice el usuario para utilizar el servicio no sean excesivos.

1.15 Uso Compartido del Equipamiento Comunitario

Debe considerarse como posible y necesario combinar o compartir las necesidades de la comunidad, a fin de darle uso múltiple a espacios o áreas de terreno destinadas para el equipamiento comunitario urbano, el cual resulta costoso dejar como uso único.

1.16 Clasificación de Servicios Comunitarios de Equipamiento Urbano

Los servicios comunitarios se han agrupado, de acuerdo con sus funciones, de la siguiente manera.

a) Comercio; se incluyen los establecimientos de equipamiento comercial necesarios en un fraccionamiento de lotes y servicios, tales como: misceláneas, tiendas, ventas callejeras y mercados públicos.

³⁰ Ibidem.-



- b) Educación y cultura; se incluyen los establecimientos de equipamiento que se consideran indispensables para el servicio comunitario, tales como: jardín de niños, escuela primaria, escuela secundaria y centro social.
- c) **Salud y Servicios Asistenciales;** se incluyen los establecimientos de equipamiento que se consideran indispensables para el servicio comunitario, como dispensario, centro de salud y guardería.
- d) **Deporte y Recreación;** se incluyen los centros deportivos con las áreas destinadas a campos de fútbol, béisbol, básquetbol, voleibol, atletismo y servicios complementarios.

1.17 Estructura Vial

El diseño apropiado de la vialidad, principio básico del correcto desarrollo de la estructura urbana, conceptos que el proyectista de zonas habitacionales y fraccionamientos debe tener claro, los cuales se describen a continuación:

- a) **Jerarquía.** Es la clasificación de las diferentes vías dentro de la trama vial de la ciudad según su importancia.
- b) **Capacidad.** Es el concepto idóneo de la cantidad de vehículos que pueden circular por una hora en una vía sin provocar congestionamientos.
- c) **Velocidad.** Se refiere a la velocidad promedio a la que puede circular un vehículo en una calle determinada.

Para cualquier estudio es importante conocer la estructura vial debido a las actividades que se generan desde la producción, transporte y distribución de los productos para su intercambio comercial. En Guatemala se cuenta con un sistema vial que comunica con la mayoría de poblaciones, por medio de sus diferentes tipos de vías. Definiremos las más utilizadas para comprender la jerarquización de vías.

-Vía

Conducto por donde se materializan o desplazan flujos diversos. Orientada al transporte de carga de pasajeros en una arteria donde se

desplazan personas y mercancías de forma simple como la fuerza humana, animal o complejas como la automotriz.³¹ Según la velocidad promedio a la que circulan vehículos en una calle determinada, el volumen de servicio, la sección de derecho de vía, sección de carril y pendiente de la misma, se han dividido éstas vías con parámetros internacionales de la siguiente manera.

1.17.1 Vías de Acceso Controlado

A este tipo pertenecen los viaductos y anillos periféricos (la CA-9) los cuales tiene como características fundamentales estar destinados exclusivamente al tránsito vehicular, sin admitir peatones; no tener acceso directo a los predios, sino a través de sus vías laterales; pasos a desnivel en los cruces con otras calles, para garantizar la continuidad del trayecto. Las vías de acceso controlado permiten la circulación de grandes volúmenes de vehículos a alta velocidad y su utilización en la ciudad tiene por objeto solucionar el desplazamiento a grandes distancias.

1.17.2 Vialidad Primaria

Después de las vías de acceso controlado, sigue en jerarquía la vialidad primaria, la cual ésta constituida fundamentalmente por las calzadas y avenidas principales. Estas sirven para proporcionar fluidez al tránsito de paso y vincular a las calles colectoras y locales. Tienen acceso directo a los predios por calles laterales y algunas veces directamente. Se utiliza para viajes a distancias medias y sobre ellas se canalizan las principales líneas de transporte colectivo, las cuales pueden ser dobles o de un sólo sentido. Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad primaria son las siguientes.

³¹ Fuente: Dirección General de Caminos



Calzadas

Volúmenes de servicio:	de 400 a 500 vehículos/hora/carril.
	(o más sin semáforo)
Velocidad de circulación:	de 30 a 50 km/hora.
Sección de derecho de vía:	de 40 a 15 m.
Sección de carril:	3.00 m.
Pendiente máxima	de 8 a 12%

Avenidas

Volúmenes de servicio:	de 500 a 600 vehículos/hora/carril.
Velocidad de circulación:	de 20 a 40 km/hora.
Sección de derecho de vía:	de 28 a 32 m.
Sección de carril:	3.60 m.
Pendiente máxima	12%

Gráfica No 5. Aquí se logra ver las diferentes especificaciones referentes a calles y avenidas. *Elaboración Propia.*

1.17.3 Vialidad Secundaria

La vialidad secundaria sirve al tránsito interno de una zona o distrito, la cual conecta con la vialidad primaria. Se usa, normalmente, para viajes de paso dentro de un distrito y para dar acceso a los predios. Cuando la trama vial es rectilínea o en parrilla, varios tramos de la vialidad primaria pueden funcionar como vialidad secundaria. La diferencia específica para distinguir la vialidad primaria de la secundaria estriba en la longitud de los recorridos que se pueden realizar. El papel más importante de la vialidad secundaria es permitir la circulación de los transportes públicos y de carga que dan servicio directo al distrito. Sobre estas arterias debe preverse espacios específicos para alojar los movimientos de vueltas, parqueos, ascenso y descenso de pasaje, y para carga y descarga de mercancías. Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad secundaria son las siguientes:

Volúmenes de servicio:	de 500 a 800 vehículos/hora/carril.
Velocidad de circulación:	de 50 a 70 km/hora.
Sección de derecho de vía:	de 40 a 60 m.
Sección de carril:	3.60 m.
Anchura de banquetas:	3.50 mínimo
Pendiente máxima	de 5 a 7%

Gráfica

No 6. Se muestran las especificaciones propias para vías consideradas como secundarias. *Elaboración Propia.*

Es conveniente hacer notar que, sin semáforos, esta vialidad (de 20 a 30 km/hora) permite la mayor cantidad de vehículos, pues la distancia de protección entre automóviles es menor que la requerida por otras vialidades de alta velocidad.

1.17.4 Vialidad Local

La vialidad local tiene como función conectar a los predios con la vialidad secundaria y permitir a su vez el acceso directo a las propiedades. El movimiento de paso debe evitarse por estas calles, con objeto de no entorpecer su función. Algunos trazos con que se puede diseñar dicha vialidad son la calle; recta o curva y las intersecciones en cruz o en T.

Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad local son las siguientes:

Volúmenes de servicio:	de 500 a 600 vehículos/hora/carril.
Velocidad de circulación:	de 15 a 30 km/hora.
Sección de derecho de vía:	de 8.40 a 15 m. *
Sección de carril:	3.00 m.
Radio en esquinas:	de 4.2 a 7.5 m.

Gráfica No7. Se muestran las especificaciones propias para vías consideradas como locales.* (en este aspecto el arquitecto proyectista debe recurrir al reglamento del Municipio de Villa Nueva. *Elaboración Propia.*



1.17.5 Vialidad Peatonal

Estas las conformaran las calles y/o avenidas que se destinen para el esparcimiento de los peatones, cuya intención es darle a la zona un uso más peatonal que vehicular. Las áreas que se prevén para este fin serán dotadas de comercio y actividades propias dirigidas al esparcimiento e interacción de los habitantes de la zona.

1.17.6 Normas de dimensión Vial vigentes

Resumen de Normas Internacionales De Vialidad				
Clasificación de la vía	Velocidad de circulación (km/h)	derecho de vía (M)	Sección de anchura de carril de circulación (m)	Pendiente Máxima ** (%)
Acceso Controlado	De 70 a 90	De 60 a 90	3.60*	4
Vialidad Primaria	De 50 a 70	De 40 a 60	3.60*	De 5 a 12
Vialidad Secundaria	De 30 a 50	De 15 a 40	3.60*	De 8 a 12
Vialidad Local	De 15 a 30	De 9 a 15	2.70 a 3.60	De 8 a 15

* Permite alojar autobuses o vehículos pesados.
** Para terrenos que no sean planos.

Gráfica No 8. Normas Internacionales de Vialidad.
Resumen de Normas Nacionales De Vialidad

Resumen de Normas Nacionales De Vialidad				
Clasificación de la vía	Velocidad de circulación (km/h)	derecho de vía (M)	Sección de anchura de carril de circulación (m)	Pendiente Máxima ** (%)
Acceso Controlado	De 45 a 60	Mínimo 25	3.60*	De 5 a 12
Vialidad Primaria	De 30 a 45	De 15 a 40	3.60*	De 5 a 12
Vialidad Secundaria	De 30 a 50	De 15 a 40	2.7 a 3.60*	De 8 a 12
Vialidad Local	De 15 a 30	De 9 a 15	2.70 a 3.260	De 8 a 15

Gráfica No 9. Normas Nacionales de Vialidad. Elaboración Propia.

1.18 Paisaje Urbano

Como ya se mencionó anteriormente, el paisaje urbano, lo constituye el componente material de la ciudad. La ciudad material, como menciona Raymond Ledrut, es como el lenguaje, "es expresión y manifestación de la sociedad urbana"³².

La forma en que el observador percibe el paisaje urbano, obedece a una serie de componentes relacionados entre sí, conformados no solo por los elementos físicos que constituyen la ciudad, sino también por otras influencias que actúan sobre la misma un tanto más subjetivas en su apreciación, como los significados sociales, el uso, la función, la historia e incluso su nombre. Los elementos físicos básicos que, según Kevin Lynch, el observador percibe en la ciudad, se clasifican de la siguiente manera.

- **Bordes:** son las zonas limítrofes existentes entre dos sectores de la ciudad, que rompen la continuidad del espacio homogéneo, definiendo los extremos o partes de la misma.

³² Ledrut, Raymond, El Espacio Social de la Ciudad, 1974, p.24



- **Bordes fuertes:** se caracterizan por desconectar completamente dos partes de la ciudad, funcional y/o visualmente. Ejemplo: líneas férreas, muros, autopistas, vallas.
- **Bordes débiles:** son los que permiten el paso fluido de un lado a otro, ya sea de manera visual o funcionalmente. Ejemplo: avenidas que separan barrios o sectores de la ciudad.
- **Barrios:** estos elementos los definen algunos autores como "... secciones relativamente grandes de la ciudad algunos tienen nombres de antiguos pueblos o caseríos absorbidos por el crecimiento urbano..."³³. Sus características físicas están determinadas por continuidades temáticas, conformadas por una amplia variedad de componentes (usos, tipología constructiva, actividades, homogeneidad estilística, altura, color, etc).
- **Nodos:** son puntos estratégicos de la ciudad, constituidos por espacios abiertos o cerrados de uso público, a los que el observador puede ingresar. Son focos o puntos de referencia de los que se parte o encamina. Ejemplo: Convergencia de caminos, plazas o momentos de paso de una estructura a otra.
- **Mojones:** son objetos, artefactos urbanos, o edificaciones, que por su dimensión o calidad formal destacan del resto de elementos urbanos de su especie y actúan como puntos de referencia exteriores, ya que no se puede circular interiormente en ellos. Ejemplo: Torres, cúpulas, monumentos escultóricos o señales.
- **Espacios Urbanos Abiertos:** este tipo de espacios, son de vital importancia dentro del paisaje urbano, ya que, a través de ellos el observador percibe la ciudad, constituyéndose en medios de cohesión física y de integración social. Harvey Perloff define estos espacios como "... el área espacial -geográfica, tierra o agua-, situada dentro de una concentración urbana o a una distancia razonable de ella, que no se encuentre cubierta por edificios y por otras estructuras permanentes, limitado por diversos elementos urbanos; de ninguna manera significa la falta de uso del suelo urbano, si no es el que cumple

una función dentro de la ciudad"³⁴. Lowdon Wingo, resume en tres las funciones principales de los espacios abiertos, "... es usado para una amplia gama de actividades recreativas activas o pasivas y para circular; es visto desde la vivienda, la calle y otros puntos; y es sentido, al brindar intimidad aislamiento y sentido de espaciocidad y escala"³⁵. Los espacios abiertos, según sus características específicas, sirven para el desarrollo de importantes actividades generadas por la ciudad, como las ferias, fiestas, mercados, etc., además, desde el punto de vista ambiental, constituyen un insustituible pulmón en las áreas urbanas con mayor contaminación.

Según sus características y usos, los espacios abiertos, se clasifican en dos grandes grupos: Espacios Libres y Espacios Arbolados.

- **Espacios Libres:** son superficies completamente libres, cubiertas en su totalidad por revestimientos artificiales, son del dominio público y por lo general sirven para actividades colectivas y para la circulación de patones a su vez se clasifican en:
- **Calles o sendas:** son consideradas los espacios abiertos más importantes de la ciudad, ya que a lo largo de las mismas, se organizan y conectan todos los elementos urbanos, "en ellas se crea un ambiente de rapidez donde la arquitectura se percibe de forma casual..."³⁶. Algunos autores las definen como "... los conductos de circulación seleccionados para el tránsito vehicular y peatonal."³⁷. Generalmente, no aparecen como elemento aislado e independiente, pues forman parte de un sistema que estructura todo el conjunto urbano.
- **Plazas:** "seguramente es la primera creación de un espacio urbano. Resulta de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre"³⁸. Por su posición y sus funciones y el movimiento que en ella se desarrolla, así como el interés social que lleva consigo, constituye un elemento característico de la ciudad.

³³ Lynch, Kevin, La imagen de la Ciudad, 1970, p. 174

³⁴ Perloff, Harvey, La Calidad del Medio Ambiente Urbano, 1974, p 149.

³⁵ Lowdon Wingo, Ciudades y Espacio, 1986, p. 42

³⁶ Krier, Rob, El espacio urbano, 1981, p. 19)

³⁷ Bouillon Roberto, Planificación del Espacio Turístico, 1988, p 163

³⁸ Krier, Rob, El Espacio Urbano, 1981, p. 18



- **Atrios:** “es una especie de plazoleta, formada por el espacio frontal y/o lateral que se deja al construir los templos retirados de la línea de la calle”³⁹; a pesar de que en la actualidad son catalogados como espacios de carácter semipúblico se consideran espacios libres de circulación y vestibulación de los templos.
- **Espacios Arbolados:** “su suelo, cubierto en parte por revestimientos artificiales, está plantado por árboles cuya especie y tamaño difiere según las regiones. Sirven para la circulación de peatones y eventualmente para manifestaciones colectivas”⁴⁰. La finalidad de estos espacios, es incorporar visualmente la naturaleza con la ciudad. Entre estos se pueden identificar.
- **parques:** son áreas verdes de la ciudad, en ellos se combinan, caminamientos, áreas jardinizadas y plazoletas; sirven como áreas de recreación y distracción a los habitantes de la ciudad.
- **jardines:** sus funciones dentro de la ciudad, son principalmente ambientales y ornamentales, tanto en el ámbito arquitectónico, como urbanístico, generalmente forman parte de otros espacios abiertos, ornamentando plazas y parques, aunque también se pueden dar como elementos aislados.
- **alamedas:** de una manera muy general, las alamedas se definen como sendas jardinizadas, “su función principal es la de articular vías vehiculares, pero al combinarse con áreas verdes, las que adecuadamente arborizadas, permiten un tipo de recreación pasiva”⁴¹.

1.19 Principios teóricos a utilizar en Villa Nueva

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, en lo que respecta a población se ve claramente que si bien existe una densificación de población alta, no es el mismo caso en lo que respecta a la densidad habitacional, donde muestra una clara densidad baja, esto provoca que como se dijo anteriormente se produzca lo que se podría llamar una ciudad

³⁹ Ministerio Español de Obras Públicas y Urbanismo, *La Ciudad Iberoamericana*, 1987, p.107

⁴⁰ Municipalidad de Guatemala / CIFA / DIGI / USAC, *Estudios Base para el Reconocimiento y Evaluación del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala*, 1995, p. 28

⁴¹ Reyna, Evelyn, *Un Sistema de Parques para la Ciudad de Guatemala*, 1992, p. 15

horizontal y con todos los problemas urbanísticos y del medio ambiente que esto produce.

Para definir los lineamientos propuestos para zonificación del suelo y esquema urbano se implementa principios teóricos dirigidos al desarrollo comercial de la zona y del Municipio, ya que, por su ubicación geográfica dentro del Departamento representa un recurso vital, así mismo no se debe olvidar un factor muy importante, el cual tiene que ver con mejorar la calidad de vida de las personas que allí habitan. Para lograr esto se basa la presente en la aplicación de **tres principios teóricos** que se reformularon críticamente para su aplicación y sostenibilidad al futuro en el contexto guatemalteco, los cuales son:⁴²

- el transecto o la caracterización territorial urbano-rural;
- el modelo espacio-temporal o los ciclos urbanos;
- la participación ciudadana entendida como *partnership*.

A) Primer modelo teórico: Transecto

El primer modelo teórico en que se basa la presente y que, al igual que los otros dos ha sido moldeados para poderse aplicar al contexto guatemalteco, es el principio del transecto, que proviene de teóricos urbanos miembros del *Congress of New Urbanism*.⁴³ Andrés Duany, su principal líder, indica que “el transecto es una ley natural que puede observarse en cualquier lugar”⁴⁴ y que tiene, a su vez, sus orígenes en la *Valley Section* de Sir Patrick Geddes de 1915 y en la metodología analítica del padre del ecologismo, Ian McHarg, en su libro *Design with Nature*, de 1965.

⁴² Documento de soporte técnico del Plan de ordenamiento territorial para el Municipio de Guatemala, Guatemala. El cual se encuentra en que está en constante proceso hasta que no haya sido aprobado por el Concejo Municipal, Unidad Plan de Desarrollo Metropolitano.-Pág. 13

⁴³ Asociación norteamericana de arquitectos y urbanistas que propugnan un desarrollo urbano más responsable y ajustado a patrones de desarrollo tradicionales.

⁴⁴ Duany, Andrés (2002). Introduction to the Special Issue: The Transect. *Journal of Urban Design*, Vol. 7, No. 3, 251-260. aspectos rescatados del Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad POT.



Básicamente, el transecto es una sección transversal de una ciudad que va desde lo rural -donde las intensidades de construcción son bajas y predomina la naturaleza- hasta lo urbano -donde las intensidades de construcción son altas y predomina lo edificado-. Conceptualmente, en el transecto no hay edificios inadecuados en una ciudad, sino que, en todo caso, edificios localizados en el lugar inadecuado.⁴⁵

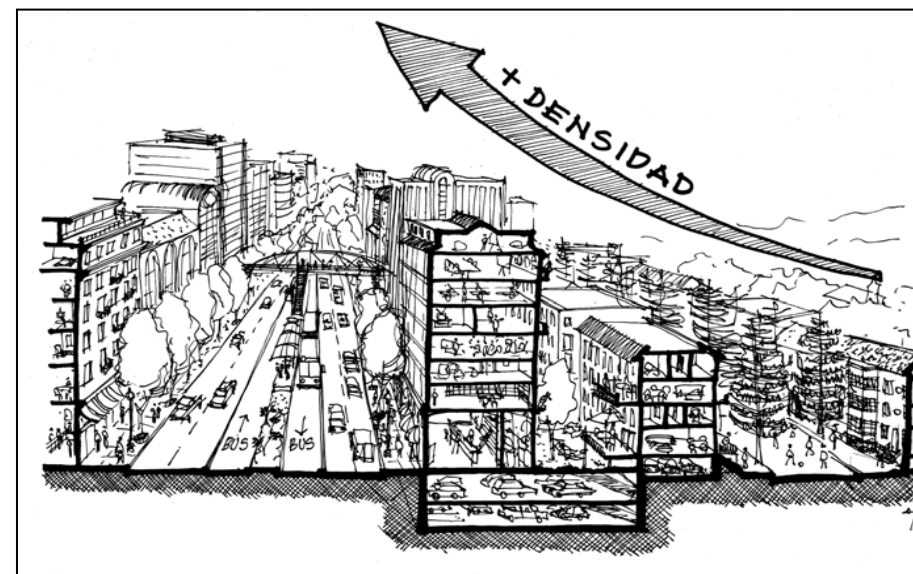


*Gráfica No. 10. La presente Gráfica muestra una sección de la ciudad que va desde las áreas que podrían considerarse de alto valor ecológico, rurales o de alto riesgo hasta lo urbano de alta densidad.*⁴⁶

El transecto se utiliza como la base primordial de la organización urbana dentro de la zonificación, dirigiendo las altas intensidades de construcción hacia donde haya una buena oferta de transporte, mientras se limita la construcción en zonas ambientalmente valiosas y de alto riesgo. Al final de cuentas, el transecto es el modelo utilizado para distribuir, de una manera racional, las intensidades de construcción e, indirectamente, las densidades de población, proveyendo así certeza para propietarios e inversionistas.

⁴⁵Documento de soporte técnico del Plan de ordenamiento territorial para el Municipio de Guatemala, Guatemala. El cual se encuentra en que está en constante proceso hasta que no haya sido aprobado por el Concejo Municipal, Unidad Plan de Desarrollo Metropolitano.-

⁴⁶ Documento de soporte técnico del Plan de ordenamiento territorial para el Municipio de Guatemala, Guatemala. El cual se encuentra en que está en constante proceso hasta que no haya sido aprobado por el Concejo Municipal, Unidad Plan de Desarrollo Metropolitano.-Pág. 13



*Gráfica No. 11. La presente gráfica muestra una sección de la ciudad donde las altas densidades se encuentran en las vías principales.*⁴⁷

Esta zonificación es, entonces, consecuente con la teoría del transecto, al proponer que la mayor cantidad de personas vivan, trabajen y estudien cerca de la red arterial de la ciudad que provee opciones de movilidad. Por otro lado, entre más alejado uno se encuentre de las vías principales, menor debe ser la intensidad de uso del suelo permitida, puesto que la utilización de vehículo particular se vuelve cada vez más indispensable en estos puntos y la vialidad tiene menos capacidad.

B) Segundo Principio Teórico: Espacio - temporal

El segundo principio teórico propuesto, es el denominado espacio-temporal, que tiene su origen en un modelo en que científicos ecologistas analizan complejos ecosistemas. De una forma sencilla, el modelo dice que hay componentes que son estructurales y que tienen un ciclo de cambio o

⁴⁷ Idem.



modificación más largo, mientras que hay componentes que son más efímeros con ciclos de cambio más cortos.⁴⁸

Brenda Scheer, quien analizó la aplicación del modelo a los ciclos de transformación de ciudades, dice que hay componentes de las ciudades — que ella llama la superestructura— que son muy estáticos y que, usualmente no cambian. Se trata en este caso de la red vial y la estructura parcelaria. En contraste, existen componentes —que ella llama el infill— que tienen ciclos de transformación más cortos y que cambian más rápido. Se trata de ‘capas’ urbanas como los edificios, los usos del suelo o los objetos de mobiliario.⁴⁹

Debido a que cada una de estas capas tiene un comportamiento distinto en el tiempo y en el espacio y dado que los actores que intervienen son también diferentes, Scheer sugiere que se traten de distinto modo: las capas con los ciclos más largos deberían ser reguladas con mayor detalle por las entidades estatales, mientras que las capas con ciclos más cortos pueden ser desreguladas porque su incidencia urbana no es tan importante.⁵⁰

No sólo su incidencia no es tan importante -es decir, un error puede corregirse fácilmente- sino que, por ser ciclos más cortos, es fácil aprender de los errores cometidos. Y en este sentido, el modelo espaciotemporal tiene una inesperada relación con la teoría de juegos generada originalmente por John von Neumann: cuando se trata de juegos de suma no cero⁵¹ la forma más eficiente de ganar es adhiriéndose a las acciones que dieron resultados buenos y desechando aquellas que no los dan.

⁴⁸Scheer, Brenda Case (2000). *The Anatomy of Sprawl*. Places 14:2, 28-37.

⁴⁹Ibid.

⁵⁰Ibid. Lo que Scheer quiere decir es que el efecto de una mala parcelación es mucho más negativo que, p.ej., ubicar una banca en el lugar equivocado, no sólo por el efecto mismo (segregación socio espacial, congestionamiento, daño a un ecosistema, etc.), sino que principalmente porque el error no puede corregirse fácilmente por los altos costos de transacción o la complicada negociación que implicaría.

⁵¹Es decir, juegos en los que si uno de los participantes gana, el otro no necesariamente pierde. En el caso de la dinámica urbana, esto usualmente es el caso por las múltiples variables y los múltiples participantes que coexisten en el ‘juego’. En este caso estamos hablando de la Ley del Efecto de Thorndike. Ver, p.ej., Méré, Lászlo (2001). *Los azares de la razón: Fragilidad humana, cálculos morales y teoría de juegos*. Barcelona: Paidós.

Todo esto está conectado con los lineamientos propuestos en el siguiente sentido: Primero, las acciones urbanísticas se clasifican en él de acuerdo con la longitud del ciclo, a saber: fraccionamiento, obras y uso del suelo; y segundo, la participación ciudadana se maximiza en el ciclo corto (uso del suelo) donde puede aprenderse de los errores cometidos,⁵² mientras que se elimina en los ciclos largos -fraccionamiento- donde el poder de decisión se traslada mayoritariamente al poder público.⁵³

C) Tercer Principio teórico: *Partnership*

El tercer principio teórico en que se basan los lineamientos propuestos es el de la participación ciudadana en forma de *partnership*.⁵⁴

En los años 60 muchos teóricos urbanistas escribieron sobre la mejor forma de participación vecinal en la toma de decisiones públicas.⁵⁵ Al respecto, el influyente artículo ‘A Ladder of Citizen Participation’ de Sherry Arnstein presenta un modelo teórico de una escalera de ocho escalones que corresponden a los niveles de participación ciudadana, yendo desde ‘manipulación’ hasta ‘control ciudadano’.⁵⁶

El sexto escalón del modelo de Arnstein es el que se llama *partnership*. Como definición, esta forma de participación es aquella donde “el poder es redistribuido a través de negociaciones entre ciudadanos y autoridades. Ambos acuerdan compartir las responsabilidades de planificación y de toma

⁵²Por ejemplo, al estar de acuerdo en emitir una licencia de uso del suelo a una discoteca. Al período de vencimiento de la misma —que, por lo tanto debe ser corto— los vecinos pudieron haber aprendido que su decisión no fue la más adecuada y denegarla para el siguiente ciclo, particularmente si el establecimiento no cumple con las condiciones de operación del inmueble, por ejemplo: ruido.

⁵³Por ejemplo, al acordar lotificar un área de una cierta manera que 20 años después dará problemas, no puede aprenderse del error y solucionarlo, dado que el ciclo de aprendizaje es muy largo y los costos de haber cometido el error son mayores aún. Por lo tanto el estado debe prever que estos problemas pueden suceder y no dejar opinar a los vecinos al respecto, que no tienen la experiencia acumulada para poder prever las situaciones futuras.

⁵⁴Se utiliza el término en inglés, puesto que no hay un término con un significado análogo en español, aunque podría llamarsele ‘cooperación responsable’ o ‘alianza ciudadana’.

⁵⁵Ver, al respecto, la parte 4 del libro: LeGates, Richard y Stout, Frederic (Eds.) (2000). *The City Reader*. Londres: Routledge.

⁵⁶Ibid., 240-252.



de decisiones [...] Luego de establecidas las reglas de participación [...] no son objeto de cambios unilaterales".⁵⁷

Esto, justamente, es lo que se quiere lograr a través del tiempo: a través de reglas del juego establecidas con anterioridad, quedará claro cuáles son las responsabilidades de los vecinos con respecto a la planificación y la toma de decisiones para el barrio en el que viven. Se toman como referencia dos formas de cooperación ciudadana al respecto: la elaboración de Planes generales como específicos -por zona o barrio- y el procedimiento de consulta con los vecinos para casos particulares.

Lo anteriormente expuesto vendría a formar lineamientos para la implementación de un Plan de Ordenamiento Territorial general, el cual puede ser complementado por reglamentaciones específicas para cada barrio o zona, estas irían dirigidas a dar una solución a lo que tendría que ver con la localización de los diferentes usos, y que estos no entren en conflicto con otros.

Bajo los tres modelos anteriores se realiza un esquema, el cual podrá servir de punto de partida para cimentar las bases que a futuro podrán dar lugar a un plan de Ordenamiento urbano en el Municipio.

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone la ampliación de las vías Principales -la 4ta. avenida y la 3ra. Calle, esto par favorecer la circulación a la zona- y que esta no pierda el estatus de vías principales del cual gozan actualmente, esto vendría a modificar la vías internas. Para lograr la ampliación de estas vías se tendría que expropiar parte de los inmuebles que colindan con estas. Esta expropiación tendría que ser de 3.00 metros mas de rodadura y 2.00 metros para banqueteta, para un total de 5.00 metros esto para favorecer al peatón en estas área y así lograr un crecimiento comercial en la zona, ya que hay que tener en cuenta de que la mayoría de los servicios de la zona -área residencial- estarán concentrados en esta área. Junto con esto se tendrá que realizar un reglamento que regule los parqueos que se generen ante el desarrollo comercial de estas vías y evitar con esto generar congestionamientos vehiculares.

1.20 Conclusiones del Capítulo:

Los temas tratados anteriormente constituyen la teoría base que sirve para desarrollar el contexto general del ordenamiento urbano para el Municipio de Villa Nueva.

Las normas, parámetros análisis y componentes de la estructura espacial urbana acá descritos, dan los lineamientos de situaciones ideales, de como deben funcionar los mismos.

⁵⁷Ibid., 249

Marco Legal





CAPÍTULO II

2 MARCO LEGAL

2.1 Planificación Urbana y Propiedad Privada

La configuración de la ciudad determinada por un conjunto de normas que regulan la planificación territorial de la misma, viene muchas veces a establecer limitaciones a los propietarios de los suelos urbanos, con o sin construcciones sobre ellos, afectando con ello el derecho de propiedad debidamente resguardado en nuestra Carta Fundamental.

Ahora, es sabido que la Constitución Política protege la regulación de las garantías mediante reserva legal, la que resulta clara y rigurosa en materia de dominio. Pero, también, es cierto, que si existe una garantía que se puede ver afectada a través de la planificación urbana, es justamente el derecho de propiedad, sea a través de planes reguladores o bien a través de ordenanzas generales acerca de Construcción o uso de suelo, alterando con ello la esencia del derecho de dominio y privando a su titular de alguno de los atributos del mismo. Por lo tanto, muchas veces la intervención administrativa es de tal profundidad, que las facultades urbanísticas de un propietario dependen de lo que diga el Plan Regulador respectivo, el que incluso puede quitarle todo derecho en tal sentido sin mediar indemnización.

La Constitución Política dice que nadie puede, en caso alguno, ser privado de su propiedad sino en virtud de Ley general o particular que autorice la expropiación y la posterior indemnización por el daño patrimonial, efectivamente, causado. El problema radica en que la ley se manifiesta para

aquellos casos en que hay privación, no así limitación. Si bien es cierto ambas figuras pueden converger a un mismo género de intervencionismo estatal sobre la propiedad, ambas no significan lo mismo.

Por una parte, la privación significa un despojo o sustracción al propietario de su bien o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio y la posterior compensación del daño, efectivamente, causado mediante una indemnización. Por otra, la limitación es una restricción, positiva o negativa, un deber de acción o de abstención no indemnizable que impone la ley al propietario de un suelo, en cuanto al ejercicio de su derecho de propiedad, derivado de la "función social" de esta última. La limitación, entonces, comprime, restringe o reduce los atributos del dominio implicando con ello una verdadera expropiación de facto, pero sin una retribución monetaria por el daño causado. Y tal es nuestra inquietud por cuanto la determinación del límite urbano, el uso del suelo en general, el traslado de las industrias, los permisos de edificación o la declaración de utilidad pública, entre otras limitaciones, son intervenciones muchas veces equiparables a una verdadera privación, pero que deberán ser soportadas privadamente por sus propietarios con un costo pecuniario altísimo y en evidente detrimento de la justicia distributiva. Por lo tanto, es un deber del Estado no sólo indemnizar sino que también anular el acto que incurra en tal vicio, de lo contrario, se afectará y bajo el manto engañoso del bien común, el principio de la igualdad ante la ley.

Los planes reguladores suelen limitar a los particulares, produciendo una separación entre la propiedad del suelo y las decisiones urbanas que afectan al mismo. Por lo tanto, para modernizar la planificación urbana se requiere replantear radicalmente su enfoque y transformarla, de una predominantemente reguladora e intervencionista, en una gestión urbana que promueva y facilite la gestión de los agentes económicos urbanos.

En consecuencia, debería más bien definir estándares -principalmente de transporte, áreas verdes y equipamiento- más que cuestiones micro muchas veces de escasa utilidad, propiciar la actuación neutral del Estado en la asignación presupuestaria en ingreso y gasto a nivel de los centros urbanos, proporcionar información acerca de cuáles van a ser los costos y beneficios de vivir en la ciudad, entre otros, así como definir compensaciones por la



parcial libre disponibilidad de la propiedad decretada por la norma o impuesta por la autoridad.

Con ello y en la medida que las personas internalicen el costo de vivir en la ciudad, se logrará un crecimiento de la urbe hasta un tamaño socialmente óptimo, evitándose planes reguladores injustos y muchas veces emanados de decisiones arbitrarias, que implican un gravísimo perjuicio patrimonial para aquel que deba soportarlo en "beneficio" de la comunidad.⁵⁸

2.2 Marco Legal y Político

La justificación de las acciones de ordenamiento que aquí se plantean están constituidas por la acción normativa que rige el estado y la iniciativa privada para áreas urbanas, la Ley de Parcelamientos Urbanos, la Ley Preliminar de Urbanismo, la aplicación de la Regulación Municipal vigente, relativa a las Normas de Urbanización y Construcción, el Plan Maestro de Transporte Urbano, así como la Ley de Tránsito y el Plan de Descentralización Municipal. Todos éstos, para la ciudad de Guatemala.

Los lineamientos para el reordenamiento urbano del municipio de Villa Nueva, se rige a lo estipulado en los reglamentos creados por la Municipalidad de Villa Nueva y Guatemala, que atañen al diseño de éste plan de reordenamiento urbano. Estos reglamentos son los que a continuación se enumeran

- Reglamento de Construcción; del cual se extrae lo referente a índices de ocupación, construcción, tamaños mínimos para los diferentes espacios habitables, etc.
- Reglamento para Establecimientos Abiertos al Público; del cual se determina la zonificación de ambientes según su uso, pues en éste se

⁵⁸ Los Términos de Intercambio representan el precio de las exportaciones de un país relativo al precio de sus importaciones ($TI = P_x/P_m$). Debido a que los países exportan múltiples bienes se debe interpretar P_x como un índice de precios para todos los bienes de exportación, y lo mismo para P_m

determina la ubicación para establecimientos, comerciales, residenciales, educativos e industriales.

- Reglamento para Lotificaciones y condominios; de donde se determina la densidad de vivienda y porcentajes de áreas complementarias a la habitación. Y por último,

Con respecto a la Ley Preliminar de Urbanismo.

- El Capítulo IV, Artículo 9o, que trata sobre los Planes Reguladores y que reza;
"que para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades, las municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán por sí mismas o por contrato, realizar de conformidad con las recomendaciones del caso, los estudios para implementar en sus áreas de influencia urbana, un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente.
 1. El sistema vial
 2. Los servicios públicos
 3. Los sistemas de tránsito y transportación
 4. El sistema recreativo y de espacios abiertos
 5. Los edificios públicos y servicios comunales
 6. Las zonas residenciales
 7. Las zonas comerciales
 8. Las zonas industriales
 9. Las zonas de servidumbre de reserva y
 10. Cualesquiera otros aspectos que sea conveniente determinar.
- El Capítulo VI Artículo 24o, que trata sobre Los Acomodos de los Proyectos de Lotificaciones al Plan Regulador y que reza; toda lotificación que se realice dentro de un área zonificada y regulada, se ceñirá al Plan Regulador, incluirá las vías que éste provee en el área lotificada, y dará a la lotificación el carácter que le corresponde.
- El Capítulo IV, Artículo 6o, en el cual se menciona que las lotificaciones o parcelamientos, se clasifican atendiendo el uso y características que por



su localización le fije la Sección de Urbanismo de la Municipalidad, en: Residenciales, Comerciales, Residenciales Comerciales y Residenciales Campestres. Del cual se tomará el inciso b) del capítulo, donde reza; Será Comercial Residencial, cuando se permite la construcción intensiva de tiendas y bazares sin limitar la construcción de viviendas; lote mínimo de 160 metros cuadrados 8 metros de lado.

Se incluyen también artículos extraídos del Reglamento de Transito, del acuerdo gubernativo 273-98, que debido a la importancia que tienen las propuestas viales en el ordenamiento urbano del Municipio de Villa Nueva, extrae artículos como:

- el artículo 66, que reza; La Prioridad de los Ciclistas, que tienen derecho de vía ante cualquier otro medio de transporte, excepto los derechos del peatón. Todo conductor de un vehículo automotor deberá respetar este derecho, cediendo el paso al ciclista.

Sin embargo, de existir áreas, zonas, franjas, pasos, pasarelas u otras vías para ciclistas, éstos están obligados a utilizarlas, limitando la responsabilidad de los conductores de vehículos automotores a que conduzcan de acuerdo con las normas y reglas contenidas en este reglamento.

- Con respecto al capítulo referente al Transporte Colectivo, se extrae el artículo 68 de Normas Generales, que reza; el conductor de un vehículo de transporte colectivo, urbano y extraurbano, deberá conducir y efectuar las paradas y arranques sin sacudidas ni movimientos bruscos. Se abstendrá de realizar acto alguno que le distraiga durante la marcha. El conductor y en su caso, el ayudante o encargado, durante la marcha y en las paradas, velará por la seguridad de los viajeros.
- Del artículo 3, Señalización Respecto a la Velocidad, que reza; la autoridad correspondiente fijará, empleando la señalización necesaria, las limitaciones de velocidad específicas que correspondan a las características del tramo de la vía. En defecto de señalización específica, se observará la señalización genérica, según lo establecido en los artículos 112, 113 y 114 del presente reglamento.

- Del artículo 112, Velocidades Máximas en Áreas Urbanas, que reza; En ámbitos urbanos se establecen las siguientes velocidades máximas:
 1. en autopistas, 90 kilómetros por hora;
 2. en vías rápidas, 89 kilómetros por hora;
 3. en arterias principales, 60 kilómetros por hora;
 4. en arterias secundarias, 50 kilómetros por hora;
 5. en caminos y vías locales, 40 kilómetros por hora; y,
 6. en vías residenciales de circulación controlada y zonas escolares, 30 km/hr.
- Del artículo 126, Prioridad de Paso de Bicicletas ante los demás Vehículos que reza; Los ciclistas gozan de prioridad de paso ante los vehículos en general, y éstos deberán detenerse si fuera necesario, en los siguientes lugares y situaciones:
 1. cuando los vehículos giren a otra vía y haya ciclistas cruzándola aunque no esté demarcado el paso de bicicletas;
 2. cuando el vehículo gire atravesando o traspase el arcén, el carril de bicicletas o la ciclovía por donde circulen los ciclistas; y,
 3. cuando la señalización horizontal y/o vertical así lo indique.
- Así mismo, deberá considerarse los artículos referentes a la prioridad de paso de vehículos de emergencia y de peatones, como el resto de artículos de éste reglamento que atañen a éste estudio.

2.3 Normas de Ordenamiento

Son las ordenanzas, prescripciones o lineamientos urbanos que deben aplicarse para el orden de la ubicación de actividades urbanas.

Para formular las normas de ordenamiento, se han determinado varias causas, las cuales directa o indirectamente demuestran la ausencia de un enfoque global para enfrentar la problemática del municipio de Villa Nueva de Guatemala.



Entre estas se mencionaría la extrema rapidez y aceleración urbana, la alta densidad, los inmigrantes que utilizan el suelo público para realizar sus actividades, las normas de edificación que solo regulan el aspecto de áreas mínimas, en el caso de la ciudad de Guatemala y específicamente para el Municipio de Villa Nueva de ésta, son regulados por el Reglamento de Construcción. Por todo lo anterior, se hacen necesarias las prescripciones para la ubicación y el crecimiento de las actividades urbanas que, actualmente, se realizan y que se proponen para el ordenamiento urbano del Municipio de Villa Nueva de Guatemala para poder mantener el orden comunitario.

Estas ordenanzas son extensiones de las normas actuales y se basan en principios de bienestar y comodidad comunal, orden público, moralidad, ornato, etc. Siendo sus principios legislativos los siguientes;

a) declarar toda actividad urbana por particular que sea. Debe contar con el o los ambientes necesarios para su adecuado desarrollo, cuya implementación está regida, por técnicas de diseño urbano.

Teniendo lo anterior como base, declarar si determinada actividad, como se da actualmente, afecta el ambiente adecuado para la zona o su relación demuestre insuficiencia de área y del carácter que le corresponde.

b) que dichas normas no aceptaran la violación de las mismas en ningún grado. Por su sentido comunitario, estas normas tienen un efecto de bienestar para la mayoría de habitantes.

El sentido de las normas que se proponen para ser creadas, podrán alcanzar su más alto grado de validez al ser apoyadas por la Municipalidad, haciendo valer y ejecutando lo establecido por los Reglamentos Municipales. Así los fines con que intervienen el poder público son de carácter colectivo y el objetivo primordial será el ordenamiento adecuado para la zona, como una condición para el urbanismo de la misma.

Por otra parte, la Inversión Privada cubriría la necesidad de edificación, una vez controlados y corregidos las distorsiones que se presenten. Es por eso que se propone orientar a las mismas para que tengan un crecimiento y una conformación adecuada en beneficio del ambiente colectivo.

2.4 Marco Político

Además de las leyes y reglamentos mencionados anteriormente, se consideran las nuevas acciones políticas, las cuales han provocado cambios políticos y administrativos en el municipio de Villa Nueva. Uno de estos cambios puede describirse, como la necesidad municipal de descentralizar sus servicios y actividades, para lo cual se creo un modelo de descentralización municipal que se describe a continuación.

2.4.1 Estructura Participativa para el Municipio de Villa Nueva

Consiste en la organización de comités de barrios, colonias y asentamientos que representan las unidades primarias de planificación para el desarrollo local; el conjunto de comités conforman la Delegación, teniendo en el Alguacil a su representante, quien es electo entre los presidentes de comités; dos o más delegaciones forman el Distrito que es representado por medio de los Alcaldes Auxiliares y estos son nombrados por el Alcalde Municipal entre una terna de Alguaciles. Dicha estructura de participación cobra vida por medio de ciclos anuales de planificación y ejecución de micro proyectos.

En otras palabras, significa que las decisiones con respecto a los cambios que deben producirse en el Municipio, son determinados en gran parte por sus habitantes, expresados por medio de sus representantes, manifestando sus necesidades y constituyendo una importante participación en la solución de sus problemas.

2.5 Conclusión del Capítulo

La acción normativa que representan los temas tratados en éste capítulo, constituye el entorno legal y complemento del contexto general de los lineamientos para el ordenamiento urbano propuesto. Y aunque éstos lineamientos políticos y legales, también, son parte del ideal de como deben legislarse los procesos urbanos, es de vital importancia velar por que se apliquen y se cumplan a cabalidad los mismos.

Marco Referencial





CAPÍTULO III

3 MARCO REFERENCIAL

Análisis del Municipio

Muestra la ubicación y características geográficas que motivo el tema de estudio acompañado de los antecedentes históricos y generales del mismo.

3.1 Síntesis del proceso de Urbanización en Guatemala

La configuración del espacio nacional, se encuentra basado, fundamentalmente, en el modelo de desarrollo económico que se da en la época colonial y se consolida con la reforma liberal de 1871, cuando se modifica el modelo de ocupación prevaleciente de 1825, debido al impulso del café empieza la utilización de grandes extensiones de tierras para este cultivo provocando el despojo de tierras a los indígenas, aunque ya se había dado la época Colonial; propiciando el traslado de esta gente del Altiplano a la costa Sur, dedicándose a cultivos de subsistencia.

El surgimiento y crecimiento de la participación de los centros poblados basado en la producción agrícola de exportación, propicia el apareamiento de la estructura vial de Guatemala, dándose con mayor fuerza después de la segunda guerra mundial.

Guatemala, al igual que el resto de los países latinoamericanos, en los últimos años ha experimentado un proceso de concentración de la población y de las principales actividades socioeconómicas, principalmente hacia la

ciudad capital; aunque un porcentaje significativo se encuentra dispersa en el área rural.

Además de la ciudad capital, en la costa Sur se encuentran los centros Urbanos mas dinámicos como Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, Coatepeque y Mazatenango en el Oriente presentan una ligera tendencia de crecimiento Jalapa y Jutiapa, mientras tienen a bajar o a mantenerla estable Puerto Barrios y Zacapa. Mientras que en los Centros mayores del Altiplano presentan bajas o tienden a mantenerse.⁵⁹

3.1.1 Planificación Urbana a nivel Nacional

La falta de planificación a nivel nacional que plantee políticas de desarrollo urbano ha conllevado a una falta de inter-relación económica y una falta de integración física adecuada; mas las acciones del estado han sido generalmente aisladas para que se logre un desarrollo dinámico a nivel Nacional de los centros poblados y sus áreas rurales circundantes, esto ha provocado que el ritmo de la ciudad este muy elevado al resto de las poblaciones del interior del país.

Las tendencias de regionalización que adopta la Secretaria General de Planificación Económica, por medio de los Consejos de Desarrollo Urbano Rural son, en lo rural es la introducción de drenaje sanitario, agua potable, pavimentación y educación, mientras las tendencias en el área urbana son mas hacia la pavimentación, adoquinamiento de calles, ampliación de escuelas y áreas deportivas.

El Sistema Preliminar de Regionalización ha quedado de ocho regiones, siendo los principales propósitos a nivel estatal se han planteado, se determinan que acuerdo a las características de cada poblado de cada poblado siendo los siguientes:

- desarrollara el Sistema Urbano-Rural mediante el ordenamiento de la población y sus actividades económicas sobre los recursos del territorio Nacional.

⁵⁹ SEGEPLAN. Urbanización y desarrollo, Guatemala, 1979



- complementar y fortalecer los sistemas de comunicación para lograr un intercambio de bienes y servicios eficientemente entre los centros urbanos y rurales.

El sistema de Regionalización para poder alcanzar estos objetivos ha diseñado redes de centros Urbanos, primarios, secundarios y terciarios.

3.2 Regionalización del país

3.2.1 Contexto Nacional

Guatemala se extiende desde el Mar de las Antillas hasta el Pacífico, comprendida entre los paralelos 17° 49' y 13° 45' y los meridianos 88° 12' y 92° 13', con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados, limita al Oeste con México. Al Norte, el país está separado de Belice por el Río Sarstún. Al Este por las montañas del Merendón separan a Guatemala de Honduras. Al igual que el Salvador por medio del Cerro Montecristi, el Lago de Guija, el Volcán de Chingo y el Río de La Paz. El litoral de Guatemala en el Océano Pacífico abarca 269 kilómetros de costa.

División administrativa del país, comprende 22 departamentos, subdivididos en un total 327 municipios.

3.2.2 Regionalización de la República

En Guatemala, durante los años de los 70's y 80's se propusieron varios proyectos de regionalización del país. El número y límite de las regiones estudiadas difieren. Sin embargo, en casi todos, los proyectos lo que se refiere a la región central ha coincidido, por lo que se dice que se integraría con el departamento de Guatemala. En este trabajo se presenta el que, últimamente, se ha utilizado para los distintos estudios de la nación, o sea la regionalización hecha, por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica y que presenta las siguientes regiones.

1. Occidente.
2. Sur.

3. Oriente.
4. Central.
5. Central seca.
6. Norte bajo.
7. Petén.

3.2.3 Ley preliminar de Regionalización

Artículo 2: "Se entenderá por Región la delimitación territorial de uno o más Departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas, sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población" ⁶⁰

3.3 La Región

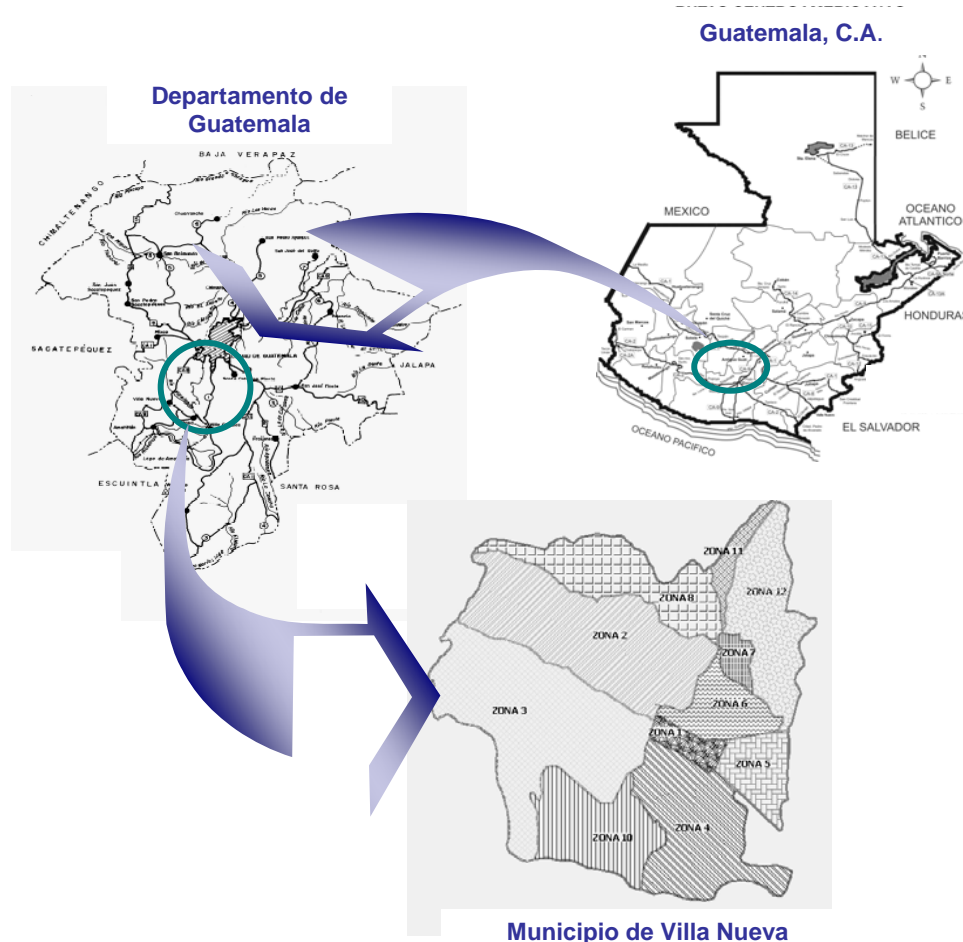
3.3.1 Localización y Descripción Previa

La región metropolitana o región central de la República que está constituida por el departamento de Guatemala, se encuentra en los 90°30'47" longitud oeste y los 14°38'29" latitud norte.

Está ubicada en posición concéntrica, tanto en referente a población, como a extensión territorial.

Posee accesos directos hacia el Océano Pacífico y el Atlántico, hacia México y El Salvador. Posee, también, comunicación con carretera para Honduras. Además posee aeropuerto internacional La Aurora y está servida por ferrocarril. La región central está constituida por 17 municipios que ocupan una extensión de 2,275.60 km.². Siendo los más importantes Mixco, Amatitlán y Villa Nueva, además el de Guatemala, debido a que son los que tienen mayor producción, población, etc.

⁶⁰ Fuente: Congreso de la República de Guatemala, Ley Preliminar de Regionalización. Decreto 70-86.



GRÁFICA No. 12 Delimitación del área
Fuente: Mapa cartográfico de Guatemala, del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Elaboración Propia.

3.3.2 Características Generales de la Región Central

La región central comprende desde el punto de vista administrativo todo el departamento de Guatemala y en consecuencia los 17 Municipios

que lo integran. Por tal razón, identificaremos la región con el departamento refiriéndonos indistintamente a cada uno de ellos. Por contener la Ciudad de Guatemala, una serie de características peculiares que la diferencian de el resto de las regiones del país, a pesar de constituir solamente el 2% de territorio nacional y ser la región más pequeña del sistema definido. Dichas características pueden tipificarse a través de los siguientes sectores. 61

3.3.3 Condiciones Geográficas

En cuanto a las características físicas se observa la existencia de un relieve y una topografía accidentada en los Sectores Norte y Este del Departamento que corresponde a cordones montañosos del sistema de la "Sierra Madre" y que constituye verdaderas barreras de acceso difícil que han impedido el desarrollo local de los centros poblados localizados en dichas áreas del Departamento, especialmente los del sector Norte, tales como San Raymundo, Chuarrancho, San Antonio Las Flores, Nacahuil, San Pedro Ayampuc y San José del Golfo.

Por otra parte, la situación de toda esta área subregional se hace más difícil por la carencia de una actividad agrícola que permita generar recursos para el desarrollo local y a la vez absorba la mano de obra disponible.

Tal situación se deriva de las condiciones ecológicas existentes, así como a las fuertes pendientes que provocan las formaciones orográficas.

El deterioro de las condiciones ecológicas, se ha debido a la eliminación de la cubierta vegetal primitiva, que se ha traducido en un empobrecimiento de los suelos a través de un fuerte proceso erosivo y en la actualidad, la actividad agrícola se reduce al cultivo de productos de subsistencia y forrajes. Además, los valles de los ríos en general estrechos y encajonados, con algunas excepciones como es el caso del curso medio del río las vacas.

El sector central y sur del departamento, en contraposición con el anterior, presenta relieves menos abruptos y, en general, los valles de los ríos

⁶¹ Distrito Central, propuesta para su creación, Municipio de Guatemala 1981.



son amplios, existiendo además una serie de planicies que han permitido el desarrollo de todo un sistema vial que conecta, adecuadamente, los centros poblados entre sí y a éstos con la ciudad capital.

Las condiciones ecológicas existentes son más favorables y la existencia de terrenos de poca pendiente permite una actividad agrícola de importancia, la cual abastece en parte el gran mercado consumidor de la metrópolis y también exporta parte de su producción.

Particularmente debe destacarse toda la actividad agropecuaria para el consumo interno que se desarrolla en San José Pinula, en la actualidad es uno de los principales abastecedores de productos agropecuarios de la capital.

3.3.4 Sistema Regional de Centros Urbanos⁶²

Desde el punto de vista de la existencia de un sistema regional de centros urbanos puede advertirse que aquellos que se localizan en los sectores norte y este de departamento presentan una evidente desarticulación debido a la falta de un adecuado sistema vial, asimismo, integra a dichos centros a las actividades regionales.

La carencia de este sistema vial, se ha debido por una parte a las condiciones físicas predominantes en el sector que dificulta la Construcción de carreteras, haciendo muy elevados sus costos y por otra, a la falta de que en la actualidad presentan un gran estancamiento, tal como ocurre con San Pedro Ayampuc, San José del Golfo, San José Pinula y Palencia, siendo este último caso más relevante, por cuanto si existen en su área de influencia condiciones para desarrollar actividades agropecuarias.

Solo San Raymundo, San Juan y San Pedro Sacatepéquez se encuentran integrados a la actividad regional a través de una carretera de penetración que se desarrolla en el sector nor-oeste del departamento, debido que en esto últimos se desarrolla la actividad de cultivos de flores de

exportación y a la existencia de una serie de pequeñas granjas de recreación familiar de fin de semana.

En contraposición a dicha situación, el sector sur y sur-oeste del departamento, presenta, en términos generales, una buena articulación debido al sistema vial existente. Es así como la carretera interamericana y la carretera interoceánica, se unen por caminos departamentales en buenas condiciones, inmediatamente al norte del Lago de Amatitlán formando un trapecioide que une a los siguientes centros: Villa Nueva, Amatitlán, Villa Canales, Petapa y Boca del Monte entre sí y a éstos con la Ciudad Capital de Guatemala.

San José Pinula, por su parte, se encuentra unido a la capital por la carretera interamericana que se dirige a El Salvador, hecho que le posibilita desarrollar, adecuadamente, su rol de abastecedor de productos agropecuarios a la capital, tal como ya se ha expresado.

3.3.4.1 Subregiones del Departamento de Guatemala

En la región central o Departamento de Guatemala, pueden identificarse tres subregiones con las características con las características siguientes. /1

3.3.4.2 Subregión Norte

Integrada por los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, Chuarrancho, San Pedro Ayampuc, San José del Golfo y Palencia. Esta subregión se caracteriza por su clara vocación rural. La Ciudad de Guatemala tiene en las cabeceras de estos municipios una débil expresión y en todos se da una tendencia manifiesta al estancamiento. Esto último es consecuencia de diversos factores, entre los cuales resaltan: la deficiente infraestructura vial, lo cual dificulta mucho la accesibilidad a ellos y los conduce prácticamente al aislamiento, excepción hecha de San Juan Sacatepéquez y San Raymundo que cuentan con carreteras asfaltadas que los une a la capital y constituyen en sí, los dos municipios con un desarrollo relativo mayor de esta subregión.

⁶² ibid



La topografía sumamente irregular de tipo montañoso que hace difícil tanto la accesibilidad como el desarrollo agropecuario y como consecuencia de todo esto, la carencia de servicios en las cabeceras municipales, hace que la vida urbana en ellas sea muy deficiente.

3.3.4.3 Subregión Central

Integrada por los municipios de San Pedro Sacatepéquez, Mixco, Chinautla, Santa Catarina Pinula y Guatemala. Esta se asemeja a la comprendida dentro de los límites que contempla el “área de influencia urbana”. La característica principal de esta subregión es que contiene al municipio de Guatemala y aquellas áreas que están sometidas a aquellas áreas que están sometidas a un fuerte proceso de urbanización por colindar directamente con la Ciudad de Guatemala. Dentro de esta subregión, la capital se ha extendido en los últimos años, con marcada tendencia hacia el sur y hacia el poniente. Hacia el sur por permitirlo las características geográficas del terreno y, particularmente, por la existencia de una estructura vial en buenas condiciones, representada por la carretera hacia Amatitlán, la carretera a Petapa, la carretera hacia Villa canales la carretera hacia El Salvador. Hacia el poniente, porque el terreno, predominantemente plano, lo permite y por tener, también, un buen sistema vial, constituido por la carretera hacia la Antigua y la carretera hacia San Juan Sacatepéquez, además de la carretera de la urbanización San Cristóbal, que un la carretera interamericana, con la carretera hacia Amatitlán. Puede anticiparse que esta subregión está completamente urbanizada en las áreas donde el terreno lo permite, pues las tendencias actuales del crecimiento urbano así lo manifiestan y además, es lógico que así sea pues lo límites de esta subregión, constituyen, prácticamente, la periferia de la Ciudad de Guatemala, donde el efecto de las nuevas lotificaciones es mayor y donde el terreno, por su propia localización, ha experimentado una marcada plusvalía.

3.3.4.4 Subregión sur

Integrada por los municipios de Villa Nueva, Petapa, San José Pinula, Amatitlán, Villa Canales y Fraijanes. Esta subregión se caracteriza por su fuerte tendencia a la urbanización, hecho que se manifiesta con mayor intensidad

en las áreas paralelas al eje determinado por la carretera que une la Ciudad de Villa Nueva con la Ciudad de Villa Canales, el perímetro y áreas adyacentes al lago de Amatitlán y las áreas paralelas a la carretera que une la Ciudad de Villa Canales con la Capital. Dentro de la subregión, los municipios de Fraijanes y la parte sur de Villa Canales, son los que presentan menores condiciones para la urbanización y, de hecho, con ellos no se manifiesta ninguna tendencia para ello, principalmente por presentar serias deficiencias en su accesibilidad. Sin embargo, la parte norte de ambos municipios tiene condiciones para la urbanización, tal y como se manifiesta en los asentamientos que están produciendo a lo largo de la carretera que une Villa Canales con la Capital y los que se producirán a lo largo de la carretera que une la Ciudad de Santa Elena Barillas con la carretera a El Salvador y el tramo de esta última con la capital, lo cual constituye el acceso a varias lotificaciones en la parte oriente de la Capital.

3.3.4.5 Área Metropolitana

Tomando en consideración las características del espacio geográfico donde está asentada la ciudad de Guatemala, las tendencias de crecimiento y el proceso de urbanización a que están sometidas sus áreas adyacentes y las funciones que cumple a nivel nacional en los sectores económico, social, político y cultural, se ha llegado a la siguiente propuesta de delimitación del área metropolitana.⁶³

ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA: el área metropolitana comprendida por la integración de la subregión central y la subregión sur definidas anteriormente dentro del departamento de Guatemala. Los municipios que comprende son: San Pedro Sacatepéquez, Chinautla, Mixco, Guatemala, Villa Nueva, Petapa, Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Amatitlán, Fraijanes y Villa Canales.

Criterio General para la delimitación adoptada

1. Relación fuerte y alto grado de dependencia de los centros urbanos y cabeceras municipales próximas con la capital.

⁶³ Arq. Hermes Marroquín, *ibid.*



2. Cercanía a la capital asumiendo una distancia en tiempo de media hora para vehículo particular y una hora transporte público. A partir del Centro Cívico de la ciudad hacia la periferia.
3. Áreas geográficas, cuyas características topográficas presentan condiciones para la urbanización.
4. Inclusión de municipios enteros, cuando parte de sus jurisdicciones presentaba las características esbozadas en los criterios anteriores. Se adoptó el criterio de incluir municipios enteros para evitar problemas de carácter jurídico, administrativo de información estadística y operativa.

3.3.4.6 Área de influencia urbana

El área de influencia urbana de la ciudad de Guatemala, comprende el municipio de Guatemala en su totalidad y parte de los municipios de Mixco, Chinautla, Villa Nueva y San Miguel Petapa con una extensión de 380 Km.². Dicha área está definida en la Ley Preliminar de Urbanismo (Decreto Presidencial N. 583) del 29 de febrero de 1956, como "la zona que circunda la Ciudad y en la cual se hacen sentir los efectos de su crecimiento y de su desarrollo". Sus límites han sido sobrepasados por el crecimiento de la ciudad y concentra alrededor de 80% de la población del Departamento de Guatemala.

3.3.4.7 Integración del Municipio al Proyecto de Creación del Distrito Central

El crecimiento demográfico en la capital de la República, debido tanto a la tasa neta de natalidad, como resultante de migración del campo a la ciudad y el hecho de que constituye, por ahora, el único polo de desarrollo con que cuenta el país ha determinado el establecimiento de ZONAS DE INFLUENCIA URBANA de la capital sobre los municipios circunvecinos, a efecto de hacer frente a los problemas urbanísticos que se generan. Así también, la utilización de conceptos, tales como: área metropolitana que permite identificar un espacio territorial mayor que el que estrictamente ha correspondido a la ciudad capital.⁶⁴ Es innegable que una ciudad no puede crecer y desarrollarse, en forma ordenada, si no están, debidamente,

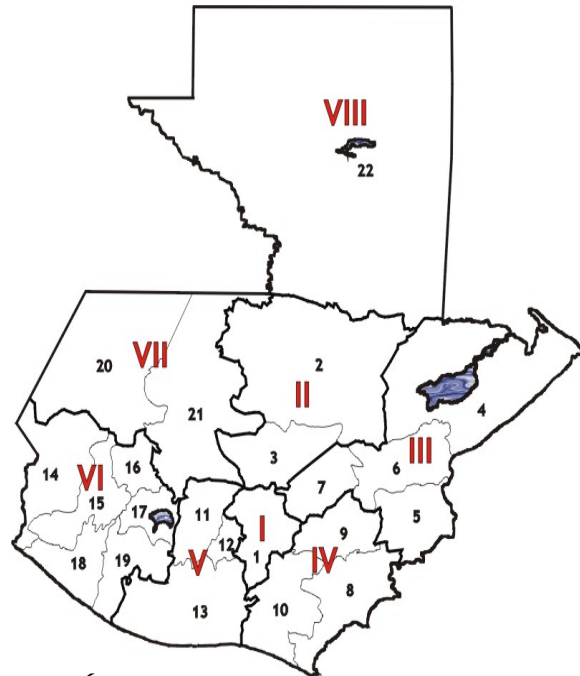
⁶⁴ Distrito Central, ibid

regulados los aspectos fundamentales de la vida urbana. En todas las ciudades se llega a un punto en el cual, la expansión rebasa los límites de su jurisdicción original, produciéndose los fenómenos de hiperurbanización y de conurbación. Dichos fenómenos crean la necesidad de que el desarrollo urbano, sea organizado y controlado dentro del marco de una política de carácter integral y uniforme. Se deben elaborar planes y reglamentos de aplicación y observancia general en dicha área, con una planificación adecuada de los servicios básicos para la población. Se considera que la creación del Distrito Central es la solución correcta para los problemas que afronta el Área Metropolitana de Guatemala, tanto en el aspecto del control y regulación del desarrollo urbano, como en la prestación de servicios públicos, realización de obras de infraestructura, etc. Para llevar a cabo la realización del Distrito Central se han formulado varias propuestas: La propuesta original para la creación del Distrito Central presentaba dos alternativas:

La primera de ellas delimitaba el Departamento de Guatemala, para la creación del Distrito. La segunda alternativa que se consideró, fue la del Área Metropolitana de Guatemala, -desarrollada por la Dirección de Planificación de Municipalidad de Guatemala, en 1971- e integrada por los once municipios que constituyen la subregión Sur-Central del departamento de Guatemala. Las dos propuestas están contenidas en el Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano 1972-2000 (EDOM 1972-2000) y en ambas aparece el municipio de Villa Nueva como integrante del Distrito Central. Es de mencionar que la Constitución de la República que regía anteriormente al Golpe de Estado del 23 de Marzo de 1982 y que fue promulgada en el año de 1965 prevé la posibilidad de hacer reformas sustanciales a la división político-administrativa del país, -por medio del Congreso- siempre que se mantenga incólume el principio de la Autonomía Municipal, y así convenga a los intereses de la nación (Artículo N. 230) mencionando al Distrito Central, como un gobierno municipal sui géneris, (Artículo 232). Sin embargo, a raíz del golpe de estado, la Constitución fue derogada y en su lugar se creó el Estatuto Fundamental de Gobierno. En este nuevo documento se lee: "se crea el Distrito Central, que estará compuesto de los municipios de Guatemala, Villa Nueva, Mixco, San Pedro Sacatepéquez, Chinautla, San Pedro Ayampuc, San José del Golfo, Palencia, San José Pinula, Santa Catarina Pinula, Villa Canales y San Miguel Petapa (Capítulo XIV, Artículo N. 99) el cual no permite flexibilidad en cuanto a los municipios que lo formen." Se excluyen en esta propuesta San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, Amatitlán, Chuarrancho y Fraijanes, las cuales



son los municipios que no colindan con la Ciudad Capital, o sea el municipio de Guatemala. Como se puede observar en esta nueva legislación, también es incluida Villa Nueva, dentro del Distrito Central. Por consiguiente, la presencia de Villa Nueva dentro del Distrito Central es una realidad, debido al hecho de encontrarse dentro del área de influencia urbana de la ciudad capital y debido, también, a que los límites municipales han sido rebasados por el acelerado crecimiento urbano de la ciudad. De cualquier forma el Proyecto de creación del Distrito Central existe y Villa Nueva con él. Aunque a la fecha no están completamente establecidos los mecanismos de acción y existan algunas divergencias al respecto.



I REGION METROPOLITANA

- 1 GUATEMALA

II REGION NORTE

- 2 ALTAVERAPAZ
- 3 BAJA VERAPAZ

III REGION NORORIENTE

- 4 IZABAL
- 5 CHIQUIMULA
- 6 ZACAPA
- 7 EL PROGRESO

IV REGION SURORIENTE

- 8 JUTIAPA
- 9 JALAPA
- 10 SANTA ROSA

V REGION CENTRAL

- 11 CHIMALTENANGO
- 12 SACATEPEQUEZ
- 13 ESCUINTLA

Región	<i>Población 2002= por región</i>	<i>Superficie Km² por Región</i>	Departamento	<i>Población 2002= por Departamento</i>	<i>Superficie Km² por Departamento</i>
		11,986,800		108,889	
Región Metropolitana	2,732,081	2,126	Guatemala	2,732,081	2,126

calendario periodo 200-2005 Departamento de ingeniería de tránsito / división de planificación y estudios/D.G.C.

VI REGION SUROCCIDENTE

- 14 SAN MARCOS
- 15 QUETZALTENANGO
- 16 TOTONICAPAN
- 17 SOLOLA
- 18 RETALHULEU
- 19 SUCHITEPEQUEZ

VII REGION NOROCCIDENTE

- 20 HUEHUETENANGO
- 21 QUICHE

VIII REGION NOROCCIDENTE

- 22 PETEN

GRÁFICA No. 13 Fuente: red vial 2002 se muestran la localización de cada una de las regiones que conforman al país.

GRÁFICA No. 14 Fuente: red vial 2002 docs. Exel / población y superficie. Proyecciones de población a nivel Departamental y Municipal por año



3.4 Jerarquía de los centros Poblados

En Guatemala, existe una jerarquización de centros poblados basada al tamaño y a la importancia de las comunidades debido a su posición geográfica y económica.

3.4.1 Área Metropolitana

Centros Urbanos de mayor jerarquía administrativa y socioeconómica, el área Metropolitana tiene un radio de acción que cubre casi todo el territorio del país; aquí se encuentra la mayor parte de la industria, servicios, equipamiento, mano de obra especializada.

Es importante mencionar que el Área Metropolitana es el centro principal de abastecimiento e intercambio Comercial.⁶⁵

3.4.2 Centro Urbano Mayor

Ofrece los servicios de infraestructura básicos, posee la segunda jerarquía en el sistema Nacional y son las Cabeceras de Región y siempre depende administrativamente del Área Metropolitana.

- Centro Urbano Intermedio.

Estas poblaciones aun dependen políticamente y administrativamente de los Centros Urbanos Mayores, están generalmente en cruce de rutas de transporte regional.

- Centro Urbano Pequeño.

Son poblaciones que teniendo infraestructura urbana; pero el nivel económico no es significativa para la cobertura a una área aledaña y más que su jurisdicción Municipal.

⁶⁵ Fuente: SEGEPLAN: Centros Poblados de Guatemala. Investigación, Guatemala 1987. Congreso de la República de Guatemala, Ley Preliminar de Regionalización. Decreto 70-86.

- Puntos Fronterizos. Centros poblados que se encuentran en la frontera terrestre, son de gran importancia social debido a que su radio de acción sobrepasa los límites territoriales de una nación.

3.5 Análisis del Municipio

3.5.1 Generalidades Físicas del Municipio

En esta fase se explica, de manera descriptiva, cada uno de los elementos significativos que conforman y caracterizan el Municipio de Villa Nueva. Tomando en cuenta elementos físicos naturales como geográficos.

Conjuntamente, se explica el origen del nombre del Municipio y por qué fue tomado éste por los pobladores después de sufrir una catástrofe natural en el vecino Municipio de San Miguel Petapa.

3.5.2 Descripción Geográfica

Villa Nueva, es un Municipio perteneciente al Departamento de Guatemala, situado al sur-oeste de la Ciudad Capital a 15 Kilómetros de distancia del centro del mismo, en línea recta desde el Parque Central, sobre la carretera CA-9 que al sur del País. Sus coordenadas geográficas sitúan al centro del Municipio con latitud 76°00'00" y longitud 16°08'00".

La extensión geográfica del Municipio de Villa Nueva es de 114 Km² aproximadamente.

3.5.3 Etimología *-Historia de la fundación de Villa Nueva-*⁶⁶

El término "Villa" habla de una categoría menor que ciudad y mayor que pueblo. En Guatemala, el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938 fija los requisitos a llenarse para que un poblado pueda obtener por disposición del Ejecutivo, categoría de Villa y, por lo general, son algunas cabeceras municipales que, durante el periodo hispánico, en Guatemala, la Real

⁶⁶ Historia del Arte Guatemalteco, Ernesto Chinchilla. 1996



Audiencia Capitanía y Gobernación General concedía la merced de villa a ciertos poblados en que predominaban los españoles.

Sobre el significado del término Villa Nueva, se dice que en 1,917 cuando el pueblo de San Miguel Petapa sufrió una inundación severa, la gente que sobrevivió a ésta, subió a una villa que estaba deshabitada parcialmente y recuerdan que uno de los dirigentes del grupo expresó diciendo: "Vamos a una villa nueva" y, eventualmente, éste se convirtió en el nombre de la población que actualmente se conoce.

Superficie: 114 Km²
Perímetro: 9, 94.2, 576 Km².

Cuenta con Traza regular en la mayoría de su extensión.

La población hasta el año 2,002, era de 354,091 habitantes.

GRÁFICA No. 15

Fuente: Mapa cartográfico del Municipio de Villa Nueva, Guatemala, del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
Elaboración Propia.



3.5.4 Límites ⁶⁷

Norte: Municipios de Mixco y Guatemala

Este: Municipio de San Miguel Petapa

Sur: Municipio de Amatitlán

Oeste: Municipios de Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez. (VER MAPA No.5)

3.5.5 Extensión Territorial

Son 114 kilómetros cuadrados del área total, de la que el 97% de su extensión se encuentra dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

3.5.7 Elevación

El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional en el parque central del municipio, se encuentra situado a 1,330.24 mts. sobre el nivel del mar.

3.5.8 Clima

El clima en el municipio de Villa Nueva es considerado Templado, ya que su temperatura no es mayor a los 21 grados centígrados.

3.5.9 Temperatura

Las variaciones de temperatura se deben a diferencias entre la radiación solar y la radiación terrestre, condición que es modificada por factores ambientales locales tales como condición de suelo, presencia de agua, masas de vegetación, elevación, nubosidad, etc.

La temperatura como condición ambiental es un factor importante en la determinación de características climáticas. Este factor varía de acuerdo a

⁶⁷ Fuente: Instituto Geográfico Nacional.



la elevación del lugar. Villa Nueva posee temperatura variables, al igual que toda la región, sin embargo, los meses más calurosos son: marzo, abril y mayo, alcanzando temperaturas de 28° centígrados.

En los meses más fríos: noviembre, diciembre y enero, la temperatura baja hasta los 13° centígrados. La temperatura promedio del municipio es de 21° centígrados, aproximadamente. Esta puede verse gráficamente en el mapa n. 5 (isotermas) en donde se nota claramente que la temperatura disminuye hacia la parte noroeste en donde la elevación del municipio se incrementa específicamente, al oeste en el Tablón, partes altas de Bárcenas y Ramírez, así como en la finca La Selva, lugares en que se ha detectado las temperaturas más frías del municipio.

La oscilación absoluta o sea la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima llega a 15° centígrados. (VER MAPA GRÁFICA No. 17).

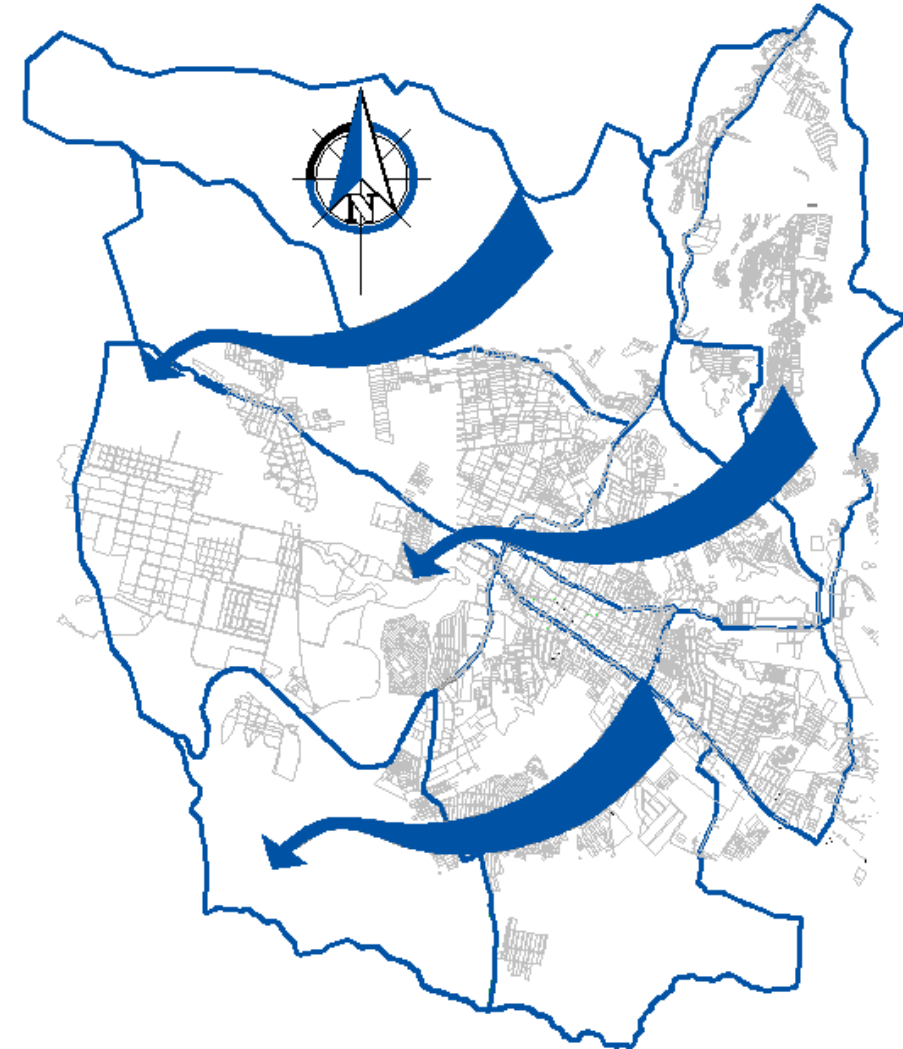
3.5.10 Precipitación Pluvial

La lluvia es otro parámetro importante del clima, el valor utilizado para medirla, se refiere al volumen de agua que cae por año o bien, por mes. La lluvia caída y su distribución mensual durante el año otorgan en el ambiente natural, características de sequedad o humedad que puedan utilizarse para calificar climáticamente áreas determinadas. (VER MAPA GRÁFICA NO. 17). Los meses con precipitaciones superiores a 150 mm/mes, o sea los considerados como lluviosos son junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

3.5.11 Vientos

Los vientos son otro factor a considerar entre los parámetros del clima, según la dirección predominante que lleve, nos puede servir como referencia para determinar áreas que pueden ser afectadas por la contaminación y la erosión eólica, causada por el viento.

En la región estudiada la dirección predominante del viento es noroeste suroeste con un 80% y suroeste noreste, 20%; con tipología catalogada de viento fuerte. (Ver MAPA GRÁFICA No. 16)

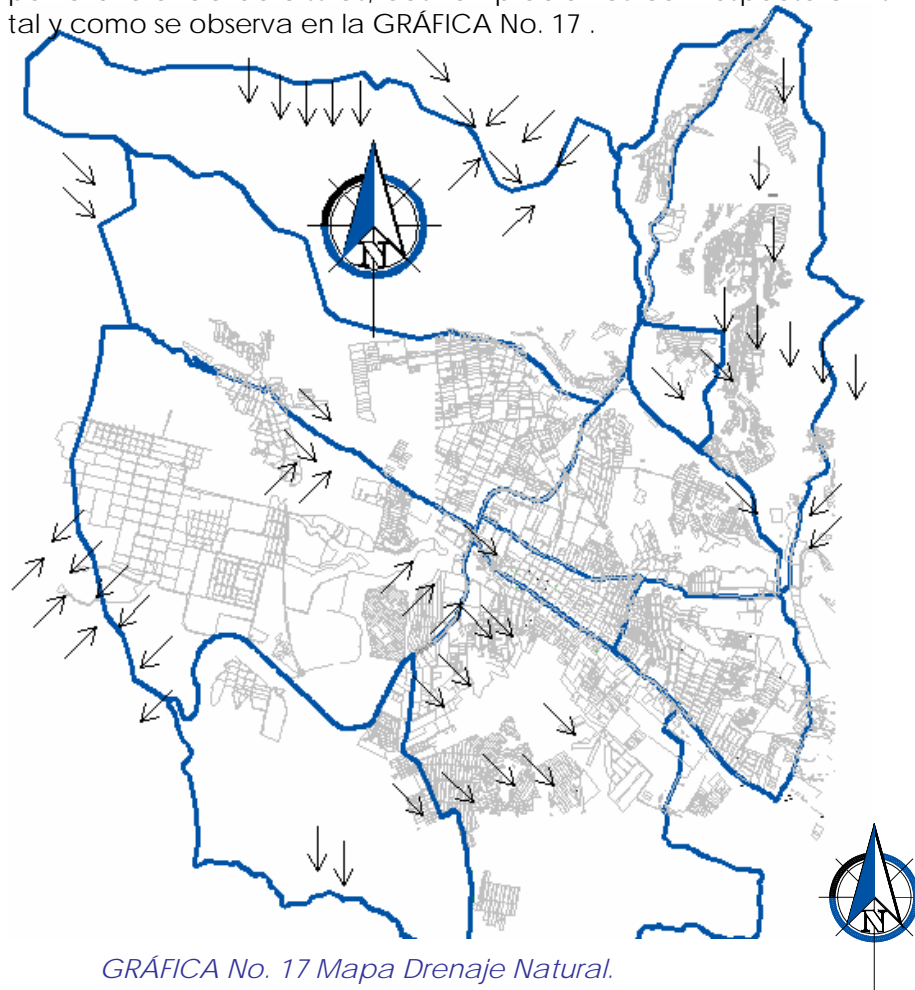


GRÁFICA No. 16: Mapa de dirección de vientos.

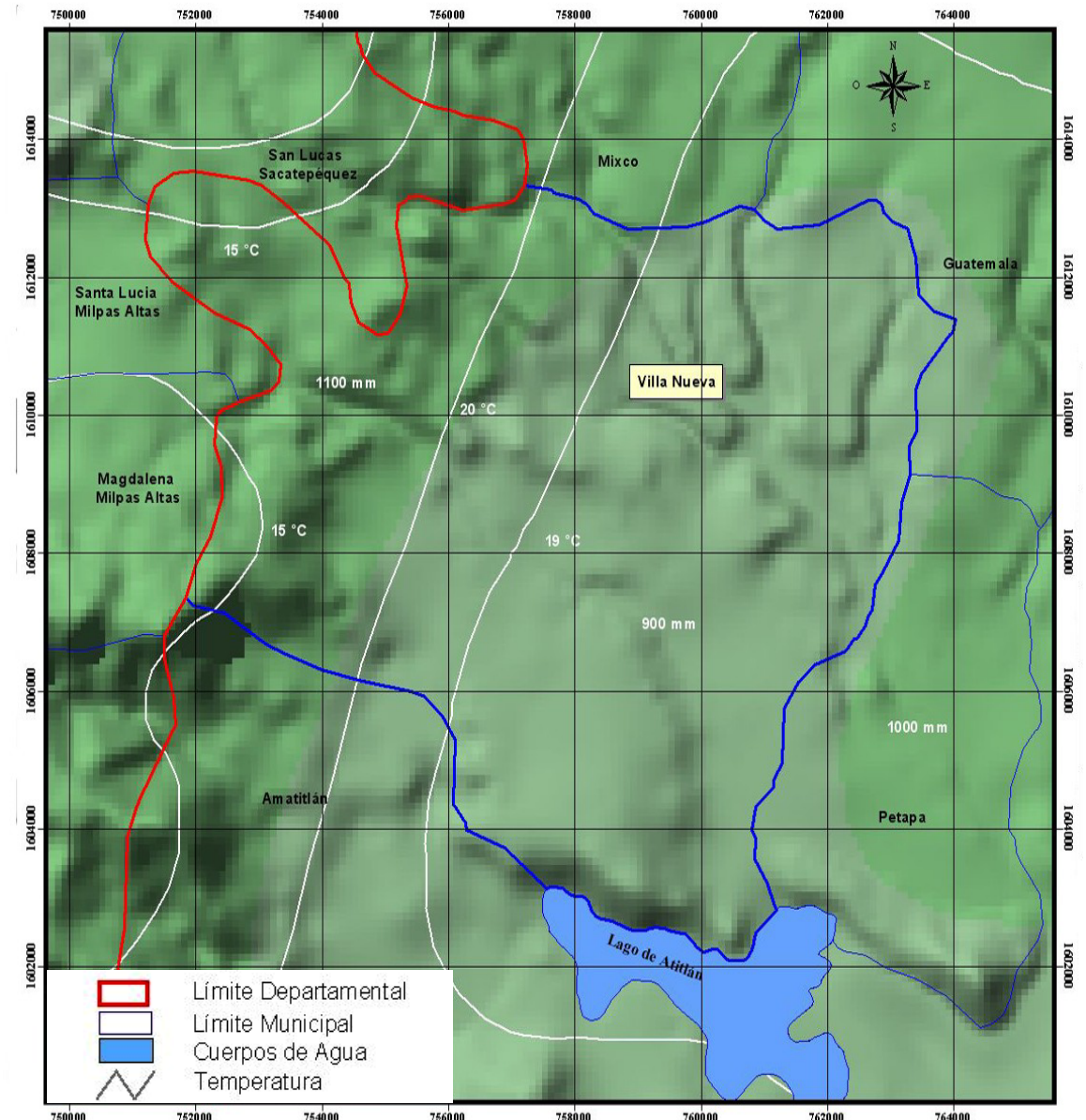


3.5.12 Sistema Natural de Drenajes

Por el tipo de traza con que realizó el Municipio de Villa Nueva y las pendientes naturales del terreno, el drenaje natural busca llegar hacia la las causas de los diferentes ríos que a tienen su paso por el Municipio, así como también hacia la cuenca del Lago de Amatitlán. Aunque en algunos tramos por la diferencia de alturas, ocurren problemas con respecto a inundaciones, tal y como se observa en la GRÁFICA No. 17 .



GRÁFICA No. 17 Mapa Drenaje Natural.
Fuente: Elaboración Propia. En base a mapa IGN.



GRÁFICA No. 18
Mapa de temperaturas y precipitación pluvial en el Municipio de Villa Nueva, Guatemala. Fuente: MAGA 2005

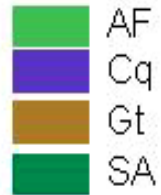


3.5.13 Composición de tipos de suelo⁶⁸

La cabecera de Villa Nueva, se encuentra situada dentro del llamado GRABEN DE GUATEMALA. En el mismo se encuentra un relleno de espesor variable, pero considerable, de cenizas pómez recientes. Estos materiales piroclásticos, fueron depositados originalmente, ya sea en lluvias, o en avalanchas de cenizas, produciendo mantos superpuestos.

Las aguas meteóricas y fluviales, ocasionaron y depositaron estas cenizas en la parte más baja del valle. Modificadas en esta forma, por depósitos de aguas, se encuentran en la actualidad, de nuevo, expuestas al desgaste por la lluvia y el escurrimiento superficial.

Series de Suelos

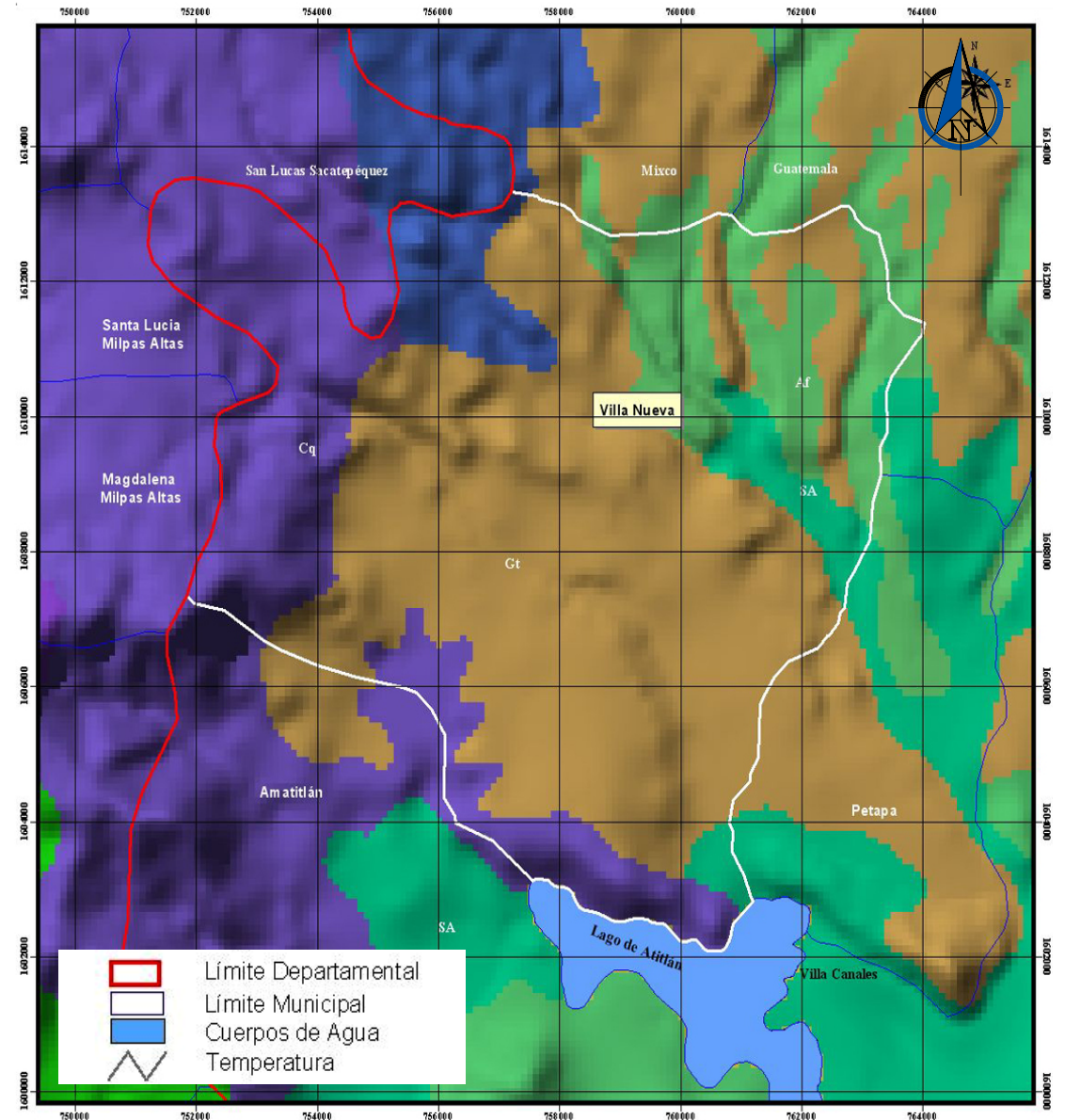


Símbolo	Serie	Area km	Area_aprox
AF	Areas Fragosas	3.444	3.43590908
AF	Areas Fragosas	2.4	2.39436173
AF	Areas Fragosas	4.532	4.52135307
Agua	Agua	0.001	0.00099765
Cq	Cauqué	20.067	20.019857
Gt	Guatemala	50.609	50.4901054
Gtp	Guatemala fase pendiente	4.327	4.31683467
SA	Suelos Aluviales	3.685	3.67634291

GRÁFICA No. 19 A. Se muestra la simbología del mapa 18 y el área aproximada compuesta por los diferentes elementos.

Las cenizas pómez recientes, son el producto de erupciones volcánicas explosivas y se conocen en la industria de la construcción como arena blanca. Su granulometría, puede variar entre polvo volcánico, de fracciones de milímetro, hasta componentes de 20 cms. De diámetro. Su composición es de vidrio volcánico ácido. Esencialmente, los mismos materiales, componen el subsuelo de la Ciudad Capital. En el área de Villa Nueva, propiamente, así

⁶⁸ Fuente: Información obtenida a través del MAGA 2004



GRÁFICA No. 19
 Mapa de series de suelos: temperaturas y precipitación pluvial promedio anuales en el Municipio de Villa Nueva, Guatemala. Fuente: MAGA- 2004



como en sus alrededores inmediatos, se reconocen varias capas de las cenizas pómez con espesor acumulado de varias decenas de metros.

En el cauce del río Villalobos el cual corre al este de la cabecera se encuentran gravas y arenas que son explotados comercialmente principalmente porque, en la actualidad el cauce de dicho río está seco en las cercanías de la Cabecera. Materiales similares, pero en volúmenes pequeños, pueden encontrarse en las afueras del río Villalobos, cercanos a la cabecera. Debido a esto es que en Villa Nueva se ha desarrollado bastante industria constructiva, que utiliza materia prima de este tipo. (VER GRÁFICA No.18).

3.5.14 Accidentes hidrográficos (cuencas)

En Villa Nueva se cuenta con varias cuencas hidrográficas que prácticamente lo atraviesan. Además, colinda con el Lago de Amatitlán. Los Ríos que pasan por el Municipio de Villa Nueva son: Mashul, Parrameño, Platanitos, Villalobos y San Lucas. Lagos: Amatitlán (VER GRÁFICA No. 19)

3.5.15 Barrancos⁶⁹

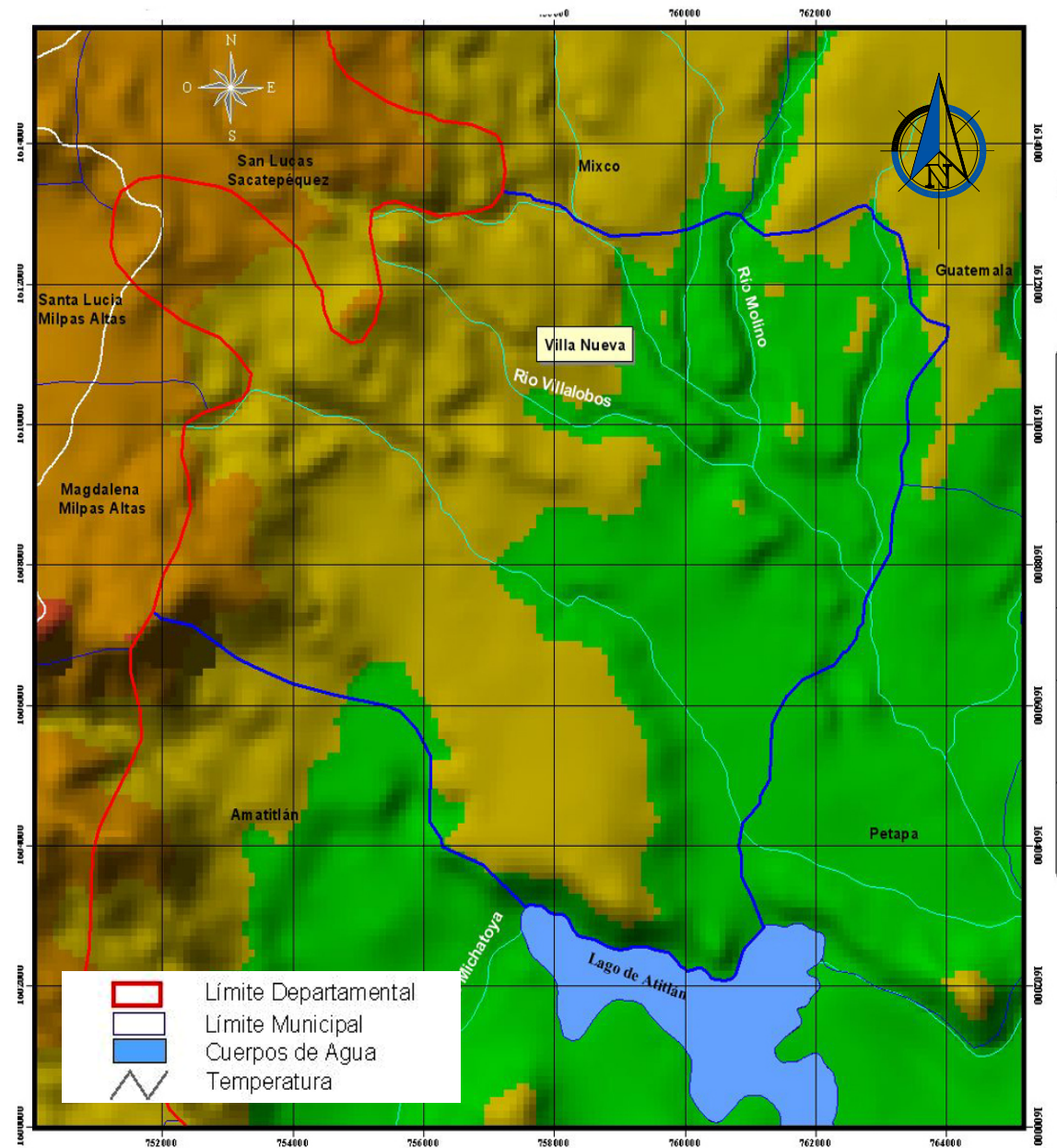
El 46% del terreno aproximadamente del total del Municipio de Villa Nueva, es irregular. De este porcentaje el 22% lo constituye lo cubierto por barrancos. Esto se puede verlo en el GRÁFICA No. 20.

3.5.16 Accidentes Orográficos⁷⁰

Cuenta con las montañas Cruz Grande, El Chifle, El Sillón, El Ventarrón, La Peña y Pueblo Viejo. Cerros Los Cerros son Loma de Trigo, Monte Rico y San Rafael.

⁶⁹ Fuente: Idem.

⁷⁰ Fuente: MAGA 2005



GRÁFICA No. 20
Mapa de Cuencas Hidrográficas. Fuente: MAGA 2004.



3.5.17 Pendientes⁷¹

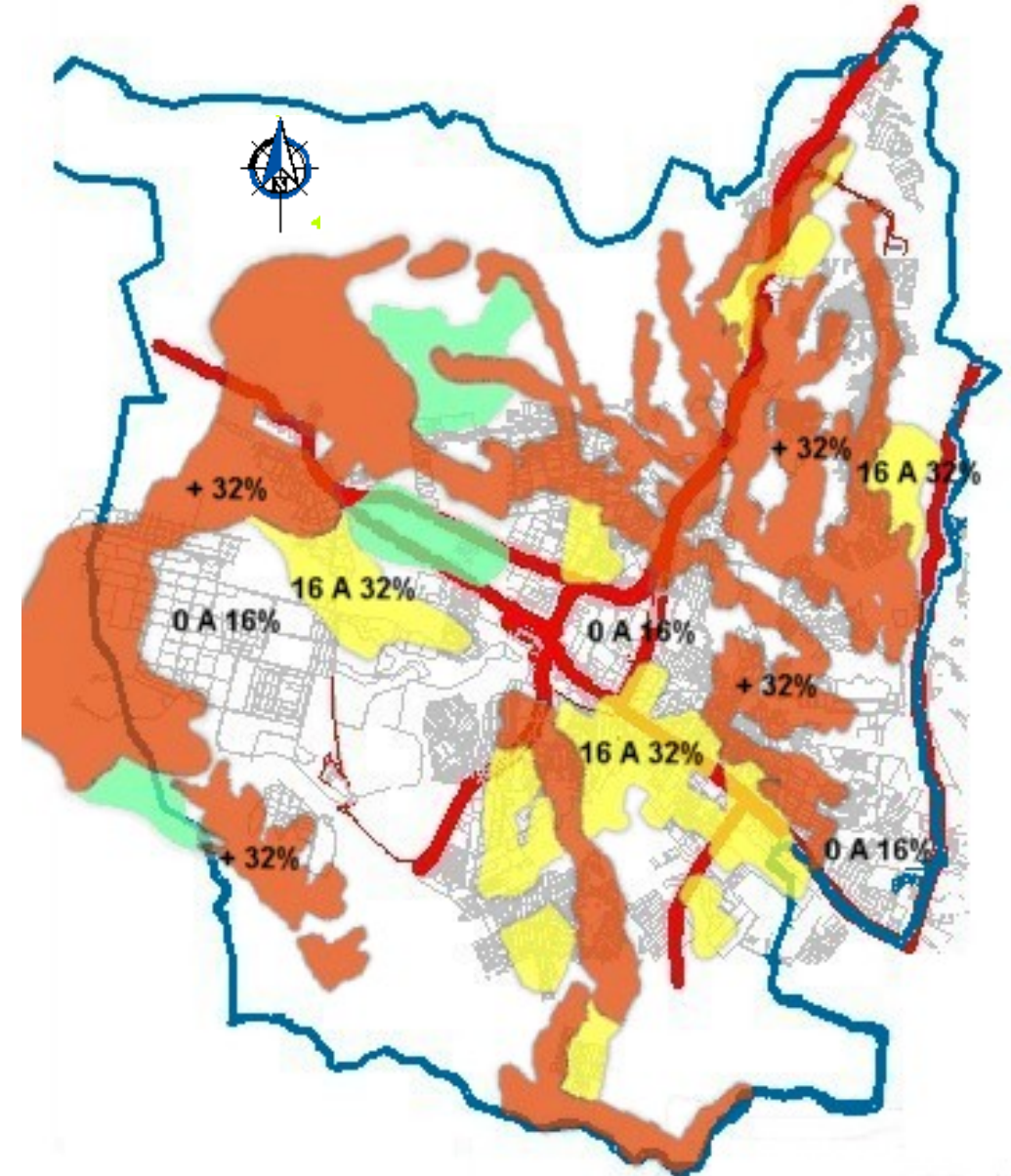
La pendiente es una condición topográfica muy importante, por que influye directamente en el uso, manejo y conservación de los suelos. Regula el equilibrio de humedad en el suelo y aumenta o disminuye los riesgos de erosión. En el municipio de Villa Nueva, la mayor parte del terreno lo constituyen pendientes de 0% a 16%.

En este rango se han catalogado los terrenos para las siguientes utilidades (ver GRÁFICA No. 21)

- 0 – 4% Incluye terrenos planos o casi planos y suavemente inclinados. Son tierras susceptibles a riesgo con facilidad, su uso puede ser urbano y rural, especialmente para agricultura, cultivos de ciclo anual.
- 4 – 8% Terrenos fuertemente inclinados y/o ondulados. Su uso puede ser ganadero, urbanístico o agrícola, cultivos anuales o dos cosechas por año.
- Para las pendientes mayores del 16% se presentan las siguientes características
- 16 – 32% Incluye terreno moderadamente escarpados y/o escarpados; estas pendientes ocupan otra pequeña parte del municipio y se pueden utilizar con fines urbanísticos, recreacionales, etc. En las áreas donde esté muy erosionado, se recomienda utilizarlos como zonas de reforestación.
- + De 32% Terrenos fuertemente escarpados, terrenos montañosos y terrenos de precipicio.

Las pendientes mayores de 32% tienen gran tendencia a la erosión por lo que se plantean como zonas de reforestación y como reservas forestales, recursos renovables, tendientes a la preservación de la flora y la fauna.

⁷¹ Fuente: Instituto Geográfico Nacional.



GRÁFICA No. 21 Mapa de Pendientes. Fuente: Elaboración Propia en base a mapa IGN.



En el GRÁFICA No. 22 se puede observar en color blanco, que la gran parte del Municipio, casi el 54% es prácticamente plano. Que, naturalmente, por su condición han sido, tal y como se ve en el mapa, ocupadas para uso residencial.

En color amarillo se observan las pendientes moderadas entre los rangos del 16% al 32%. Que por su condición son propicias para la urbanización, tales como uso residencial masivo, comercial, industrial, etc. Algunos de estos terrenos de mayor pendiente pueden ser aprovechados para uso agrícola o de ganadería.

En color naranja, se pueden observar los terrenos con pendientes mayores del 32% de inclinación. Mismos que por su naturaleza son propensos a erosionar. Por lo que es recomendable para uso de reforestación y, con ello, evitar desastres naturales. Ya que, la mayoría de estos terrenos son barrancos y al lado oeste del Municipio son montañas y cerros.

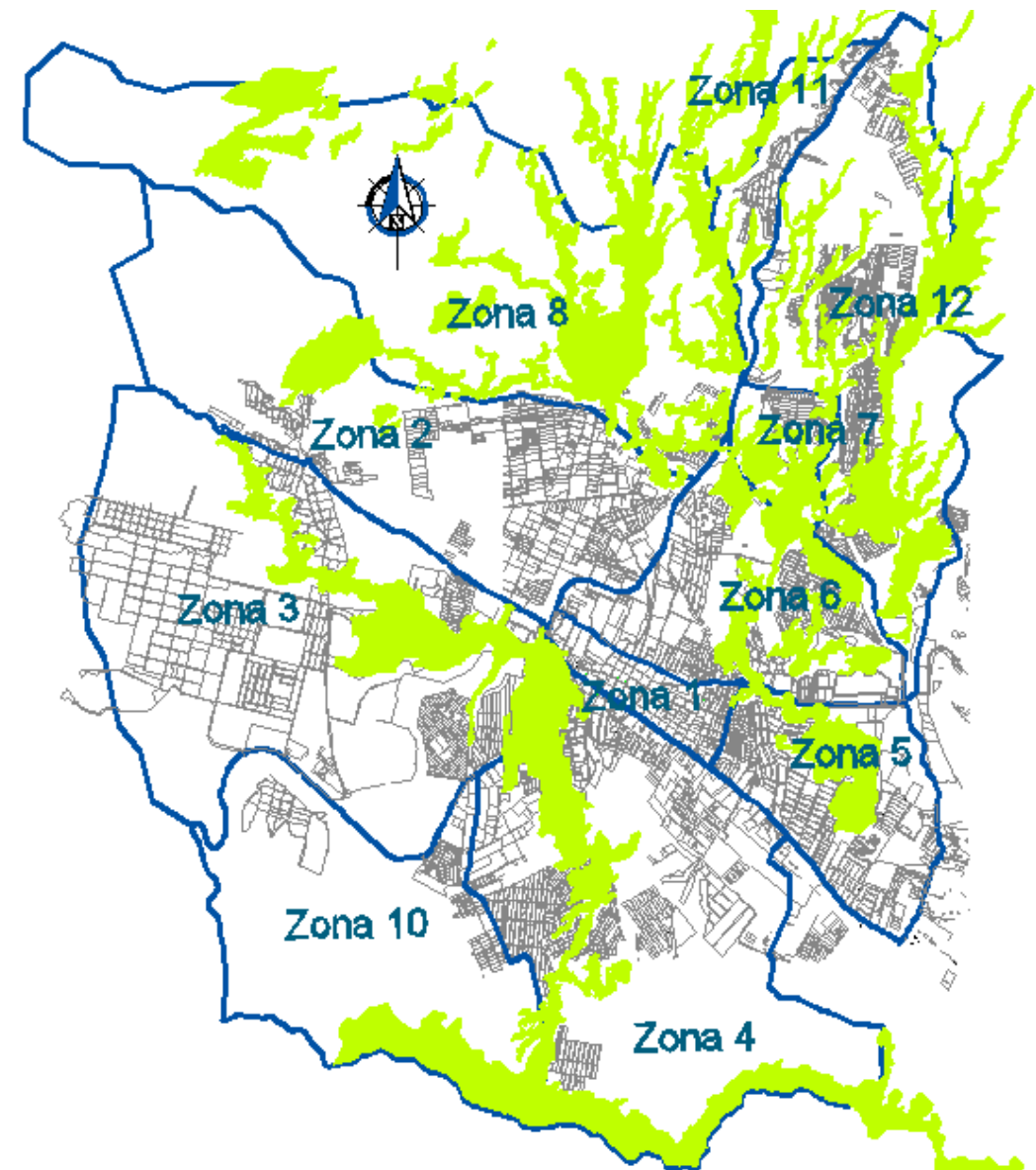
Estos terrenos pueden ser aprovechables para uso forestal e incluso para la creación de parques ecológicos para preservar la flora y la fauna.

En la GRÁFICA No. 22 muestra el mapa donde se observa como el terreno del Municipio, se ve en la mayor parte entrecortado por las depresiones y pendientes mayores de 32% de inclinación.

Solamente al lado sur-oeste y sur-este se ve menos ocupado por dichos accidentes, en esta parte, precisamente, donde inician las montañas y cerros que conforman la cordillera que atraviesa el País.

La parte más afectada por la ocupación de los barrancos es la norte y nor-este del Municipio. Lo que lo hace más difícil el aprovechamiento de este terreno.

Aun así, la traza urbana se ve con mayor saturación en este sector que en otros sectores.



GRÁFICA No. 22 Mapa de Barrancos .Fuente: Elaboración Propia en base a mapa IGN.

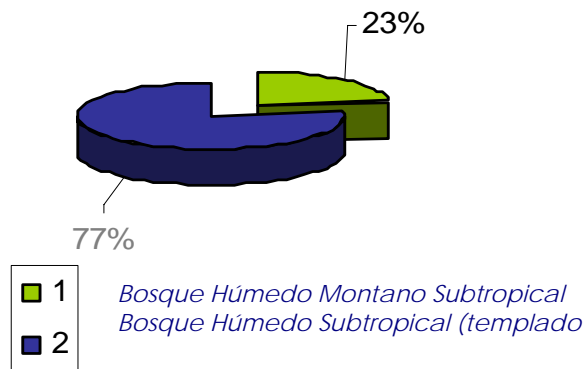


3.5.18 Zonas de Vida⁷²

En la GRÁFICA No.22, se observa la conformación de las zonas de vida. Y prácticamente en el Municipio solamente existen dos tipos de zona de vida, prevaleciendo el tipo de bosque húmedo subtropical, o sea del tipo templado. Y el resto del área se compone por bosque húmedo montano bajo subtropical al nor-oeste y oeste del Municipio.

Zonas	Zonas de Vida de Holdridge	Área
bh-MB	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical	20.47
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	68.59

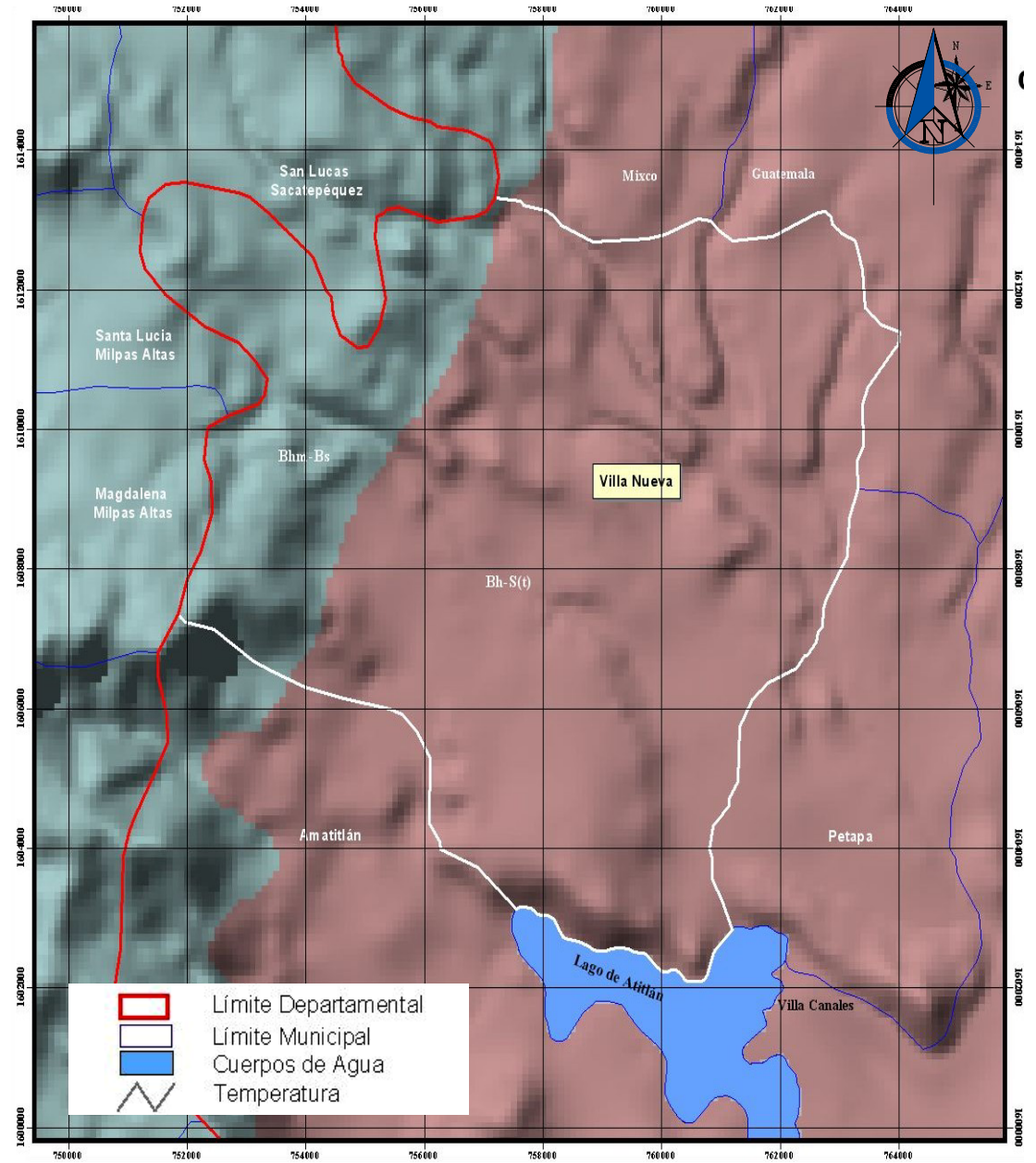
Gráfica No. 23 A Zonas de vida Fuente: Con Base a Mapa de Zonas de vida a nivel de reconocimiento Instituto Nacional Forestal. De la Cruz, J.R. 1983.- Elaboración MAGA.- 2000.



En esta gráfica se puede observar la composición de las zonas de vida en el Municipio de Villa Nueva. Observamos que el 77% del territorio se compone por Bosque húmedo Subtropical (Templado) y el 23% restante compuesto por Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical

Gráfica No. 23B Elaboración Propia en base a Mapa Digital de cobertura forestal de Guatemala, INAB, 2000.

⁷²Fuente: Idem página 36

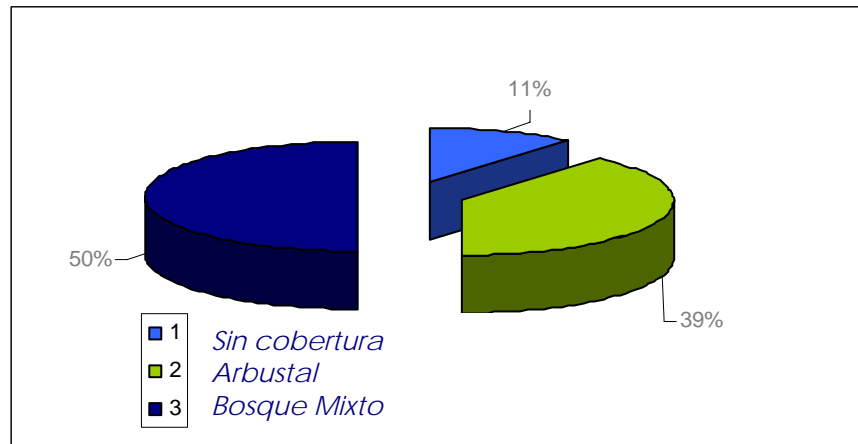


GRÁFICA No. 23 Mapa de Zonas de Vida.Fuente: MAGA 2005.

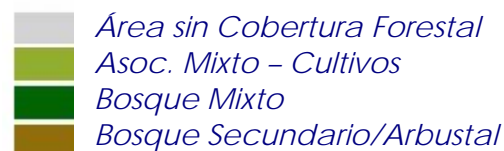


3.5.19 Cobertura actual de la capa forestal⁷³

Tal y como se observa en el GRÁFICA No. 24, la mayor parte territorio del Municipio de Villa Nueva, casi el 85% del mismo no tiene ningún tipo de cobertura forestal. El 7% del total del territorio esta cubierto por bosque secundario de arbustal y el 9% restante está cubierto por bosque mixto.

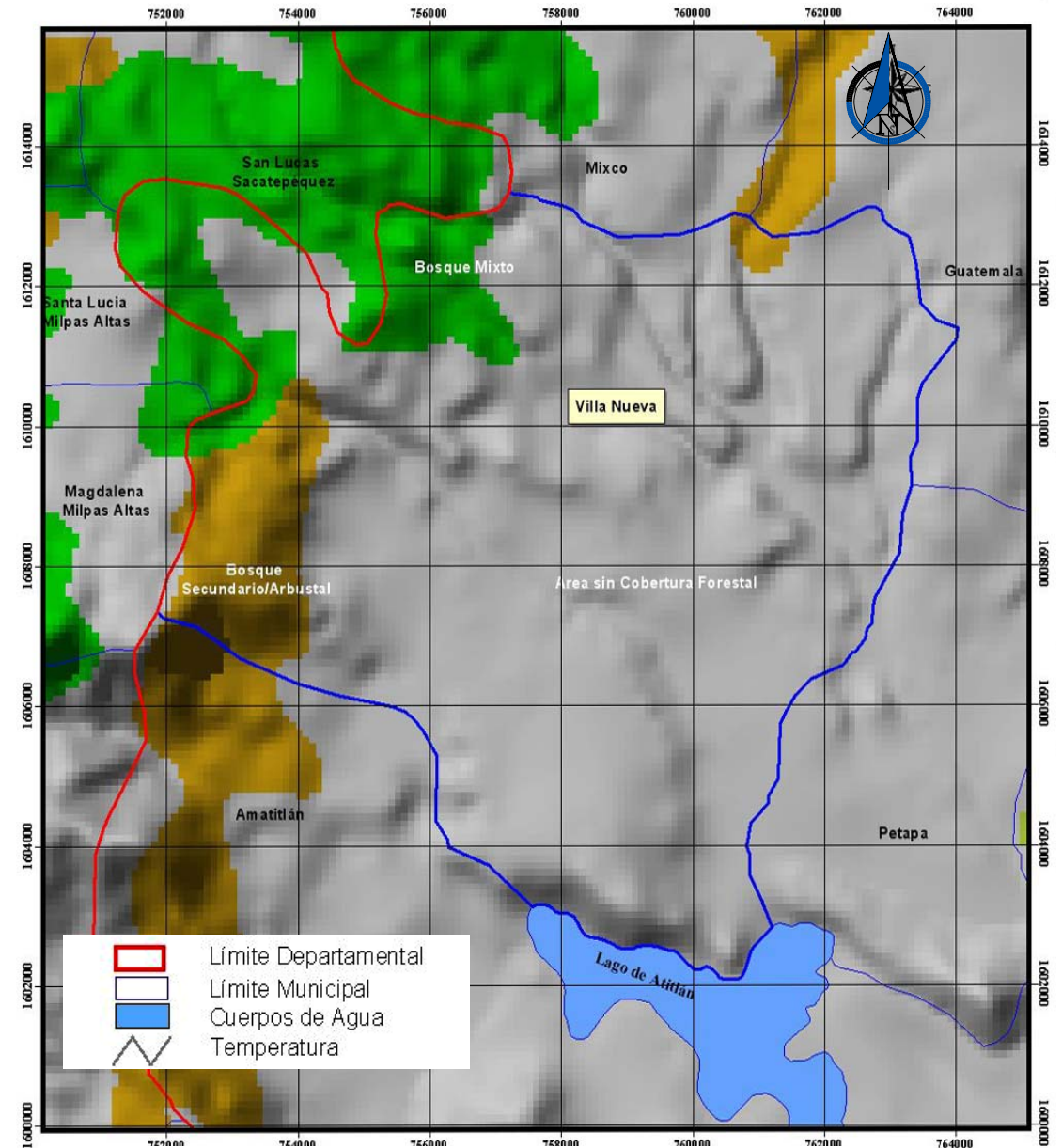


Gráfica No. 24A Se muestra una GRÁFICA comparativa de lo existente en el Municipio de Villa Nueva. Fuente: En base a Mapa Digital de cobertura forestal de Guatemala, INAB, 2000.



Gráfica No. 24B Nomenclatura de la GRÁFICA No. 25 Se muestra las diferencias simbologías que conforma el mapa de Cobertura actual de la capa forestal en el Municipio de Villa Nueva. Fuente: En base a Mapa Digital de cobertura forestal de Guatemala, INAB, 2000.

⁷³ Fuente: Idem página 36



GRÁFICA No. 24
Mapa Forestal de Villa Nueva. Fuente: MAGA 2005.

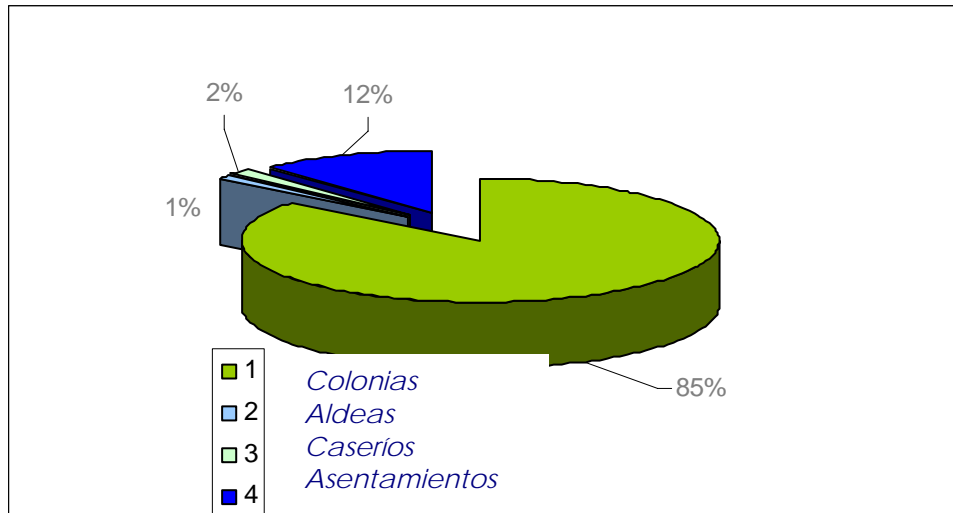


3.5.21 Organización

En el Municipio de Villa Nueva, al igual que el resto de los Municipios de la República de Guatemala, existen poblados organizados. Catalogados según número de habitantes con el que cuenta y su categoría en cuanto a equipamiento con el que cuenta. Tanto en servicios básicos como en infraestructura urbana.

Colonias: 295
 Aldeas: 3
 Caseríos: 6
 Asentamientos: 41

De acuerdo a la gráfica No.19 la organización del Municipio es de la siguiente manera: Colonias 85%, Aldeas 1%, Caseríos 2% y Asentamientos el 12%



Gráfica No. 26
 Elaboración Propia en base a Datos del Censo de Población del INE realizado el año 2002.

3.5.22 Situación socio-política⁷⁵

A continuación, se presenta la cantidad de centros poblados en el Municipio de Villa Nueva por zonas, con su respectivo número de habitantes. Los datos presentados, fueron obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística, durante el último censo poblacional realizado durante el año 2,002.

En la siguiente tabla se puede observar la distribución de los centros poblados en las diferentes zonas del Municipio de Villa Nueva. Para poder sintetizar de una mejor forma los datos obtenidos, presentamos la tabulación de los mismos por zonas.⁷⁶

Zona	Centros poblados
1	4
2	63
3	18
4	48
5	15
6	25
7	2
8	21
10	9
11	2
12	45
Centros Poblados en el Municipio de Villa Nueva 252	
<i>GRÁFICA No. 27</i>	
<i>Fuente: Elaboración propia</i>	

En la tabla que se presenta a continuación se puede observar que las zonas donde mayor cantidad de población se concentra en su orden por habitantes son: zona 12, 27%; zona 4, 18%; zona 3, 13%; zona 8, 10%; zona 1, 9%;

⁷⁵ Fuente: datos del último Censo de Habitación y Población realizado en el año 2,002.

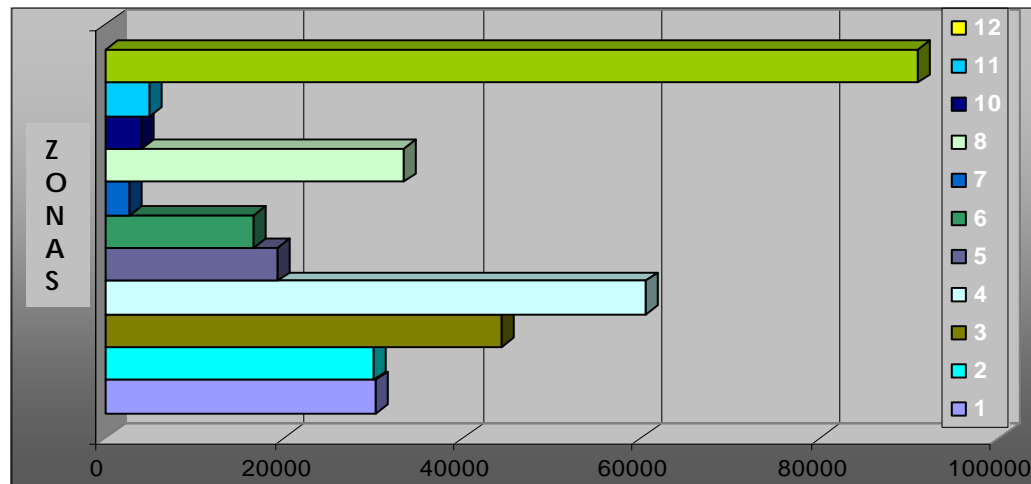
⁷⁶ Ver anexo número 1.



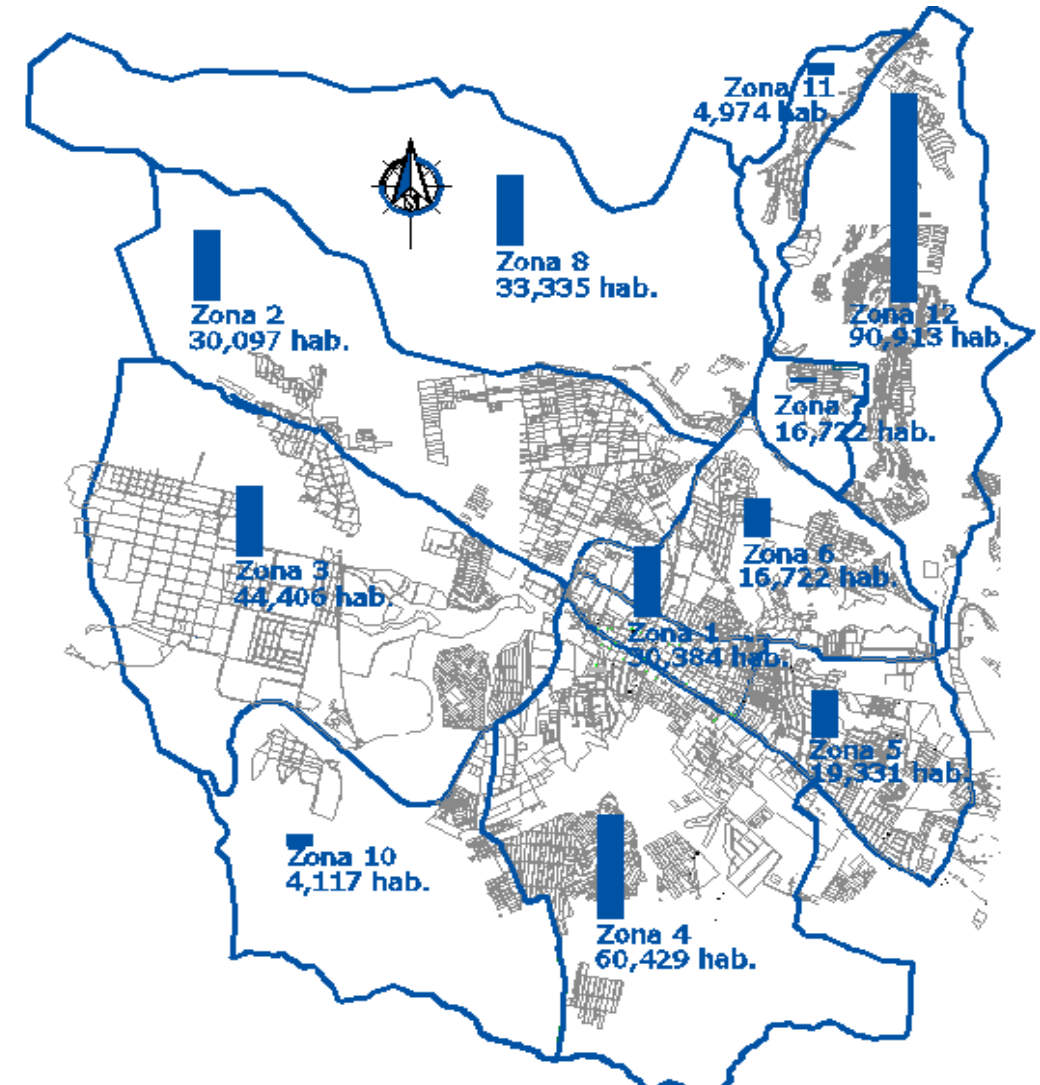
zona 2, 9%; zona 5, 6%; zona 6, 5%; zona 11, 1%; zona 10, 1%; y la que menos cantidad de habitantes presenta es la zona 7 con menos del 1%.

Zona	Población	Habitantes
1	30384	Habitantes
2	30097	Habitantes
3	44406	Habitantes
4	60429	Habitantes
5	19331	Habitantes
6	16722	Habitantes
7	2710	Habitantes
8	33335	Habitantes
10	4117	Habitantes
11	4974	Habitantes
12	90913	Habitantes

Gráfica No. 28 Se muestra la población según cantidad de habitantes por zona que compone el Municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia en base a datos de Censo de Población del IGN realizado en el año 2002.



Gráfica No. 29 Aquí se presenta la gráfica de barras donde se puede apreciar de una mejor manera la información antes descrita. Elaboración Propia en base a datos de Censo de Población del IGN realizado en el año 2002.



Gráfica No. 30 En el presente mapa se muestra la población de cada zona que conforman el Municipio de Villa Nueva, asimismo, se muestra en relación a una barra la cantidad de habitantes de cada zona respecto a las demás. Elaboración Propia en base a datos de Censo de Población del IGN realizado en el año 2002.

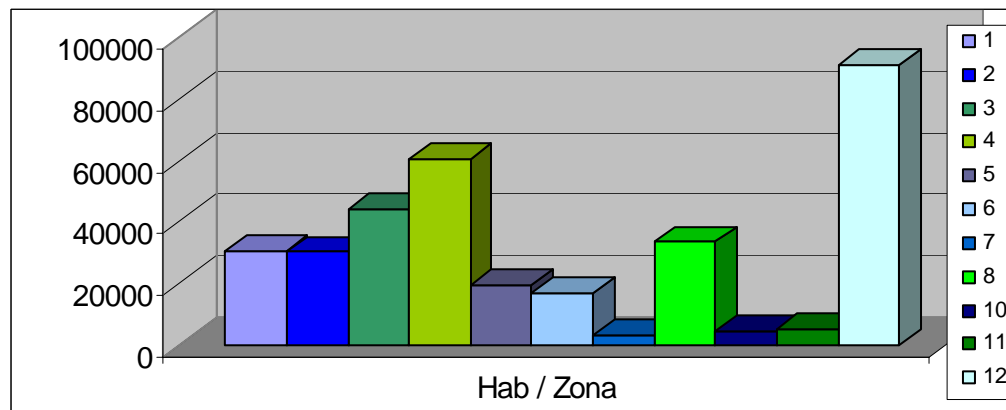


Al igual que en el GRÁFICA No. 30, en la tabla de la GRÁFICA No. 29 se ve, claramente, que la zona 12 del Municipio de Villa Nueva es la que cuenta con mayor número de habitantes, siendo en total 90,913 siendo un 27% de la población total del Municipio de Vila Nueva. Luego aparece la zona 7 como la de menor densidad y número de habitantes debido a sus dimensiones, ya que, tiene apenas 2,710 habitantes, constituyen apenas casi 1% del total de la población.

3.5.10 Características Generales de la Vivienda

De acuerdo a los datos obtenidos con el Censo de Habitación y Población realizado durante el años 2,002 por el Instituto Nacional de Estadística, se puede decir que existe la utilización de diversos materiales de construcción como adobe, madera, lámina, bajareque, etc. para la elaboración de sus locales de habitación, tanto en paredes, muros y piso.

Sin embargo, en el municipio predomina la vivienda formal construida con el sistema de mixto. Particularmente, en muros, predominan las paredes de block con revestimientos. En cuanto a cubierta, predomina la utilización de lámina de zinc y finalmente en piso predominan los ladrillos de cemento o mejor conocido como piso de cemento líquido.



Gráfica No. 31 En la presente gráfica se muestra el crecimiento de la población en el Municipio de Villa Nueva.

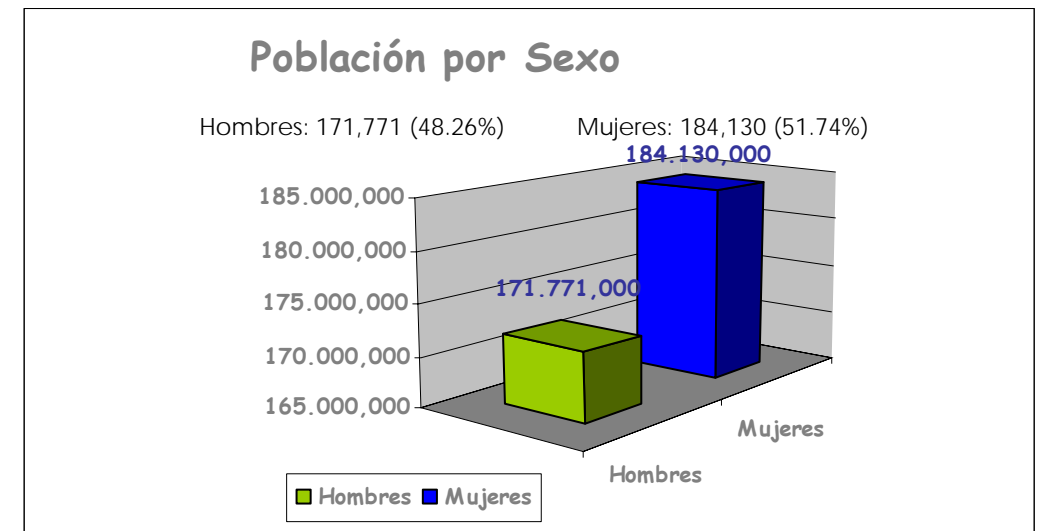
3.6 Aspectos Demográficos

Se estudian los diferentes aspectos que afectan de manera directa a la población del Municipio, así como las características propias de los mismos.

3.6.1 Población por Sexo

De acuerdo a la gráfica que a continuación se presenta se puede establecer que la población del municipio, es bastante balanceado, pues, según se puede observar, son solamente el 4% de diferencia.

La población de Villa Nueva, se distribuye por sexos de la siguiente manera.

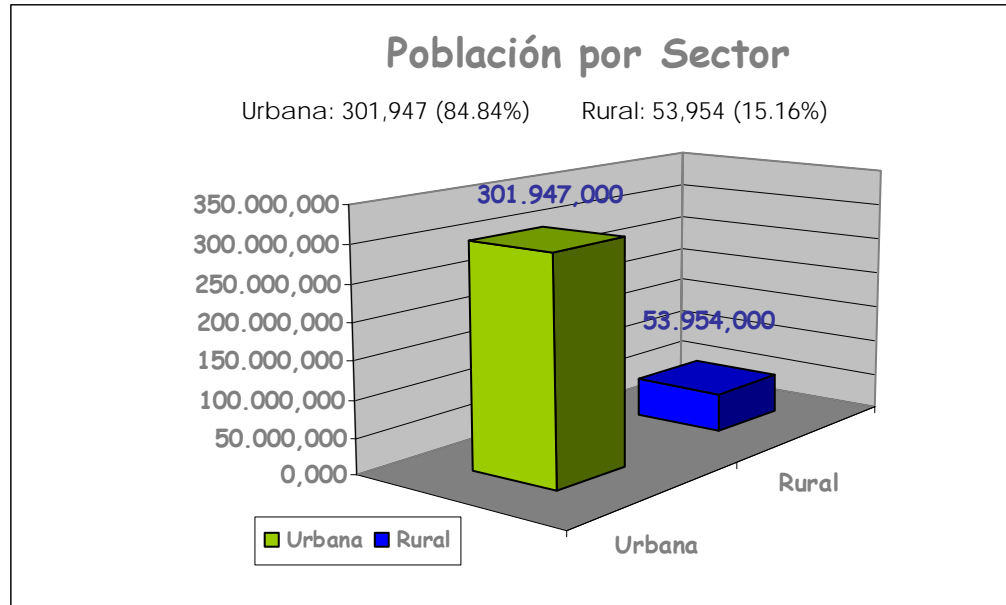


En la gráfica N. 32 se puede observar, que la población en el municipio de Villa Nueva está comprendida por un 52% de mujeres y un 48% de hombre. Datos que muestran que la composición, es bastante pareja entre ambos sexos. Elaboración propia .



3.6.2 Población por Sector

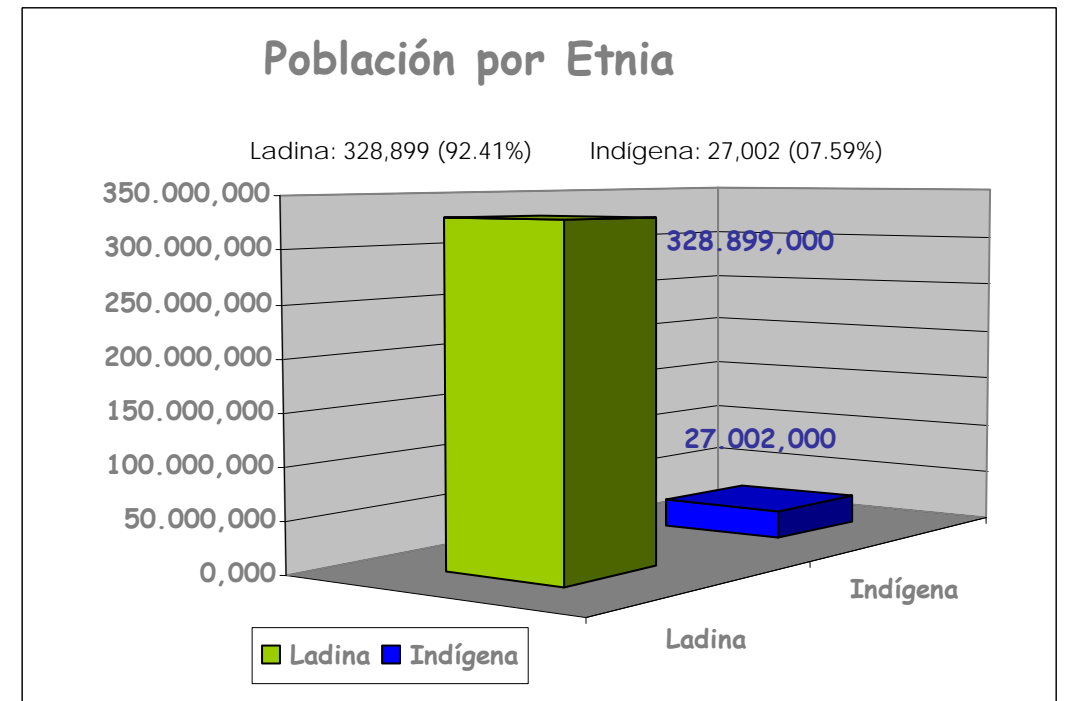
La mayoría de la población en el municipio de Villa Nueva, vive en el área urbana, esto debido a que en este sector si se cuenta con los servicios básicos necesarios.



Gráfica N. 33 Como se observa, claramente en la gráfica, la mayoría de la población del municipio de Villa Nueva vive en el área urbana del mismo, debido a la facilidad de trabajo y por los servicios básicos a los que se tienen acceso en dicho sector. Y apenas el 15% restante se ubica en el área rural. Densidad de Población actual se considera una densidad aproximada de 3,121 habitantes por kilómetro cuadrado, pudiendo aumentar esta densidad en horas de la noche. Elaboración propia.

3.6.3 Población por Etnia

Los habitantes de Villa Nueva, según datos obtenidos a través del último censo poblacional, es predominante ladina, lo que puede verse claramente en la gráfica.



Gráfica N. 34 Según los datos obtenidos a través del INE, se pudo establecer que la población de Villa Nueva, se compone en su mayor parte por la población ladina, siendo estos un 92.41% de la población total y el 7.59% restante se compone por la población indígena. Elaboración propia.



3.6.4 Población por Edades

0 a 14 años:	131,022 (36.81 %)
15 a 29 años:	106,789 (30%)
30 a 44 años:	67,220 (18.88%)
45 a 59 años:	33,884 (9.52 %)
60 a 74 años:	12,529 (3.52 %)
75 o más:	4,457 (1.25%)



Elaboración propia

Gráfica N. 35 De acuerdo, a los datos recabados y obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística (INE), se puede establecer que la población del Municipio de Vila Nueva es bastante joven, ya que, el 66.81% es menos de los 30 años. Por lo que se puede determinar que además la mayoría de la población está en edad productiva y económicamente activa. Por lo que se debiera de generar mayores fuentes de trabajo en el municipio.

3.6.5 Densidad Poblacional, Bruta

Tomando como base el número promedio de habitantes resultante del censo del año 2,002 de 355,901 habitantes, dividido entre la extensión territorial que ocupa dicha población, que para este caso en especial es de 114 km², resulta la siguiente densidad poblacional bruta:
 2,002 (año) 355,901 hab. / 11.4 ha = 31,148.33 hab. / ha.

3.6.6 Historial de Densidades Poblacionales⁷⁷

1,768 (año)	601 hab. / 11.4 ha =	52.72 hab. / ha.
1,862 (año)	3,127 hab. / 11.4 ha =	274.30 hab. / ha.
1,880 (año)	2,472 hab. / 11.4 ha =	216.84 hab. / ha.
1,885 (año)	2,500 hab. / 11.4 ha =	219.30 hab. / ha.
1,921 (año)	4,847 hab. / 11.4 ha =	425.18 hab. / ha.
1,940 (año)	5,907 hab. / 11.4 ha =	518.16 hab. / ha.
1,950 (año)	7,428 hab. / 11.4 ha =	651.58 hab. / ha.
1,955 (año)	7,429 hab. / 11.4 ha =	651.70 hab. / ha.
1,960 (año)	15,000 hab. / 11.4 ha =	1,315.79 hab. / ha.
1,964 (año)	17,477 hab. / 11.4 ha =	1,533.07 hab. / ha.
1,973 (año)	42,082 hab. / 11.4 ha =	3,641.90 hab. / ha.
1,981 (año)	71,104 hab. / 11.4 ha =	6,237.19 hab. / ha.
1,994 (año)	191,985 hab. / 11.4 ha =	16,840.79 hab. / ha.
2,002 (año)	355,901 hab. / 11.4 ha =	31,219.28 hab. / ha.

GRÁFICAS No. 36. Historial de densidades de población en el Municipio de Villa Nueva. Fuente: INE. Elaboración propia.

En esta tabla se puede visualizar el ritmo que ha tenido el crecimiento poblacional en el Municipio de Villa Nueva. Dejando ver que en los últimos

⁷⁷ Fuente: Censo de Habitación y Población 2,002, Instituto Nacional de Estadística.



años es donde se ha dado el mayor crecimiento, debido a la migración de hacia este Municipio de los pobladores de los Municipio circunvecinos.

3.6.7 Densidad Neta⁷⁸

De la población de 355,901 habitantes, y considerando solo el área destinada para el uso habitacional, que será de 8.84 ha, resulta:
2,002 (año) 355,901 hab. / 8.84 ha = 52,032.31 hab. / ha.

3.6.8 Historial de Densidad Neta

1,768 (año)	601 hab. / 8.84 ha =	67.99 hab. / ha.
1,862 (año)	3,127 hab. / 8.84 ha =	353.73 hab. / ha.
1,880 (año)	2,472 hab. / 8.84 ha =	279.64 hab. / ha.
1,885 (año)	2,500 hab. / 8.84 ha =	282.81 hab. / ha.
1,921 (año)	4,847 hab. / 8.84 ha =	548.30 hab. / ha.
1,940 (año)	5,907 hab. / 8.84 ha =	668.21 hab. / ha.
1,950 (año)	7,428 hab. / 8.84 ha =	820.27 hab. / ha.
1,955 (año)	7,429 hab. / 8.84 ha =	840.38 hab. / ha.
1,960 (año)	15,000 hab. / 8.84 ha =	1,693.86 hab. / ha.
1,964 (año)	17,477 hab. / 8.84 ha =	1,977.04 hab. / ha.
1,973 (año)	42,082 hab. / 8.84 ha =	4,760.41 hab. / ha.
1,981 (año)	71,104 hab. / 8.84 ha =	8,043.44 hab. / ha.
1,994 (año)	191,985 hab. / 8.84 ha =	21,717.76 hab. / ha.
2,002 (año)	355,901 hab. / 8.84 ha =	40,260.29 hab. / ha.

GRÁFICA No. 37. Historial de densidad en el Municipio de Villa Nueva Fuente: Elaboración propia.

⁷⁸

Fuente: Censo de Habitación y Población 2,002, Instituto Nacional de Estadística.

De acuerdo a los datos que se ven en la anterior tabla, se puede apreciar que el mayor crecimiento y ocupación del territorio se ha dado entre los años 1,981 al 2,002.

En un corto período de 21 años la población se quintuplicado y, por lo tanto, la ocupación del suelo se ha ido intensificando.

3.6.9 Densidad Urbana⁷⁹

Debido a que el resultado obtenido de 312 habitantes por hectárea, es mayor que el parámetro de 81 habitantes por hectárea de las clasificaciones internacionales de densidad de población. Se ubica la densidad urbana del Municipio de Villa Nueva como una densidad muy alta.

3.6.10 Densidad de Vivienda⁸⁰

Según el último censo de población realizado el año 2,002, indica que la población promedio de 5 habitantes por familia en cada hogar. Dato que dividido dentro de la población del mismo año en el Municipio, da un total de 71,180 viviendas aproximadamente, o sea:

$$355,901 \text{ hab.} / 5 \text{ (promedio hab.)} = 71,180 \text{ viviendas}$$

De tal manera que el cálculo de densidad de vivienda quedaría de la siguiente manera.

$$71,180 \text{ viviendas} / 11.4 \text{ ha.} = 6,243.86 \text{ viviendas} / \text{ha.}$$

En el caso del Municipio de Villa Nueva, no se consideran los parámetros establecidos por los reglamentos de urbanizaciones vigentes en su época, para la distribución de áreas habitacionales, por lo que las áreas destinadas para recreación y deporte, como parte de las áreas de equipamiento, fueron utilizadas, también, para uso habitacional, provocando consecuentemente una densidad habitacional alta, con poca densidad de población.

⁷⁹ Fuente: Censo de Habitación y Población 2,002, Instituto Nacional de Estadística.

⁸⁰ Fuente: Idem



3.6.11 Uso de suelo⁸¹

El Municipio de Villa Nueva fue creado por la necesidad de los pobladores de los municipios vecinos de un lugar donde poder residir y habitar. Por lo que es mayormente utilizado para residencia contando con elementos urbanos, tales como: iglesias, escuelas, áreas verdes, comercio y mercado.

A raíz de la conurbación con el Municipio de Guatemala ha recibido beneficios y ha tomado importancia. A pesar de ello, no cuenta del todo con servicios básicos con que debiera contar, tal como drenajes. En su mayoría se encuentra pavimentada, por lo que en las vías principales, se han ubicado múltiples negocios, con lo que se ha incrementado el uso comercial en dichas áreas, por constituirse como áreas obligadas de paso por todos aquellos que viajan hacia la ciudad capital desde el sur del país a través de la CA-9 y calles aledañas.

El Municipio de Villa Nueva se ha convertido en un área de uso mixto, en el que predomina el uso residencial combinado con el uso comercial, y en algunos sectores tales como las zonas 4, 10 y un sector de la 2 utilizados preferentemente por la industria.

Cabe mencionar que el uso institucional es, también, significativo en el Municipio, particularmente por las escuelas e institutos que en total suman 49 centros educativos de diferentes niveles educativos, en los que predominan los de nivel pre-primario y primario. Aunque, también, se cuenta con un buen número de instituciones a nivel básico y diversificado.

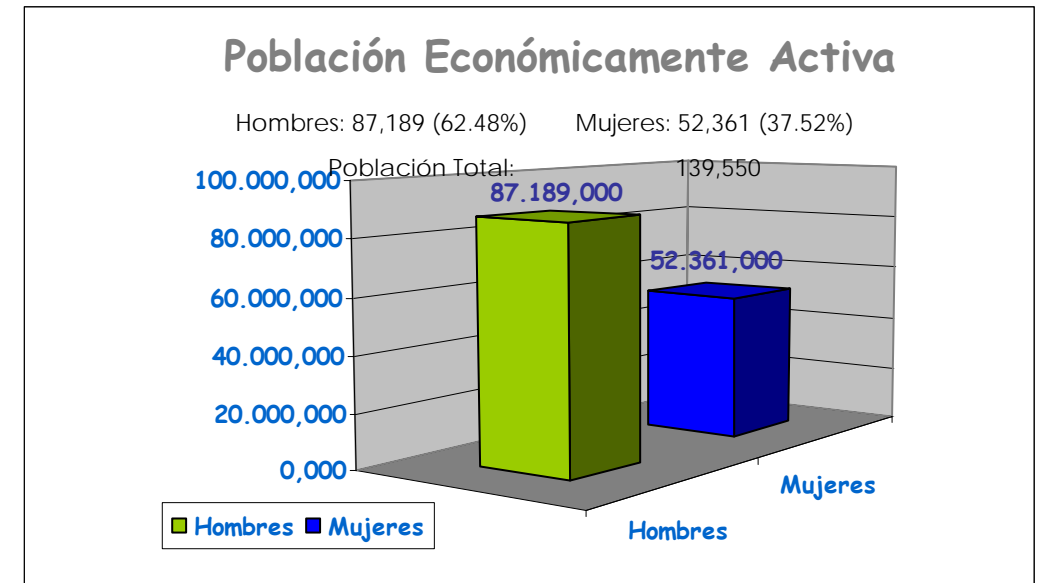
3.7 Aspectos Socioeconómicos

Se estudian los factores que determinan el comportamiento de la población en cuanto a economía se refiere.

⁸¹ Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo realizada durante los años 2005 y 2006.

3.7.1 Población Económicamente Activa

La población de Villa Nueva, en su mayoría la masculina tiene trabajo actualmente. Según la gráfica, se puede observar que aproximadamente es el 63% del total y solamente el 38% de la población femenina labora actualmente.

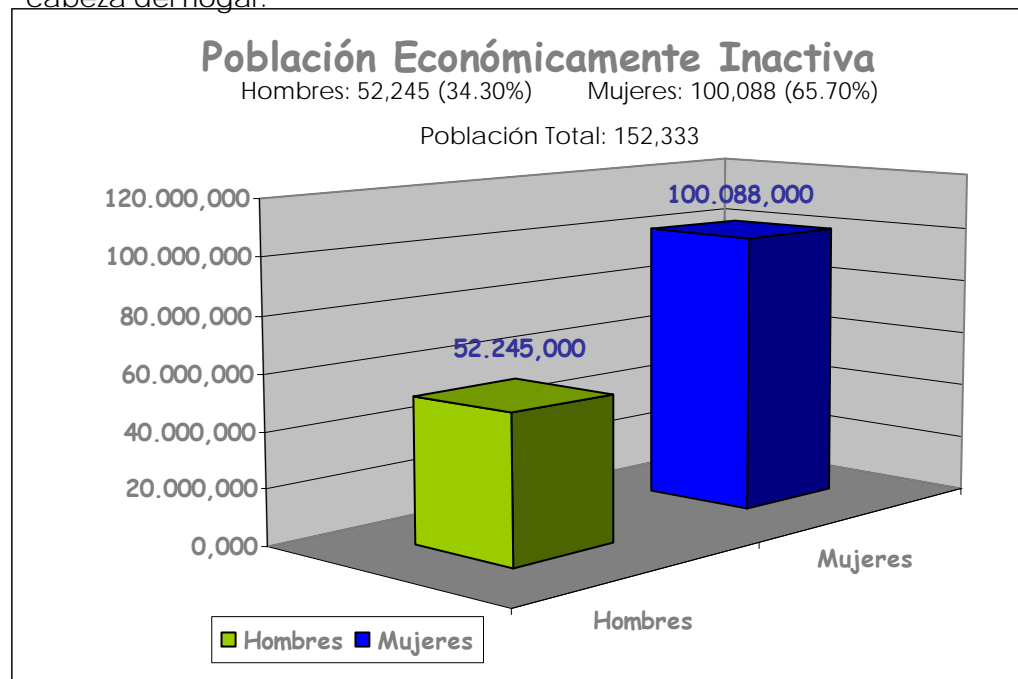


Gráfica N. 38 La población de Villa Nueva en su mayoría, compuesta por hombres están, actualmente, desempeñando alguna labor dentro del mismo municipio, o ya sea fuera del mismo. Siendo en porcentaje el 62% del total de la población. Por otro lado, la población femenina, solamente el 38 % de la misma está, actualmente, laborando, dato que resulta lógico si se recuerda que la mayoría se queda en casa para atender a la familia, desempeñando su trabajo sin obtener remuneración por su trabajo. Elaboración propia.



3.7.2 Población Económicamente Inactiva

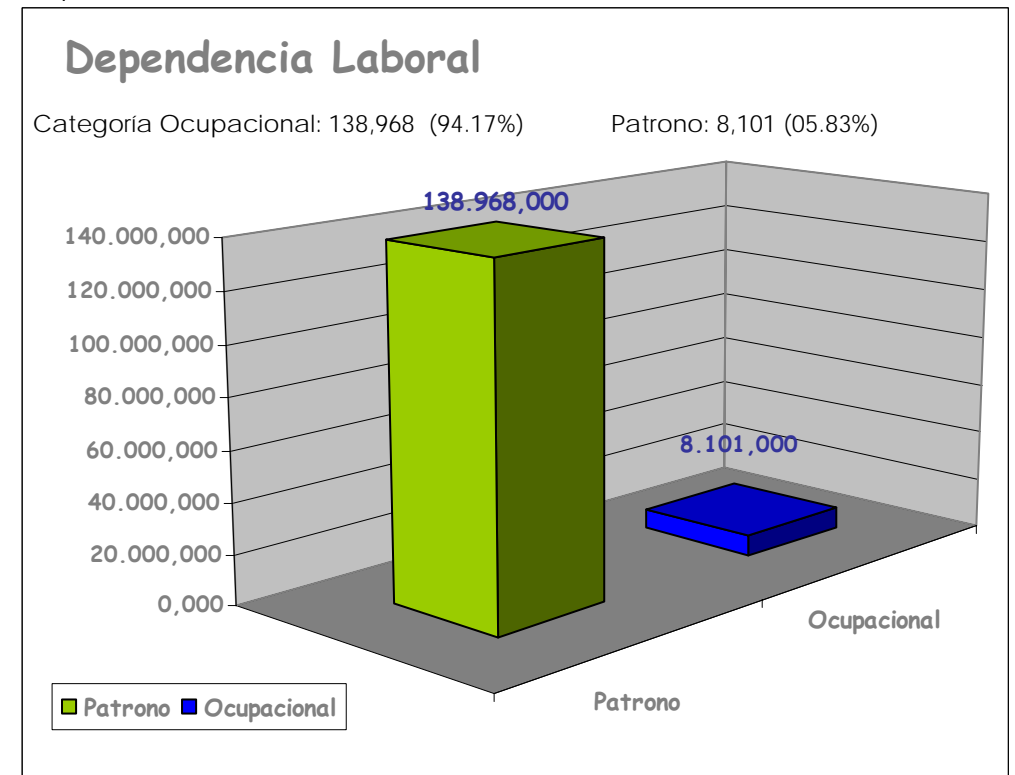
Según los datos obtenidos durante el censo 2002, se puede establecer que el 34% de la población masculina se encuentra desempleada, cifra que parece alta, si lo enfocamos desde el punto de vista de la importancia que tiene el municipio de Villa Nueva. Y, también, que la mayor parte de la población femenina se encuentra sin trabajo. Cifra aún más alta, siendo casi el doble de la población masculina. Este dato, parece lógico, pues el hombre es el sostén del hogar en la mayoría de los casos, aunque también se da el caso, como en cualquier centro urbano, en el que la Madre es quien ejerce como cabeza del hogar.



Gráfica N. 39 Del total de la población del municipio, si se compara con los datos anteriores de la población económicamente activa, es mayor por casi 13,000 habitantes, dato que resulta interesante y alarmante a la vez, pues, Villa Nueva tiene el potencial para poder proporcionar fuentes de trabajo para sus habitantes. Elaboración propia.

3.7.3 Tipo de Dependencia Laboral

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede establecer que el 94% de la población tiene relación de dependencia laboral del tipo ocupacional, es decir, no profesional. Y solamente el 6% tiene dependencia, directamente, de un patrono, personal con una mayor preparación académica y con especialidad en diversas ramas.



Gráfica N.40 En su mayoría la población del municipio cuenta con una fuente de ingresos proveniente de origen externo. Es decir, tienen relación de dependencia con alguien más que les proporciona su salario. Elaboración propia.

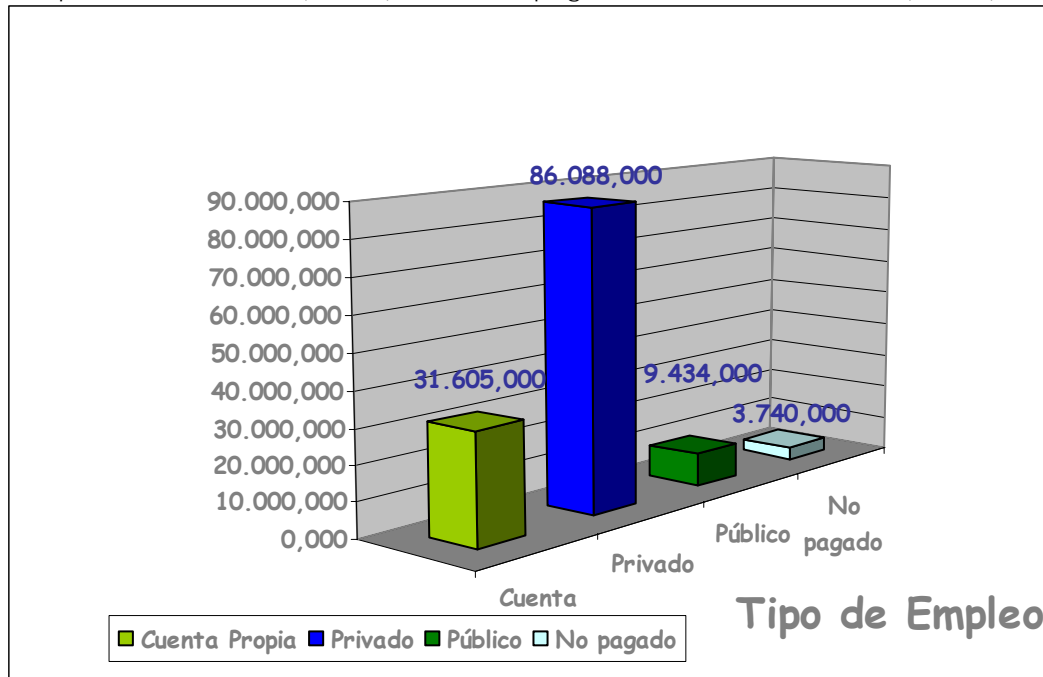


3.7.4 Tipo de Empleos

Conforme a los datos oficiales del censo 2002, se establece, la forma en que se maneja la población con respecto a la forma en que obtienen su salario e ingresos mensualmente, es de la siguiente manera:

Cuenta Propia: 31,605 (22.74%) Empleo Público: 9,434 (06.79%)

Empleo Privado: 86,088 (61.95%) Familiar no pagado / amas de casa: 3,740 (02.69%)

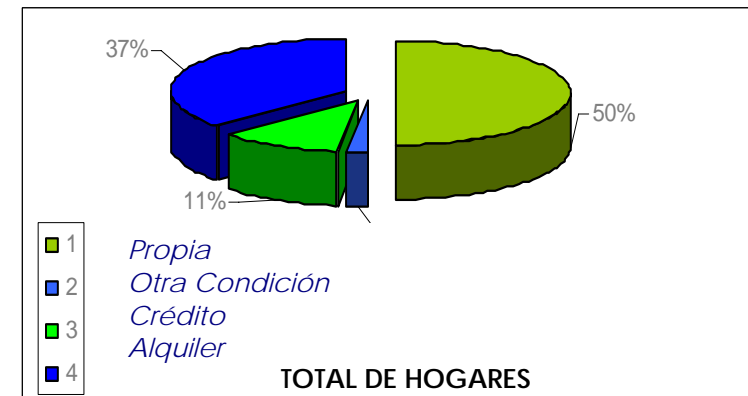


Gráfica N. 41 Por ello, se establece que la mayoría de la población labora en el sector privado, teniendo relación de dependencia. Seguido de esto, observamos que el 24% de la población tiene negocio propio. Elaboración propia.

3.7.5 Condiciones Habitacionales

Como se da en casi la totalidad del país, solamente un porcentaje de la población, es propietaria de la vivienda que ocupan. Aunque tal y como se observa en la gráfica número 18, es la mayoría, el resto alquilan o bien aun se encuentran cancelando cuotas del mismo.

En la siguiente gráfica se observar que la mayoría de la población de Villa Nueva, cuenta con vivienda en propiedad. En segundo lugar de la gráfica, como en el resto del país, se ve que un buen porcentaje de la población alquila vivienda, por no contar con una en propiedad.



En propiedad	En alquiler	Crédito	Otra condición
78,969	57,241	16,936	3,092

Año	Habitantes
1,768	601
1,862	3,137
1,880	2,472
1,885	2,500
1,921	4,847
1,940	5,907
1,950	7,428
1,955	7,429
1,960	15,000
1,964	17,477
1,973	42,082
1,981	71,104
1,994	191,985
2,002	355,901

Gráfica N. 42 En esta gráfica, se aprecia el estado de la tenencia de propiedad de locales de habitación en el Municipio de Villa Nueva. Fuente: en base a Censos poblacionales IGN. Elaboración Propia



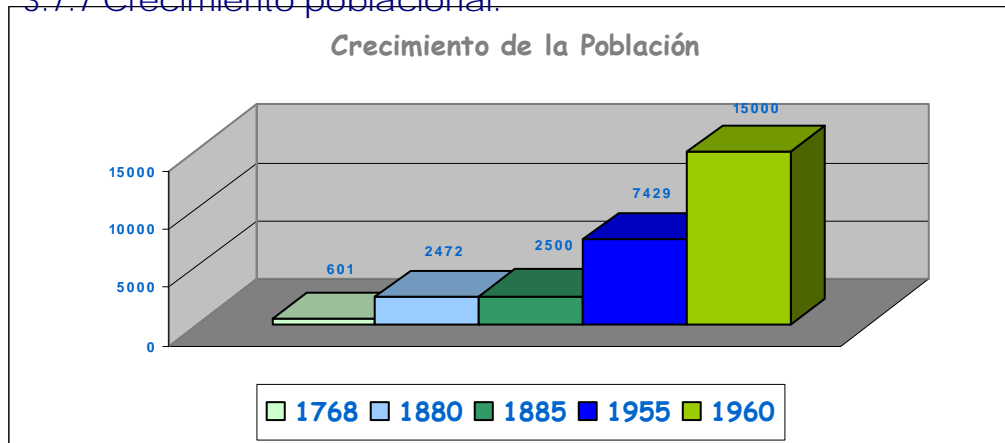
3.7.6 Locales de Habitación

En la siguiente tabla (Gráfica No.41), se puede apreciar de una mejor manera el estado de los locales de habitación en el Municipio de Villa Nueva, en cuanto a la forma de ocupación. Se puede ver que apenas 15 de estos locales de habitación están colectivamente ocupados contra 84,384 de forma individual o particular.

Departamento, Municipio y Lugar Poblado	Categoría	Locales de Habitación			Locales en locales de Habitación			Locales Total
		Total	Colectivo	Particular	Particular	Colectivo	Sin Local	
		84399	15	84384	355756	140	5	75788

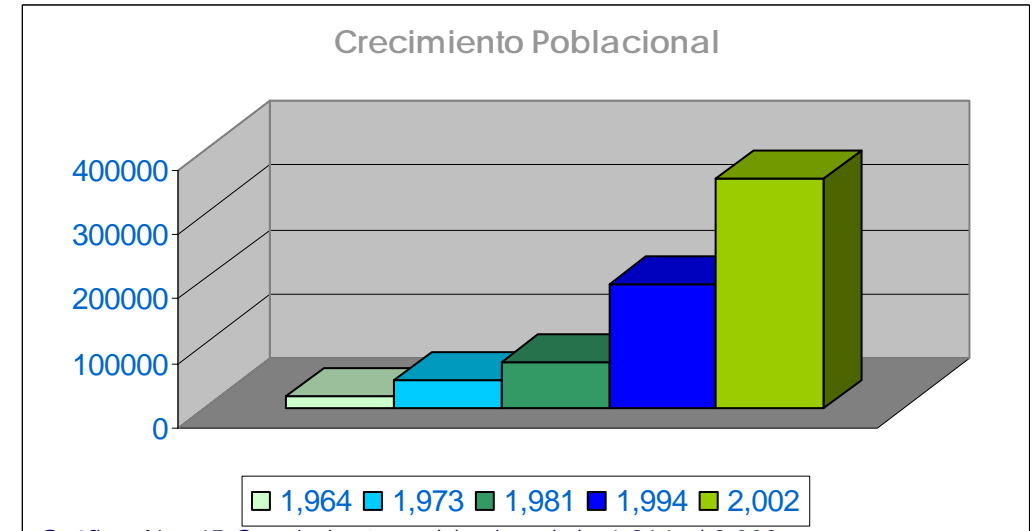
Gráfica No. 43 Locales de habitación. Fuente: Elaboración Propia en base a Censos poblacionales IGN (2002)

3.7.7 Crecimiento poblacional:



Gráfica No. 44 Crecimiento poblacional de 1,964 al 2,002
 Fuente: elaboración Propia en base a Censos poblacionales IGN (2002)

En la gráfica No. 42 se observa como es que se fue dando el crecimiento de la población en el municipio. Durante el período comprendido Entre 1885 a 1955, se observa un aumento del casi el 100% de la población. Fenómeno que se repite en el período Entre 1955 a 1960, lo que lo hace uno De los períodos de mayor crecimiento Demográfico en la historia del municipio.



Gráfica No. 45 Crecimiento poblacional de 1,964 al 2,002
 Fuente: Elaboración Propia en base a Censos poblacionales IGN (2002)

En esta gráfica No. 43, se observa cómo creció la población en el municipio desde el año de 1964 hasta el 2002, según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Se puede ver, que el mayor crecimiento se da en el último lapso de tiempo, comprendido entre los años de 1981 y 2002. Dato que parece lógico por el lapso de tiempo transcurrido entre uno y otro año. Pues de 71104 habitantes del año 1981, casi se cuadruplica hacia el año 2002, esto según dato del censo poblacional 2002, asciende a 355,901 habitantes.



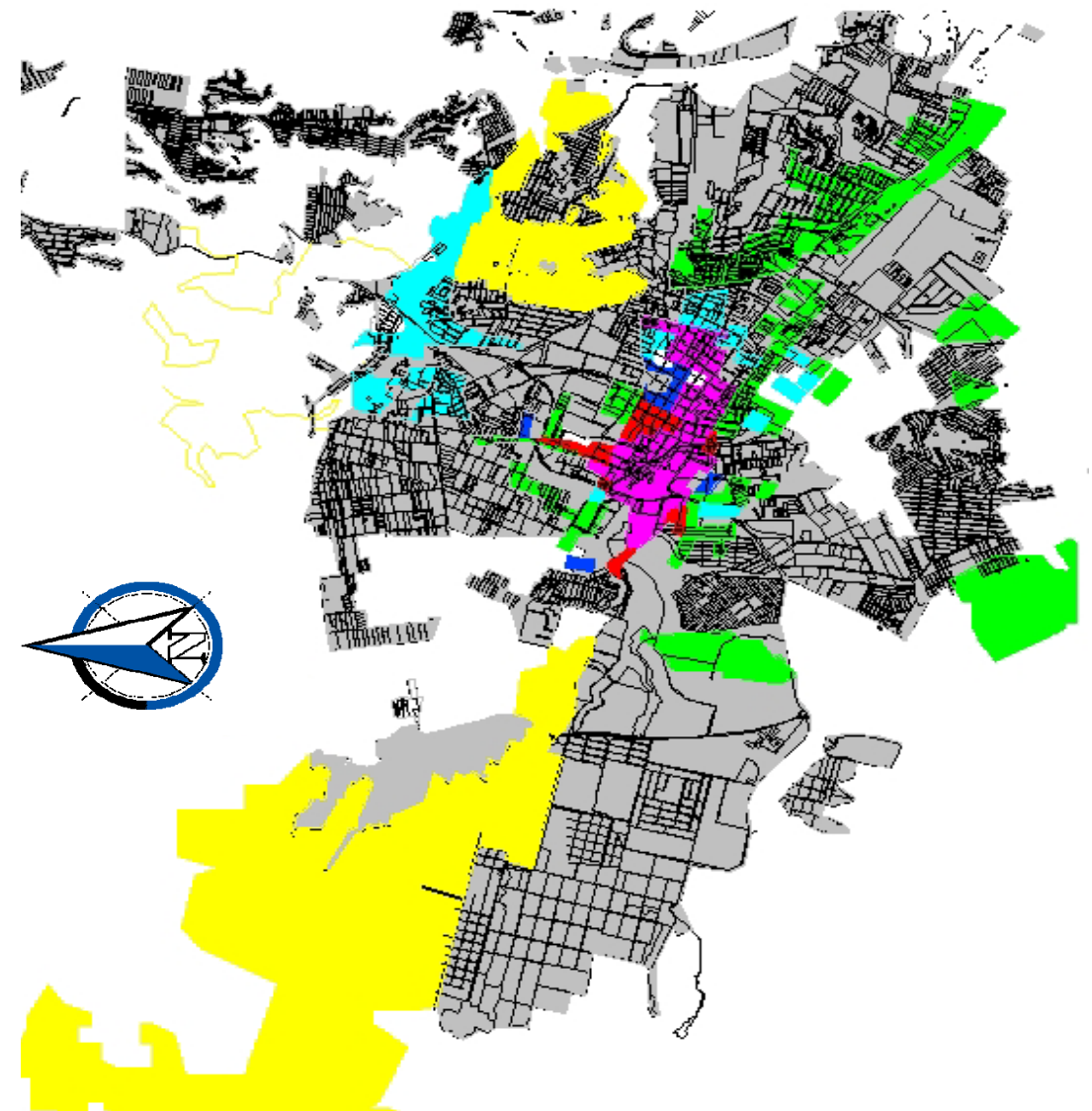
En este mapa se observa, el crecimiento y la expansión dentro de su territorio que ha tenido la Población del Municipio de Villa Nueva a lo largo de su historia.

Tal y como se observa en el mapa de la gráfica número 46, el mayor crecimiento sin duda se dio durante el periodo comprendido entre los años 1,982 y 2,002.

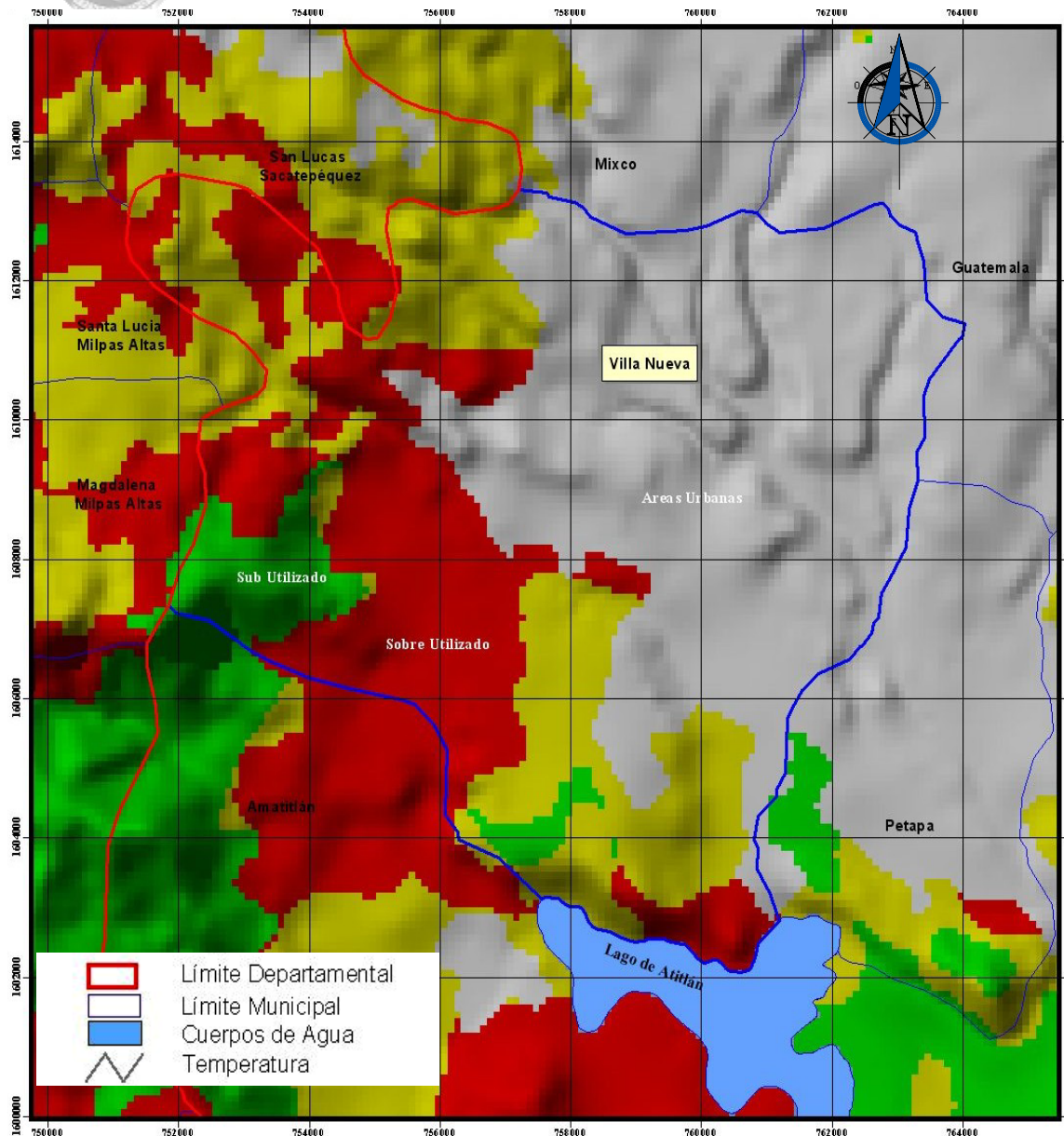
En el lapso de 20 años, la Población del Municipio llegó casi a triplicarse, por lo que se ha hecho necesario, la implementación de planes regulares -hasta ahora inexistentes- y el incremento de los servicios básicos, tales como la red de alcantarillado y agua potable. Además de los servicios de salud y educación.

AÑO	AÑO	AÑO
1885	1968	2002
1954	1976	2005
1960	1982	

GRÁFICA No. 46 A
Nomenclatura por año y color para GRÁFICA el crecimiento del Municipio de Villa Nueva, a través de los años. Mapa de Crecimiento del Municipio. Fuente: Elaboración Propia. Censos de Población y Habitación del INE.



GRÁFICA No. 46
Mapa de Crecimiento del Municipio. Fuente: Elaboración Propia. Censos de Población y Habitación del INE.



GRÁFICA No. 48 Nomenclatura de GRÁFICA No. 45 Fuente: MAGA 2005.

Tal como se muestra en la GRÁFICA No.45, aproximadamente, el 55% del territorio del Municipio es utilizado como área urbana. El 5% del territorio es sub-utilizado. Apenas el 17% tiene un uso correcto y el 23% restante está sobre utilizado, es decir que tiene uso intensivo.

3.8 Usos de suelo

3.8.1 Análisis por Usos del suelo

El ordenamiento del suelo en el Municipio de Villa Nueva es semejante al que se maneja en la Ciudad Capital y Municipio circunvecinos. Para la elaboración de la GRÁFICA No. 51, se sectorizó por colores para tener una mejor referencia, tomando como base para ello, el uso que predomina en tal sector.

En la actualidad, en el Municipio de Villa Nueva se dan diversos usos de suelo. Los predominantes son 5, tal y como se observa en el mapa de la GRÁFICA

3.8.2 Residencial

Que se identifica con el color morado. Como se observa en el Mapa de la GRÁFICA No. 51, el uso que prevalece es el residencial, siendo casi el 66% del total del suelo el que ocupa. Esto a causa de la permanente necesidad de los habitantes no solo del municipio, sino de los habitantes de los municipios vecinos.

GRÁFICA No. 47 Mapa de Intensidad de Uso de Suelo. Fuente: MAGA 2005.



3.8.3 Comercial

Que se identifica con el color celeste. El comercio aparece con el 13% apenas del total del suelo destinado para ese uso, en su mayoría se ubica a lo largo de las rutas principales y secundarias de las arterias viales del Municipio.

3.8.4 Mixto








Es decir, residencial-comercial u otra combinación. Que se identifica con el color verde botella. De uso mixto, aparece el 8% del total de suelo del Municipio, con diversas combinaciones como residencial-comercial, residencial-industrial

3.8.5 Industrial

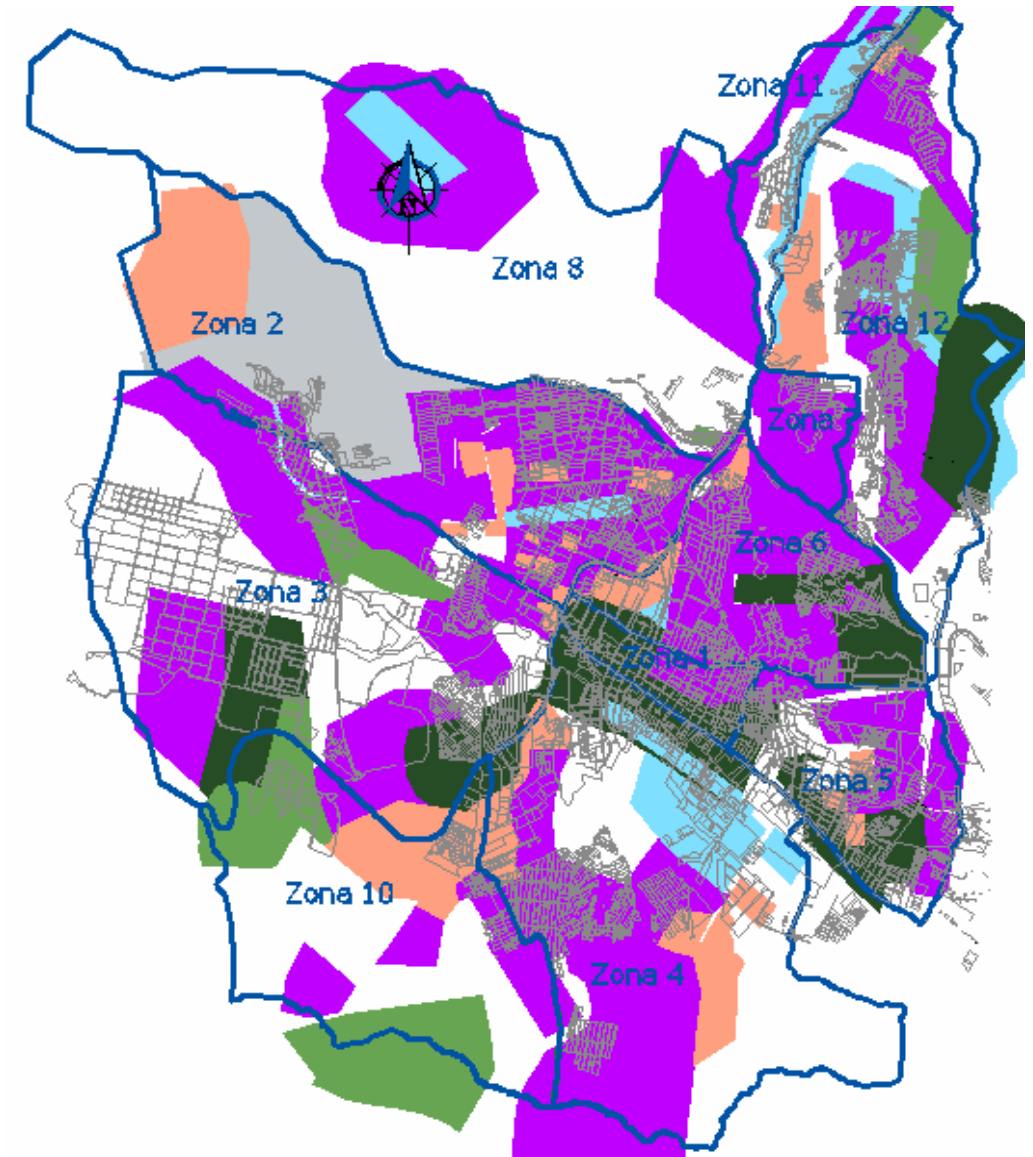
Se identifica con el color naranja. Para uso industrial se cuenta con el 12%, aproximadamente del territorio del Municipio destinado para dicho uso. Ubicado en su mayoría en las zonas 4 y 10.

3.8.6 Institucional

Que se identifica con el color verde claro. De uso institucional aparece el 9% del suelo total del Municipio, aunque en el mapa de la Gráfica No. 51 que aparece más adelante con la ubicación de los elementos urbanos.

	Uso Residencial
	Uso Comercial
	Uso Mixto
	Uso Industrial
	Uso Institucional
	Sin Urbanizar
	Sin información

GRÁFICA No. 49 Nomenclatura para el mapa de Uso del Suelo. Elaboración Propia. Fuente: En base a gira de campo 2005 y 2006.



GRÁFICA No. 50 Mapa de Uso del Suelo. Elaboración Propia. Fuente: En base a gira de campo 2005 y 2006.



En esta gráfica, se observa de mejor manera la información que se explica en el texto y el mapa de la GRÁFICA No. 52.

Gráfica No. 51 En la presente GRÁFICA se visualiza el porcentaje existente de cada uso en el Municipio de Villa Nueva, donde claramente se ve un mayor uso residencial. Elaboración Propia En base a gira de campo 2005 y 2006.

3.8.7 Equipamiento Urbano⁸²

Tomando como base los datos obtenidos mediante la investigación del Municipio de Villa Nueva y la población con que cuenta el Municipio actualmente de 355,901 habitantes, dato obtenido, según el último censo poblacional realizado durante el año 2002, por el Instituto Nacional de Estadística.

De acuerdo a la investigación realizada en campo durante los años 2005 y 2006, para determinar el equipamiento urbano con el que cuenta en la actualidad el Municipio de Villa Nueva Ver mapa No.49, se obtuvieron los siguientes datos.

3.8.7.1 Educación

En segundo plano está el nivel pre-primario y en último lugar el nivel primario con una cifra preocupante si tomamos en cuenta el número de habitantes en edad escolar a nivel primario. Que es de 131,022, aproximadamente, constituyéndose en un 37% del total de la población del Municipio.

⁸² Fuente: Reglamento de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, Junio 1988.

En la actualidad, en el Municipio se cuenta con 49 escuelas, tanto a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado. Cabe mencionar que algunos de estos centros funcionan en diferentes jornadas. Incluso en algunos casos, funcionan en las tres jornadas y fin de semana.

A) Educación Pre-Primaria

En la actualidad, se debe contar con 747 aulas para dar atención a la población estudiantil del nivel pre primario.

B) Educación Primaria

Para la atención de la población estudiantil en edad escolar de nivel primario se tiene que contar con 257 aulas en total.

C) Educación Secundaria

En total para la atención de la población estudiantil a nivel básico se debe contar con 989 aulas.

3.8.7.2 Salud

En lo que respecta al sector salud, se pudo determinar que en la actualidad se cuenta con apenas un Centro de Salud y dos Hospitales regionales para poder atender a la totalidad de la Población del Municipio.

Los servicios de salud, son responsabilidad del Ministerio de Salud. Lamentablemente, se observa una situación muy precaria, ya que, en este municipio no existe un hospital nacional, sino que cuenta únicamente con tres centros de salud y uno de ellos data de 1,960. Ante tal situación, la Municipalidad de Villa Nueva, está llevando a cabo el desarrollo y construcción de un sistema municipal de clínicas de salud y odontológicas en la periferia de las principales colonias y asentamientos, para poder brindar soluciones de acceso fácil al vecino y servicios de estabilización de emergencia, para posterior traslado de los pacientes a los hospitales nacionales. En cuanto a educación, se cuenta con el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP) el cual otorga carreras técnicas profesionales y se adaptan a las necesidades de las empresas que así lo soliciten.



3.8.7.3 Policía

En el Municipio se cuenta en total con 2 estaciones de la Policía Nacional.

3.8.7.4 Bomberos

En el Municipio se cuenta con 1 estación de bomberos, ubicada al lado sur del parque central, por lo que las emergencias que se dan, son cubiertas por dicha estación y eventualmente por la gravedad del incidente es apoyada por las estaciones ubicadas en los Municipios Vecinos.

3.8.7.5 Parques

De acuerdo al levantamiento y recabación de datos en campo, se determinó que se cuenta con apenas 1 parque en todo el Municipio.

3.8.7.6 Centros Religiosos

En cuanto a Centros Religiosos se refiere, se cuenta actualmente con 29 en total, tanto Iglesias Católicas como Evangélicas en todo el Municipio de Villa Nueva.

3.8.7.7 Ruinas Arqueológicas

Solamente se cuenta con un Centro de interés Arqueológico en todo el Municipio y se encuentra en la zona 2.

3.8.7.8 Centros Institucionales

En todo el Municipio, se cuenta con apenas dos centros institucionales, siendo estos, la Municipalidad local ubicada en el lado nor-oeste del Parque Central del Municipio y las instalaciones del MAGA ubicadas en la zona 3.

3.8.7.9 Centros Recreativos

En todo el municipio se cuenta con apenas 2 centros para la recreación de toda la Población. Siendo estos el complejo Deportivo de Tegua y el Campo de Golf Mayan Club.

Situación actual de Establecimientos Educativos En el Municipio de Villa Nueva

Educación Pre Primaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Diversificado
79	84 *3	16	1

Situación actual de la Educación En el Municipio de Villa Nueva

Total	Hombres	Mujeres	Educación Pre Primaria	Educación Primaria	Educación Primaria 1-3	Educación Primaria 4-6	Educación Media 1-3	Educación Media 4-7	Educación Superior
261.753	261753	129.059	3.174	62.819	62.819	84.731	47.049	43.761	21.262

GRÁFICA No. 52 de estado actual de la Educación del Municipio de Villa Nueva. Fuente: Ministerio de Educación. Elaboración Propia

*Primaria para adultos

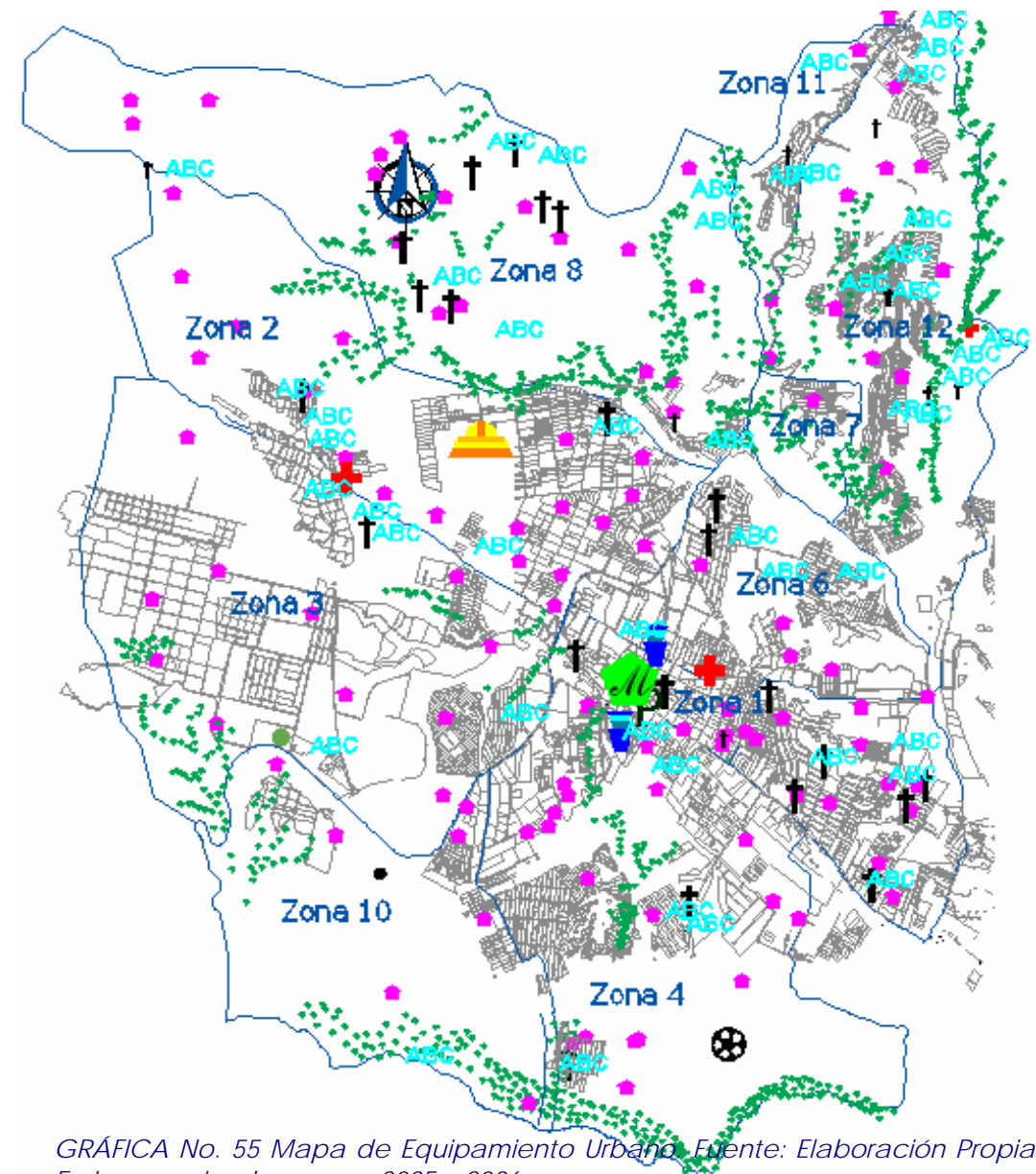


Elemento	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 10	Zona 11	Zona 12
Escuela	1	6	5	5	5	3	0	7	1	3	13
Policía	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Centro de salud	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iglesia	2	3	1	2	6	2	0	8	0	1	4
Ruina Colonial	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Institucional	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Complejo Deportivo	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Hospital	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

GRÁFICA No. 53 Resumen de equipamiento en el Municipio de Villa Nueva
 Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo realizada durante los años 2005 y 2006.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Municipalidad		Habitacional
	Policía		Forestal
	Hospital		Centro arqueológico
	Institucional		Deportivo
	Educacional		Parque
			Iglesia

54, Nomenclatura de la GRÁFICA NO. 55 Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo realizada durante los años 2005 y 2006.



GRÁFICA No. 55 Mapa de Equipamiento Urbano. Fuente: Elaboración Propia. En base a gira de campo 2005 y 2006.



En la tabla de la GRÁFICA No. 51 se observa, en resumen, la información obtenida mediante el mapa de la GRÁFICA No. 53 Aquí se muestra el elemento urbano según cada una de las zonas del Municipio.

Se pueden observar los datos que han sido descritos con anterioridad con respecto a edificios con uso educativo, institucional, comercial, habitacional e incluso las áreas de barrancos.

Se puede decir que el Municipio de Villa Nueva cuenta tal y como se ve en la tabla de la GRÁFICA No.48, con 49 instituciones educativas, 2 estaciones de policía, 3 centros de salud, 1 parque, 29 iglesias, 1 ruina colonial, 3 edificios institucionales y 2 complejos deportivos.

3.8.10 Vialidades y Transporte

Para cualquier estudio es importante conocer la estructura vial, debido a las actividades que se generan desde la producción, transporte y distribución de los productos para su intercambio comercial. En Guatemala, se cuenta con un sistema vial que comunica con la mayoría de poblaciones, por medio de sus diferentes tipos de vías. Definiremos las más utilizadas para comprender la jerarquización de vías.

3.8.11 Clasificación de la red Vial a Nivel Nacional

La clasificación de la red vial primaria, secundaria y terciaria,⁸³ se realizó con fines específicos de realizar una mejor planificación y orientación de las inversiones aplicadas a las carreteras.

3.8.12 Red vial primaria

Tiene como propósito el facilitar y fortalecer la comunicación directa a nivel macro regional, entre las regiones, políticas continuas establecidas según decreto 70-86 -ley preliminar de regionalización- e internacional al comunicar de y hacia los principales puertos marítimos y puertos fronterizos con los países

⁸³ Fuente: PROYECTO GU-0017, DEFINICIÓN DE LA LONGITUD DE LA RED VIAL DEL PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL.

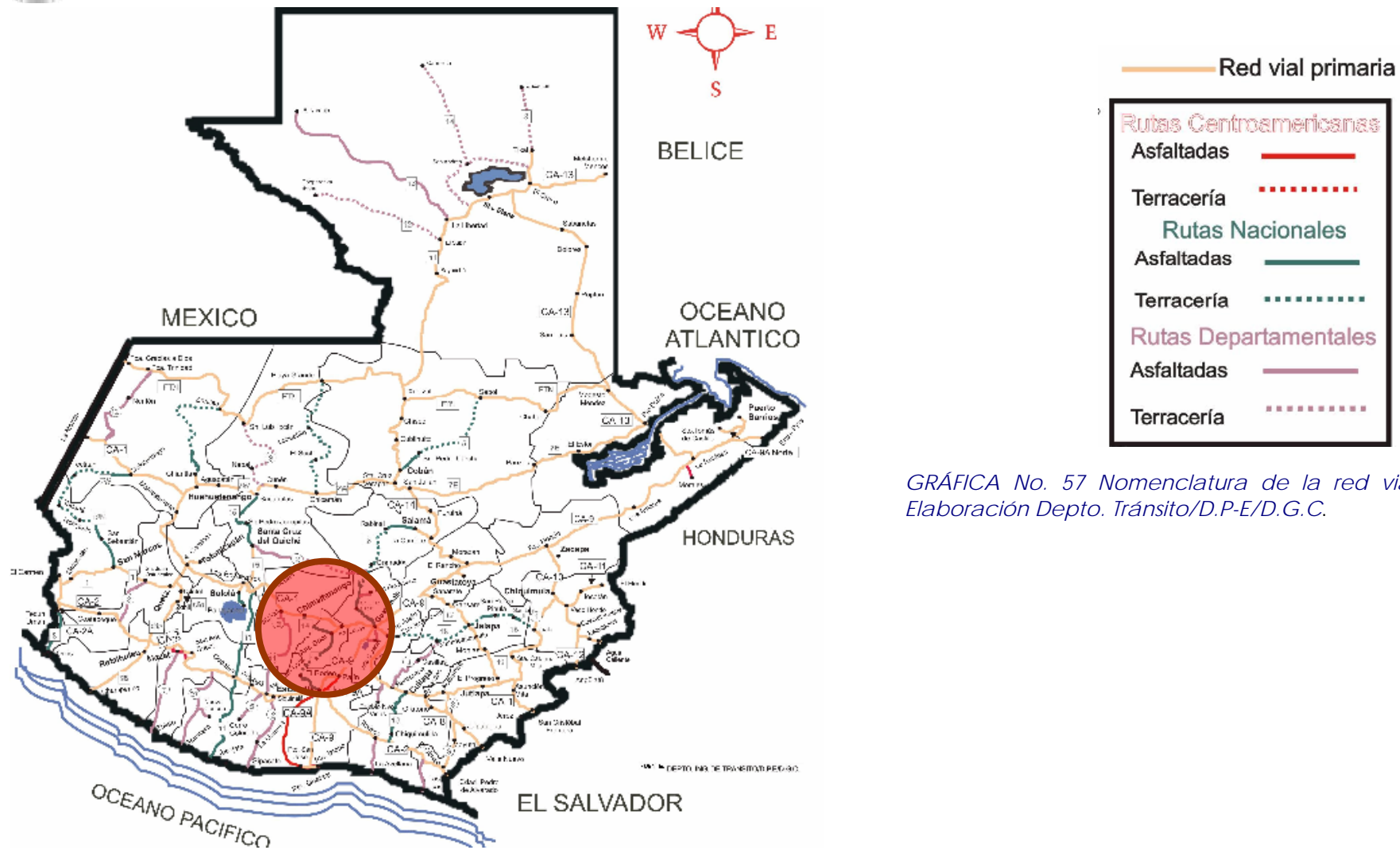
vecinos, constituyendo la red básica de carreteras troncales o colaterales. Actualmente, la red vial primaria está conformada por las rutas centroamericanas (ca), tramos específicos de rutas nacionales (rn) y rutas departamentales (rd) así como la franja transversal del norte (ftn). Se identifica esta ruta que atraviesa al Municipio.

3.8.13 Red vial secundaria

Su objetivo es completar la red vial primaria, facilitando la comunicación regional así como el proveer de una comunicación directa en lo posible entre las cabeceras de departamentos contiguos, orientadas a comunicar hacia y desde los mayores centros de población y / o producción conformado una red complementaria y / o alterna a la red vial primaria. La constituyen; la ruta ca-9 sur "a", en sus tramos: Palín-Escuintla y Escuintla-puerto san José, rutas nacionales y rutas departamentales.

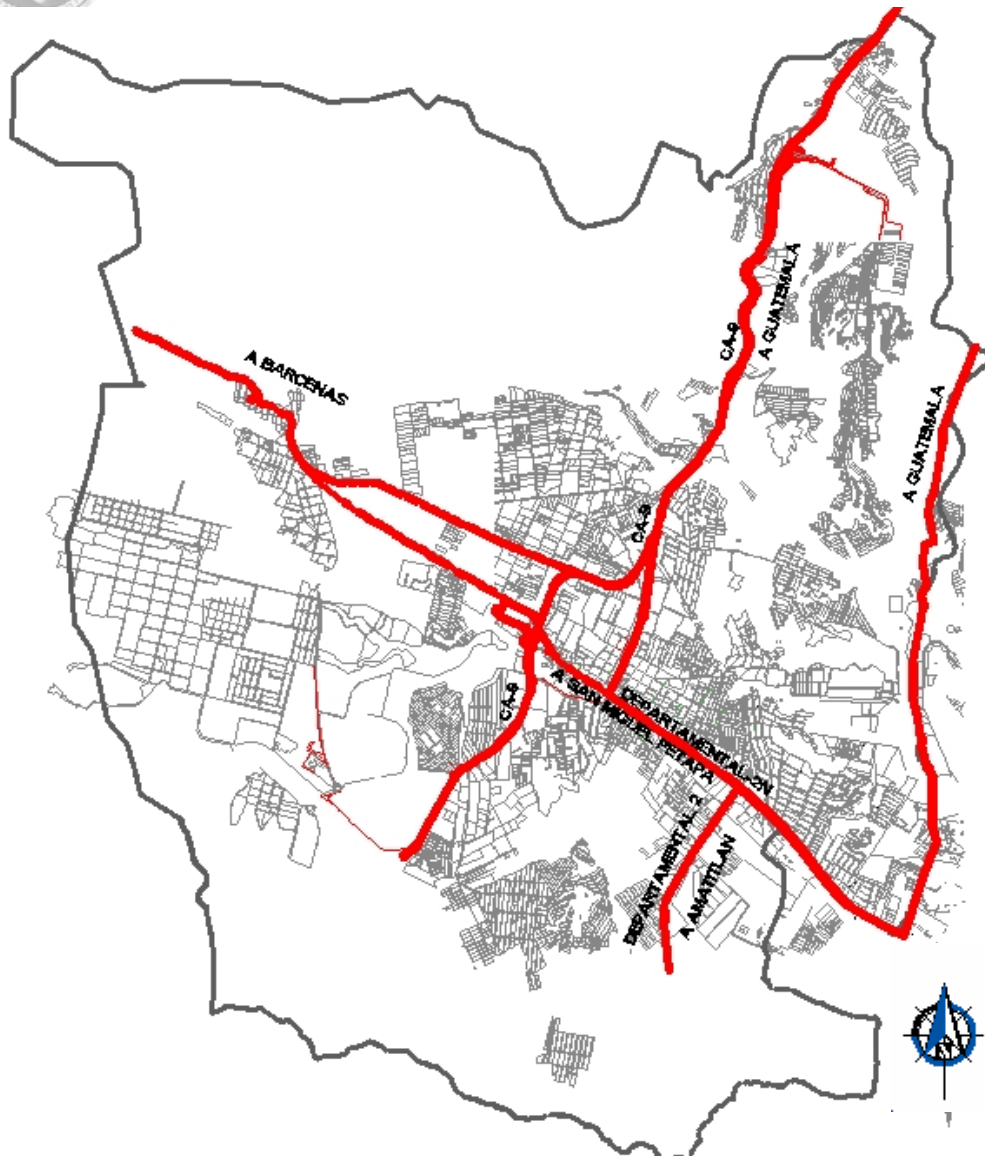
3.8.14 Red vial terciaria

Su propósito es el completar la red vial primaria y secundaria, proporcionando comunicación en la medida de lo posible entre cabeceras departamentales y sus respectivos municipios y aldeas. Esta la constituye las calle y avenidas del Municipio, las cuales en su mayoría se encuentran asfaltadas, adoquinadas.



GRÁFICA No. 56 En este mapa se puede apreciar de manera específica la composición de las rutas importantes que atraviesan el sector en estudio. Y como todas las rutas convergen en un punto central -Ciudad Capital- y solamente la CA-9 atraviesa Villa Nueva y una carretera departamental. Fuente y Elaboración Depto. Tránsito/D.P-E/D.G.C.

GRÁFICA No. 57 Nomenclatura de la red vial a nivel Nacional. Fuente y Elaboración Depto. Tránsito/D.P-E/D.G.C.



GRÁFICA No. 58 Mapa de Red Vial del Municipio de Villa Nueva. Fuente: Elaboración Propia.

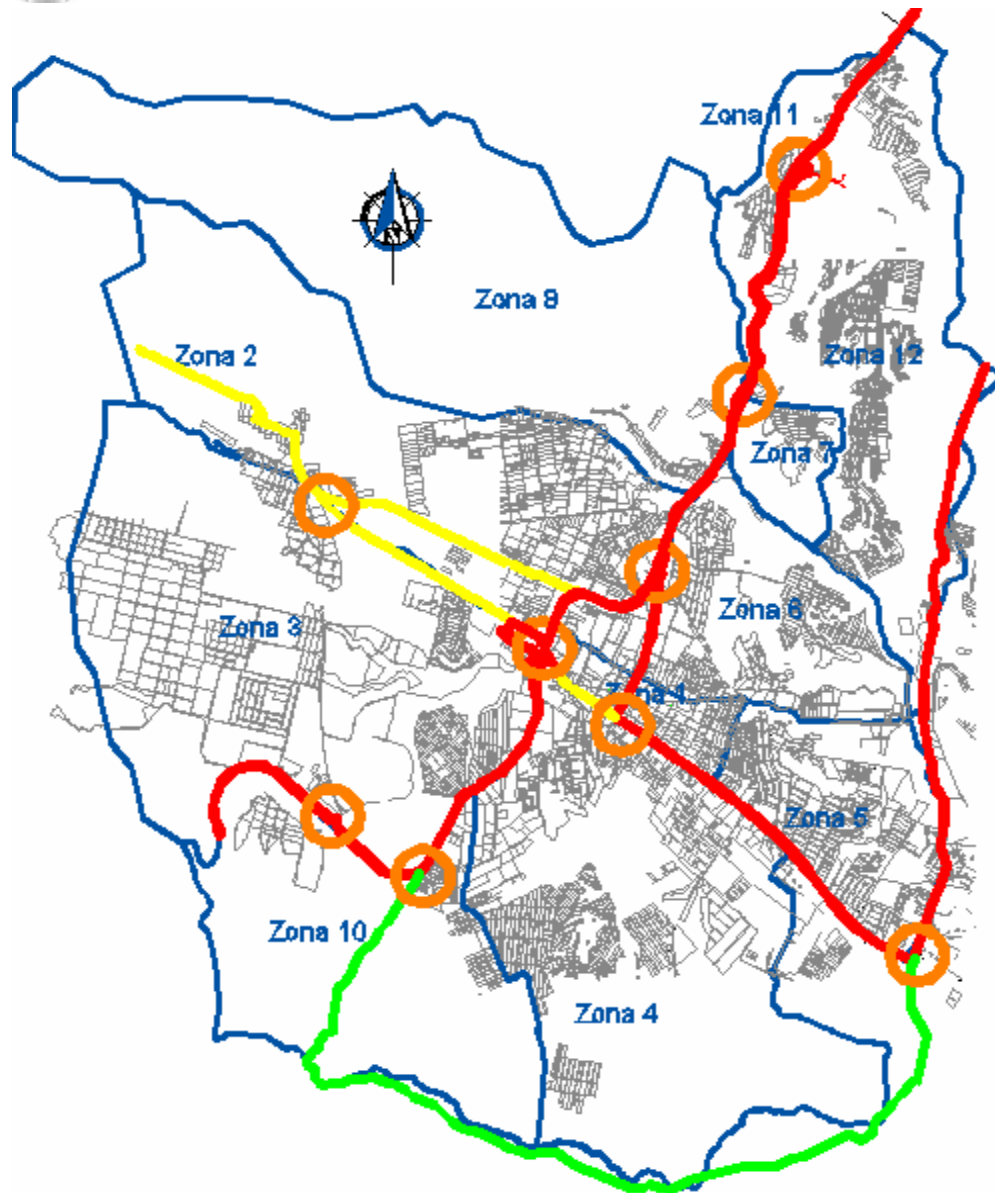
La GRÁFICA No. 58 muestra, claramente, la forma en que se componen las vías y accesos vehiculares en el Municipio de Villa Nueva.

En este mapa se puede observar que dos vías son las principales y además atraviesan de un extremo hasta el otro la totalidad del Municipio.

En el sentido norte-sur es atravesado por la CA-9 que es una arteria principal dentro de la jerarquía de vías a nivel nacional. Esta viene desde la Ciudad Capital hacia la parte sur del País.

En el sentido este-oeste, se ve atravesado por la Departamental 2-n que lleva prácticamente del Municipio de Bárcenas a San Miguel Petapa y viceversa. Además que de esta se desprende una ramificación que es la Departamental 2, misma que lleva hacia el Municipio vecino de Amatitlán.

Tanto una como la otra, atraviesa, totalmente, el Municipio y pasan por el centro mismo de este. Lo que lo hace un área de paso tanto para los vehículos livianos como para el transporte de servicio urbano, extra urbano y de carga pesada, que van hacia la capital o de esta hacia algún otro punto de la República.



Se han detectado nueve puntos en total, en los que existe conflicto vial, debido a su importancia y ubicación dentro del Municipio.

Se observan, en color rojo, las rutas principales o de mayor circulación. En amarillo, las rutas secundarias, las cuales tienen un menor uso en cuanto a circulación vehicular se refiere. Y, finalmente, en color verde las rutas futuras, en este caso el que será el Periférico Metropolitano, el cual unirá las prolongaciones de la Avenida Petapa y la Aguilar Batres respectivamente. Y desde ya se prevé que será una ruta que será de uso intensivo y continuo, no solo por los habitantes del Municipio, sino por los habitantes de los Municipios vecinos. Pues ha de constituirse en una ruta importante dentro de la jerarquización vial de primera línea.

Simbología	Nomenclatura
	Carretera Principal
	Carretera Secundaria
	Carretera futura
	Nudo vial
	Limite de las zonas
	Traza urbana

GRÁFICA No. 59A Nomenclatura del Mapa de Vialidad de Villa Nueva.
Fuente: Elaboración Propia.

GRÁFICA No. 59 Mapa Vialidad de Villa Nueva. Fuente: Elaboración Propia



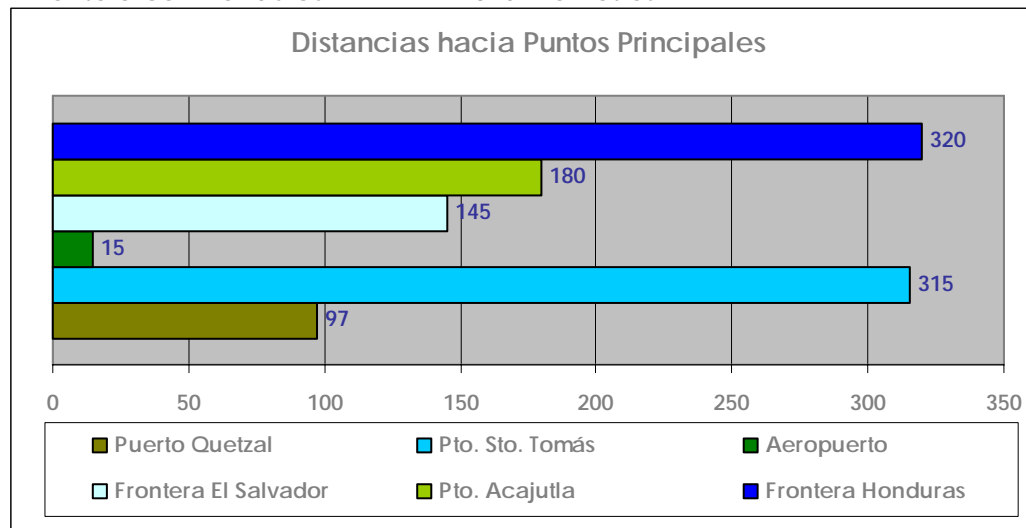
3.8.15 Traza Urbana:⁸⁴

La traza urbana que presenta el Municipio de Villa Nueva, es una traza regular ajedrezada, teniendo en el sentido norte-sur las avenidas, y en el sentido este-oeste las calles. Las avenidas van por su importancia desde la CA-9 que atraviesa, totalmente, el Municipio en el sentido norte-sur, hasta calles y avenidas que son prácticamente de un solo carril. Haciendo complicado el tránsito vehicular por esos sectores. El Municipio de Villa Nueva, se encuentra a 15 kilómetros de la ciudad capital y cuenta con vías de comunicación en forma de autopistas.

3.8.16 Distancias a las fronteras del país

Las distancias hacia los principales puertos son las siguientes:

Puerto Quetzal (Pacífico)	97 Kilómetros
A Puerto Sto. Tomás de Castilla (Atlántico)	315 Kilómetros
A Aeropuerto la Aurora	15 Kilómetros
A Frontera con El Salvador	145 Kilómetros
A Puerto de Acajutla (El Salvador)	180 Kilómetros
A Frontera con Honduras	320 Kilómetros



⁸⁴ Fuente. Levantamiento de campo. Elaboración Propia.

Gráfica N. 60 las distancias en diagrama de barras, donde se observa las distancias en comparación. Elaboración Propia

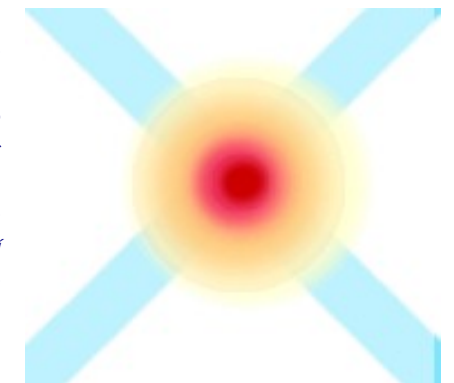
El Municipio cuenta con dos vías principales de acceso hacia la Ciudad Capital, siendo estas la Calzada Aguilar Batres (CA-9) y la Avenida Petapa. Por su ubicación, es atravesado por la vía principal CA-9 (ver mapa GRÁFICA No. 56) y por otras dos vías principales departamentales: la departamental 2-n y departamental 2. Colinda directamente con los municipios de San Miguel Petapa, Amatitlán, Mixco, Bárcenas y Guatemala, por lo que se hace necesario para los habitantes de dichos municipios, el transitar eventualmente por el centro de Villa Nueva, ocasionando con ello, el congestionamiento vehicular. Además del transporte pesado que necesita llegar, ya sea a la Ciudad Capital o hacia cualquier otro destino.

En el mapa de la GRÁFICA No. 56, se observa la conformación de las vías vehiculares del Municipio de Villa Nueva. En el mapa de la GRÁFICA No. 57 se puede ver que existen varios puntos clave en los que convergen dos o más rutas, que a su vez se vuelven auténticos nudos en las horas de mayor circulación vehicular.

El Municipio de Villa Nueva, tal como se observa en el mapa No. 24 de vialidad, es atravesado en sentido norte-sur por la CA-9, que conecta la Ciudad Capital con Amatitlán y en el sentido este-oeste por la 2-n, que conecta Bárcenas con San Miguel Petapa.

Gráfica N. 61 En la siguiente gráfica, se muestra esquemáticamente, como está conformado por un centro en el que convergen los dos ejes viales principales; los cuales atraviesan de un extremo al otro la totalidad del Municipio. Constituyéndose dentro de un esquema concéntrico y de allí su complejidad para el desarrollo uniforme del Municipio.

Elaboración Propia

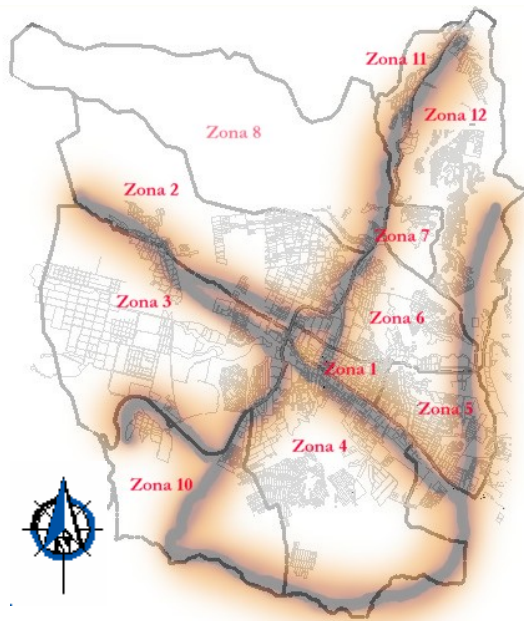




En Villa Nueva, se da el mismo fenómeno que se da en el resto de casi la totalidad de los Departamentos y Municipios del País. El comercio se desarrolla en el centro del Municipio irradiándose paulatinamente hacia sus límites o colindancias y a lo largo de las vías principales de tránsito vehicular, ver Mapa de la GRÁFICA No.61.

Dentro de este tipo de esquema, es difícil que pueda desarrollarse la totalidad del Municipio, pues, la distancia juega un rol importante para los habitantes y el desarrollo del sector, pues mientras más alejados están del centro del Municipio o de las vías principales de acceso, más difícil se hace también la obtención de bienes e infraestructura urbana para la misma.

En el área rural del Municipio, casi no se cuenta con vías asfaltadas, y en su mayoría son muy estrechas, lo que es un obstáculo más para lograr el desarrollo.



GRÁFICA No. 62 Mapa de Expansión Comercial. Fuente: Elaboración Propia.

En este mapa se observa, como se desarrolla el comercio a lo largo de las vías principales y secundarias de acceso y de paso en el Municipio de Villa Nueva. Además, se observa como paulatinamente al alejarse de la vía vehicular, va disminuyendo la intensidad de los comercios,

Tal y como se explicó con anterioridad, este mismo fenómeno se da en el resto de Municipios y Departamentos de la República.

Indiferentemente de la jerarquía de la ruta, el comercio se ha ido desarrollando conforme a la necesidad de la población del progreso que poco a poco se ha ido dando en el Municipio.

3.9 Infraestructura

En cuanto a Infraestructura, se especifica con cual se cuenta en la actualidad en el Municipio de Villa Nueva, para poder determinar si esta cumple o no con las necesidades del mismo.

3.9.1 Servicios Básicos

Villa Nueva está actualizando su sistema de catastro inmobiliario y sistemas de gestiones de cobros municipales, e implementando sistemas digitales de cartografía. Se están modernizando, también, los registros Civil y de Vecindad, digitalizando los antiguos libros, para brindar al vecino un servicio mas eficiente y hacer un mejor uso de la información almacenada en dichos registros. Cuenta, actualmente, con una regular potabilización del agua para toda la población, debido a que muchos pobladores carecen de sistemas de redes adecuados para la distribución.

3.9.2 Telecomunicaciones

Las viviendas que cuentan con servicio telefónico son apenas el 58.4% del total de las viviendas de Villa Nueva, resultando en 32.8 habitantes por teléfono. Se cuenta con una red de teléfonos amplia la cual la cubren las empresas Telgua S.A., Comcel S.A., Telefónica S.A., , etc.



3.9.3 Agua Potable

Villa Nueva tiene un déficit del vital líquido del 18.5% en el total de hogares existentes. Al no existir este servicio, los habitantes deben proveerse en forma individual y lo hacen a través de pozos. La Municipalidad cuenta con una capacidad instalada de 5,430 galones por minuto. El precio por servicio de agua que la Municipalidad cobra en el sector industrial es de Q150.00 al mes, que corresponde a 30,000 litros de agua al mes.

3.9.4 Energía Eléctrica

El municipio de Villa Nueva cuenta con una red de distribución de energía eléctrica bastante completa. Existe en la actualidad la distribución para pequeños consumidores, a través de Empresa Eléctrica de Guatemala S.A., y la distribución de energía para grandes consumidores a través de varias empresas Comercializadoras, como son Comercializadora Eléctrica de Guatemala S.A. (COMEGSA), Comercializadora de Electricidad Centroamericana S.A. (CECSA) Mayoristas de Electricidad (MEL) entre otras. Dichas comercializadoras ofrecen un precio inferior desde en un 20%, según sea la demanda y consumo este precio puede mejorar.

3.9.5 Drenajes

El sistema de alcantarillado es deficiente careciendo de varias plantas de tratamiento de aguas residuales, para poder desfogar correctamente y sin peligro hacia la cuenca del lago de Amatitlán. Se están contratando los estudios a empresas especializadas en manejo de desechos sólidos.

3.9.6 Transporte

El transporte dentro del municipio de Villanueva lo realizan empresas de transporte urbano y hacia el exterior del municipio empresas de transporte extra urbano, con un flujo de transporte continuo. Vivienda Actualmente Villa nueva cuenta con el polo de desarrollo urbanístico más grande del departamento de Guatemala, Cuenta con 295 colonias y 32 proyectos nuevos de construcción de vivienda, con un aproximado de 4,800 viviendas. Según el censo del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, la situación habitacional del hogar era la siguiente:

3.9.7 Recolección de Basura

A nivel del municipio se estima una recolección de aproximadamente 500 toneladas diarias. Organización de limpieza privada del municipio de Villa Nueva. Esta organización se inicio desde 1993 creándose para su efecto la Empresa "Compañía profesional de limpieza (COPROLI)".

Con esta empresa se puso en marcha el proyecto de sectorización, que no es más que el proceso de separación de rutas de los camiones recolectores de basura para tener un mejor control de la producción de basura y darle un mejor tratamiento a la misma. Villa Nueva está sectorizada, en su totalidad, y en cada sector de trabajo la responsabilidad del recolector es mantener limpio su sector.

Esto es muy difícil de llevar a cabo, por la falta de colaboración de la población, y la falta de aplicación de las leyes y reglas de manejo de basura. En 1998 nace Ecorecuenca como una organización donde se pudieran reunir no solo los recolectores de Villa Nueva, sino, también, los recolectores de otros Municipios aledaños como Villa Canales, Amatitlán y San Miguel Petapa. Para llevar a cabo su tarea cuenta con 25 asociados quienes en conjunto poseen 60 camiones recolectores para servir a los 4 municipios. El problema más urgente a resolver es la falta de un adecuado Relleno Sanitario porque el único existente actualmente para estos 4 municipios es el del Km. 22 de la ruta hacia Amatitlán.

Ante tal situación se esta trabajando en encontrar una posible solución, orientada concesionar el manejo del tal relleno a empresas que puedan transformar los desechos en energía eléctrica -por medio de incineración- y compostaje.



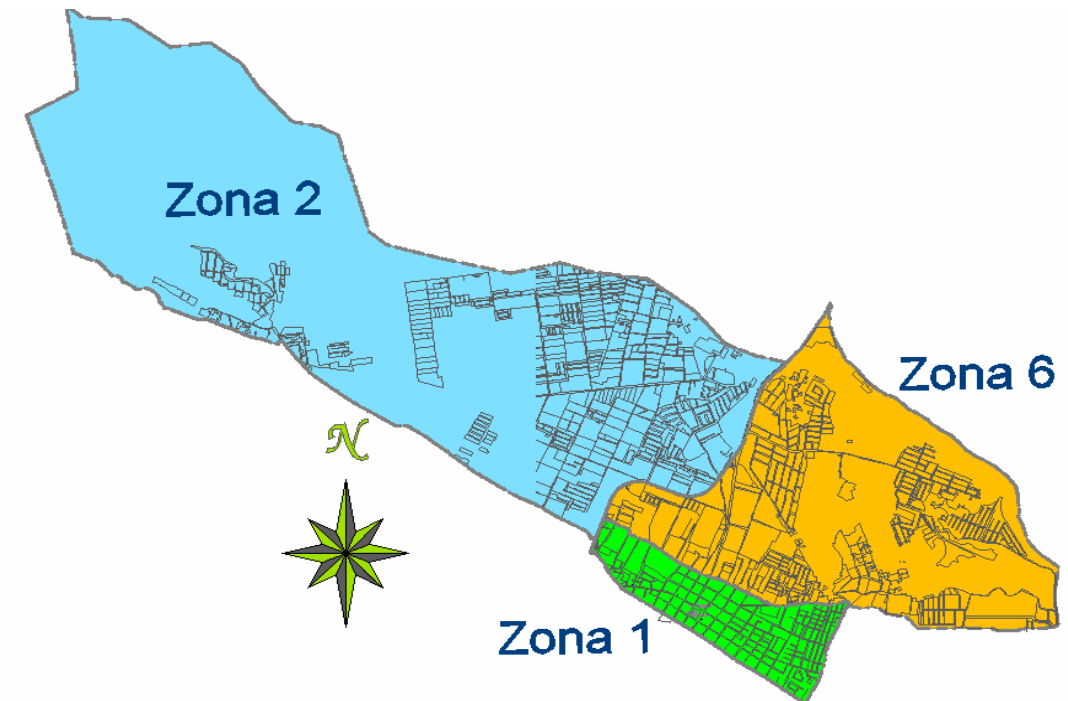
3.10 Conclusiones del Capítulo

De acuerdo al análisis desarrollado del municipio se puede concluir que debido a su ubicación próxima a la ciudad capital, el municipio de Villa Nueva, ha presentado un desarrollo muy acelerado y desordenado en los últimos veinte años. Lo cual generó que se desarrollaran áreas residenciales, comerciales e industriales sin ninguna regulación o planificación específica.

Por tal razón, se hace necesario realizar un estudio más amplio para el desarrollo de un plan de ordenamiento territorial específico para el municipio de Villa Nueva y sus áreas de influencia, sin embargo, en el presente estudio se plantearán lineamientos básicos para el ordenamiento territorial del municipio, priorizando las áreas bajo las siguientes características:

- Localización;
- importancia administrativa;
- potencial económico y de desarrollo
- que sea representativa de áreas de varios sectores del municipio, semejanza en patrones de crecimiento, problemas urbanísticos, uso del suelo.

En base a estas características se proponen el análisis y propuestas de intervención de las zonas centrales del municipio, siendo estas la zona 1, zona 2 y zona 6, las cuales conforma un núcleo representativo para el punto de partido para la elaboración y aplicación de lineamientos para el ordenamiento urbano a proponer en todo el municipio de Villa Nueva.



Gráfica No. 63
Bloque del Área de Estudio del Municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia.

Marco Referencial Zona 1





CAPÍTULO IV

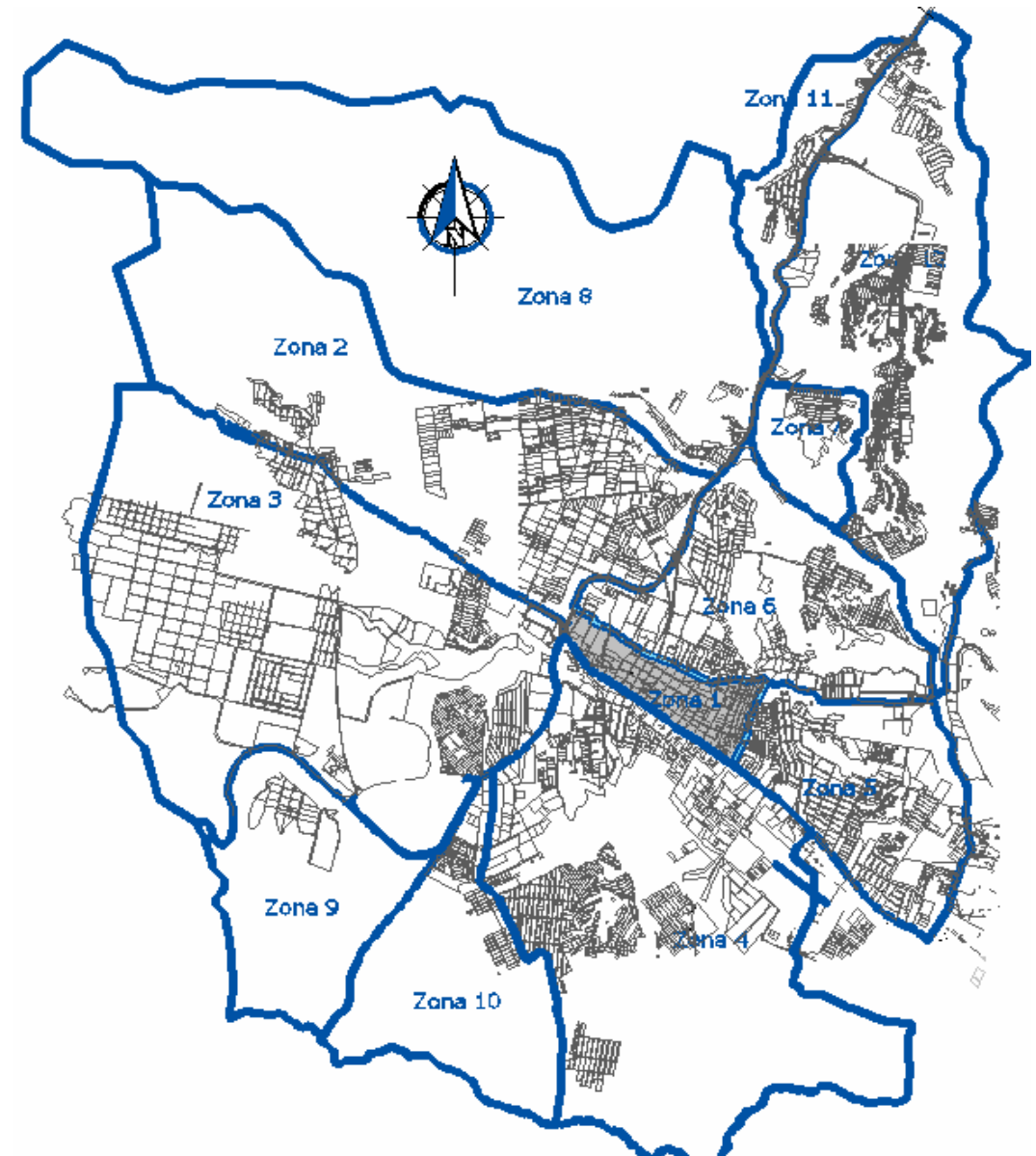
4 Marco de Referencia de la zona 1

Se realizará un marco de referencia de cada área específica de estudio dividido por las zonas postales en que se encuentra el Municipio de Villa Nueva, Guatemala, el cual se describió al principio del análisis global del área de estudio.

4.1 Descripción Geográfica

La zona 1 del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala se encuentra localizado en lo que se puede considerar el centro del Municipio, ya que, por el inicio u crecimiento del Municipio, se fue desarrollando alrededor de dicha zona, esta se encuentra en las coordenada Geográficas con latitud $16^{\circ}80'00''$ Norte y Longitud $16^{\circ}00'0040''$ Oeste.

La extensión geográfica del la zona 1 es de aproximadamente de 1.247068 Km^2 , lo cual corresponde a un 1.10% del área total del Municipio, la zona linda al Norte: con zona 6, al Sur con zona 4, al Este con zona 5 y al Oeste con zona 3, todas del Municipio de Villa Nueva.



Gráfica No. 64 Localización de la zona 1 con respecto al municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia



4.2 Antecedentes

Debido a la dinámica de crecimiento urbanístico que se ha dado en el Municipio de Villa Nueva, la zona 1 es el centro, lo que la convierte en la parte más antigua del casco urbano.

Sus inicios se remontan a los inicios propios del Municipio, el 17 de Abril de 1763, en señal de fundación de Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas, hoy conocida como Villa Nueva. "Hirió la tierra", en el lugar en el que se levantaría la iglesia, y tirándose la cuerda, se midió la plaza de 106 varas cuadradas y esta quedó señalada como plaza mayor, señalándose las bocacalles en las cuatro esquinas de la plaza, de 10 varas de ancho, y se le destinó para el camino Real del tráfico de las provincias de la ciudad de Guatemala".⁸⁵ Tal como se muestra en los antecedentes del Municipio de Villa Nueva

Teniendo esa referencia, se puede considerar a esta zona la parte más antigua del Municipio, por lo que la misma se tratara de forma distinta a las demás zonas.-

Prácticamente, el mayor crecimiento de esta zona se dio del año 1885 al 1954, según se puede ver en la mancha de crecimiento contenida en capítulos anteriores, donde se hace referencia a todo el Municipio.-

4.3 Condiciones del Suelo

La composición del suelo no construcciones que sobrepasan los cuatro niveles, ya que, los mismos están compuestos por material muy suelto y húmedo. Lo que hace que este no se pueda ver sometido a esfuerzos de cargas muy grande. Inclusive ahora en dicha zona se encuentra una limitante para la construcción de edificios mayores de tres niveles.

Siendo la zona mas antigua del Municipio ya se encuentra ocupada casi la totalidad de la misma, teniendo una vocación de uso urbano donde sobresale los usos de comercio -en mayor parte-; Vivienda, Edificios Públicos, Edificaciones Recreativas, etc.

⁸⁵ Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar.-

El territorio, la ciudad, son también el espacio que contiene el tiempo, el lugar del patrimonio natural y cultural.⁸⁶

4.4 Dirección de vientos

Como en el resto del Departamento de Guatemala, la dirección de los vientos es de N-NE, con ligeras variaciones.

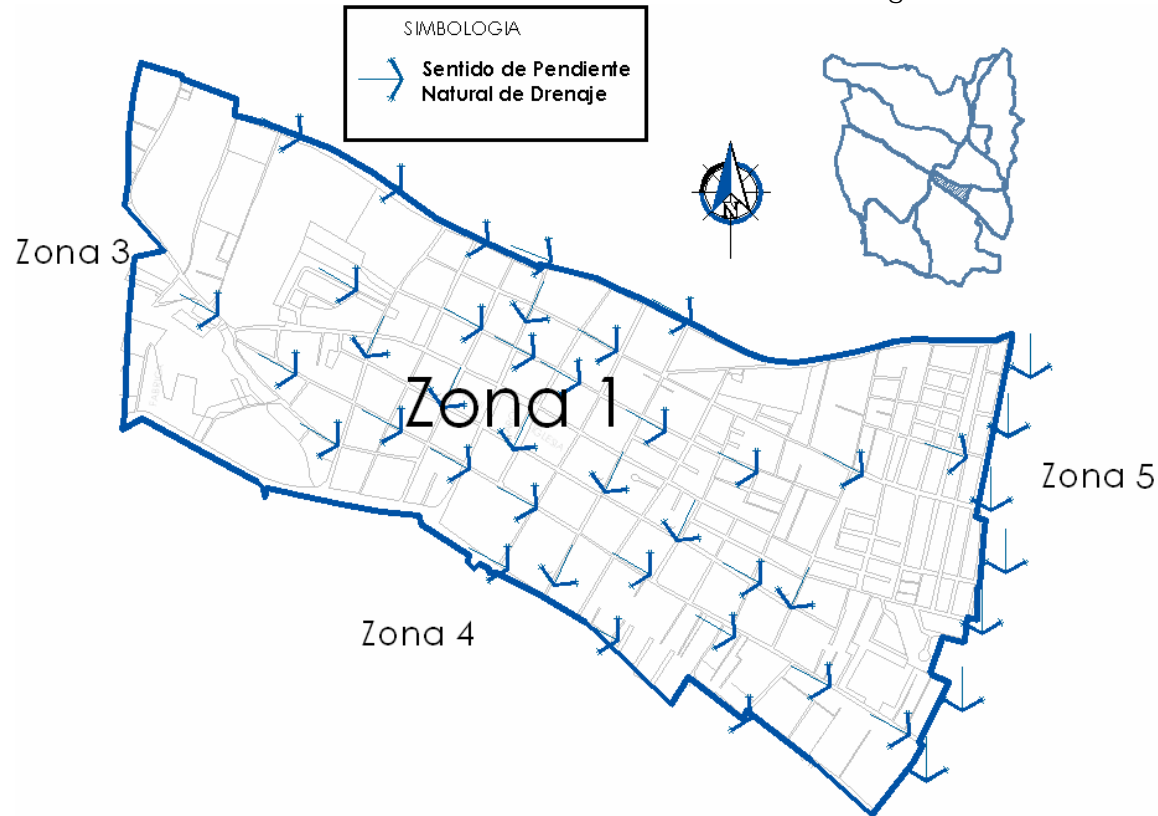


Gráfica No. 65 Dirección de Vientos Incidentes de la zona 1, Elaboración Propia.



4.5 Sistema Natural de Drenajes

Debido a la pendiente que impera en la zona 1 del Municipio de Guatemala, las mismas vas de oeste a este, drenando las aguas servidas como



El servicio de Drenajes de Aguas Negras se encuentra en casi toda la zona 1, no siendo así el caso de Drenajes de agua Pluviales en las vías públicas, por lo que dichas aguas drena de forma natural con la pendiente antes mencionada.-

No se tiene previsto la aplicación de algún proyecto a corto plazo que contemple hacer domiciliarmente la separación de aguas Servidas y Aguas Pluviales, para un mejor tratamientos de las mismas.

4.6 Traza Urbana

La traza urbana que se encuentra constituida la zona 1 de l Municipio de Villa Nueva corresponde a la usada en tiempos de la colonia, una cuadrícula que, debido a la topografía del área, al crecimiento de desordenado y avaricia de los pobladores, quienes en su momento ocuparon mas tierra de la que les correspondían, no se logró continuar con esta a lo largo de las zonas que la circundan y a lo largo del desarrollo del Municipio. Gráfica 22.-

Asimismo, se hace referencia de la misma desde los inicios del Municipio: "... en 1763, en señal de fundación de Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas, hoy conocida como Villa Nueva. "Hirió la tierra", en el lugar en el que se levantaria la iglesia, y tirándose la cuerda, se midió la plaza de 106 varas cuadradas y esta quedó señalada como plaza mayor, señalándose las bocacalles en las cuatro esquinas de la plaza, de 10 varas de ancho, y se le destinó para el camino Real del tráfico de las provincias de la ciudad de Guatemala".⁸⁷

El sistema cuadrícula se emplea en calles separadas regularmente, en terrenos planos o ligeramente inclinados. Resulta una solución pobre en vistas y monótona. Propicia el descuido en la jerarquía de calles y confusión en la circulación. Podrá dar resultados óptimos si se adapta a la topografía, a la orientación y se propone variedad en el tamaño de las manzanas.⁸⁸

Gráfica No. 66 Dirección de Pendientes de Drenaje en zona 1, Elaboración Propia.
las pluviales en el Río Platanitos.

86 Jordi Borja.-Publicado en la Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 22 (Feb. 2002). Caracas.

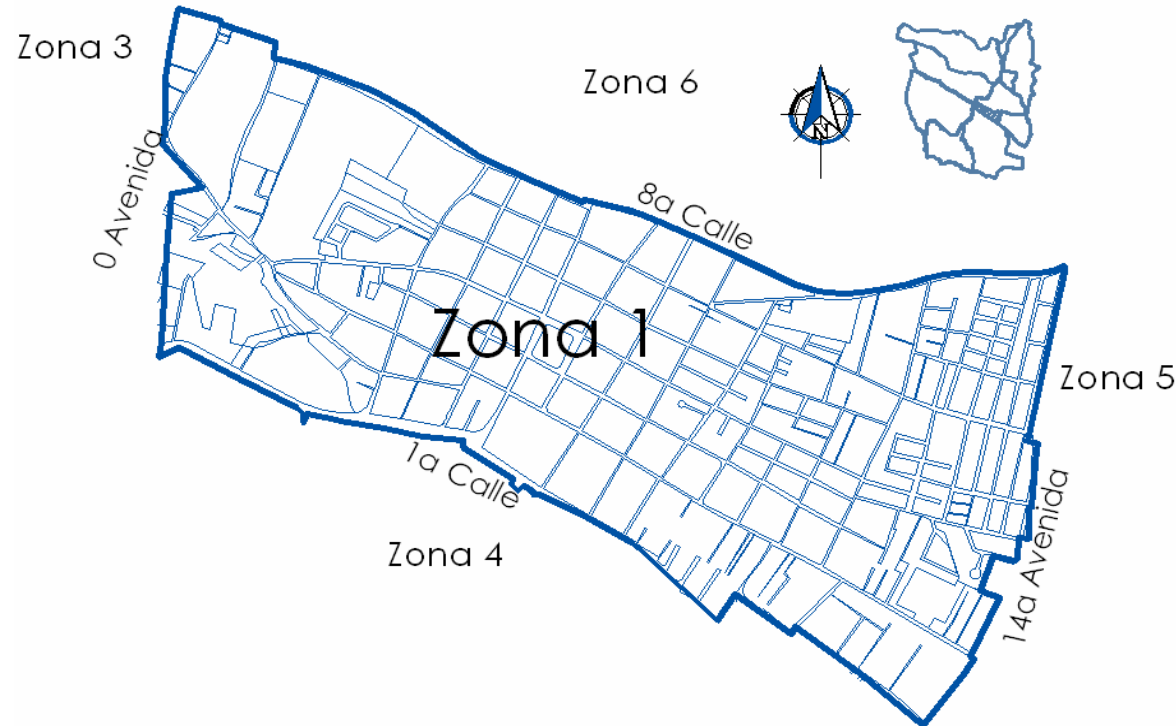
87 Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar .-

88 Manual de criterios de diseño, Manuel Bazants, pagina 190.-



4.7 Limite de Zona

El limite de la zona lo constituyen prácticamente de la 0 avenida a la 14 Avenida y de la 1ra Calle a la 8 Calle, las cuales colindan con cada zona respectivamente.



Gráfica No. 67 Áreas de Influencia de la zona 1, Elaboración Propia.

4.8 Nomenclatura y Señalización

El sistema adoptado por el Municipio de Villa Nueva es igual al resto del país, este es numérico dispuesto por cales y avenidas. Cabe mencionar que este sistema no es tomado por todo los nuevos desarrollo de vivienda, quienes muchas veces cambian la numeración de las mismas. En el caso específico de

la zona 1 si se tiene una secuencia de número de calles y avenidas, las cuales se pueden ver en el mapa No. 69

4.9 Población:

Desde su fundación Villa Nueva ha sido un Municipio con mucha vocación para emigrar, esto se puede ver en los antecedentes del mismo. En lo que respecta a la zona 1, se tiene como precedente la historia que allí se ha desarrollado, ya que, en su momento constituía la totalidad de área urbana del Municipio.

Hay que tomar en cuenta que en esta zona especifica impera el comercio por lo que la mayoría de personas labora por el día en zona 1 y luego por la noche se trasladan a otra zona, por lo que puede que la población que allí habita permanentemente no es mayoría.

En el primer dato obtenido de la cantidad de personas que habitaban Villa Nueva, figura el área de la zona 1 como la más poblada de todas, debido a que fue la primera. Este dato corresponde al año 1,768 cuando contaba con apenas 601 habitante aproximadamente⁸⁹.-

Durante el año 2002 el Instituto Nacional de Estadística, realizo el último censo el cual refleja los datos de las colonias más importantes y el resto de la zona 1⁹⁰

Zona	Colonia	Población
1	VILLA NUEVA	23783
1	SAN MIGUELITO	5369
1	JARDINES DE VILLA NUEVA	776
1	TRES FLORES	286
1	COLONIA RESORTES QUICHE	170
	POBLACIÓN DISPERSA	253
		30,637

Gráfica No68 Se muestran en la gráfica las diferentes colonias que conforman la zona 1 del Municipio de Villa Nueva y la población respectiva.

89 Historia de Villa Nueva. Ernesto Chinchilla Aguilar .-
90 Censo 2002, Instituto Nacional de Estadística.-



Gráfica No. 69 En la zona 1 de Villa Nueva existe una nomenclatura conformada en calles y avenidas, debido a la traza de grilla que lo permite.
Fuente: Mapas 1:7,500 ING. Elaboración Propia

4.9.1 Densidad Poblacional Bruta

Tomando como base al número promedio de habitantes resultante del censo del año 2002 de 30,637 habitantes. Dividido entre la extensión territorial que dicha población ocupa, en este caso, de 124.70 hectáreas, resulta la siguiente densidad poblacional bruta:

$$2002 \text{ (año)} \quad 30,637 \text{ hab.} / 124.70 \text{ ha} = 246 \text{ hab./hect.}$$

4.9.2 Densidad Neta

De la población estimada de 30,637 habitantes y considerando sólo las áreas destinadas al uso habitacional, que serán 86 hectáreas, resulta:

$$2002 \text{ (año)} \quad 30,637 / 86 \text{ ha} = 356 \text{ hab./hect.}$$

4.10 Densidad Urbana

Debido a que el resultado obtenido de 356 habitantes por hectárea, es mayor que el parámetro de 81 hab/ha de las clasificaciones internacionales de densidad de población. Se ubica la densidad urbana de la zona 1 de Municipio de Villa Nueva, de Guatemala como una densidad alta.

Es importante mencionar que este crecimiento vertical se encuentra limitado por el valor soporte del suelo de esta zona. Ya que, inclusive dentro de la regulación vigente se tiene un límite de tres niveles como máximo.-

4.10.1 Densidad de Vivienda:

Si se observa que cada familia está conformada de 5.5 miembros ⁹¹, y además tomamos el dato del último censo del año 2002 de 30,637 habitantes se podría decir que:

$$30,637 \text{ habitantes} / 5.5 \text{ (promedio hab)} = 5,570 \text{ viviendas}$$

⁹¹ Reglamento par viviendas individuales en áreas comunes en copropiedad, Municipalidad de Guatemala, 1989



De tal manera que el cálculo de densidad de vivienda quedaría de la siguiente manera:

$$5,570 \text{ viviendas} / 124 \text{ ha} = 44.91 \text{ viviendas} / \text{ha}$$

En el caso de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, Guatemala, no se consideraron los parámetros de urbanización, para la distribución de áreas habitacionales, por lo que las áreas destinadas para recreación y deporte, como parte de las áreas de equipamiento, fueron utilizadas, también, para uso habitacional, provocando por consiguiente una densidad habitacional alta, con poca densidad de población.

4.11 Características Urbanas de la Población

A diferencia del resto del Municipio., la zona 1 del Municipio de Villa Nueva presenta no tan altos índices en lo que respecta a la migración diaria existente de los habitante a trabajar fuera de este, si bien maneja un buen porcentaje muchas de las personas que aquí habitan aprovechan el movimiento económico del Municipio concentrado en esta zona, la cual representa un foco de comercio para la vida diaria de los habitantes del Municipio.

Debido a sus límites geográficos tan definidos, es imposible un crecimiento habitacional o comercial hacia sus lados periféricos, por lo que solamente es posible un crecimiento vertical. Este último, se puede notar con el aumento del número de viviendas de 2 y 3 niveles que actualmente se encuentran en la zona.

4.12 Valor del suelo

El valor del suelo de la zona 1 de Villa Nueva de Guatemala se ubica topográficamente como de Valor Alto por sus pendientes que no exceden el 15% y que permiten buenos accesos a los lotes por lo que es necesario el crecimiento vertical para compensar el valor alto que representa construir horizontalmente, es decir, solamente en un nivel. El valor del suelo se ha incrementado gradualmente y proporcionalmente con el crecimiento comercial de la zona y su localización, ya que, las vías principales y de mayor afluencia de comercio han sufrido un crecimiento gradual, en la medida que

crece el atractivo comercial de éstas áreas. Debido a que se ha mantenido la construcción habitacional con características similares a las de su inicio y aunado al crecimiento urbano desordenado que ha tenido la zona, la plusvalía que han ganado estos inmuebles es baja. Hay que tomar en cuenta que el DICAVI es el ente gubernamental encargado del evalúo de los inmuebles, mediante procedimientos establecidos, en caso existiese expropiación de tierra.-



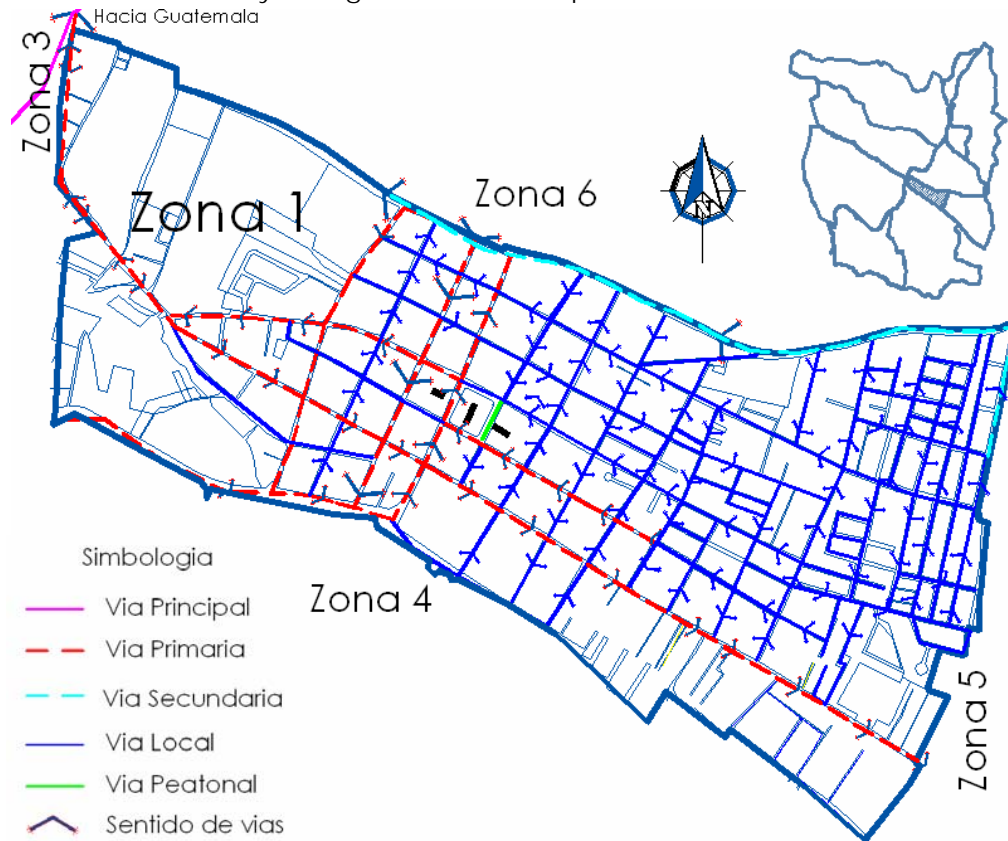
Gráfica No. 70 Identificación bordes urbanos que rodean a la zona 1, del Municipio de Villa Nueva Elaboración Propia.



4.13 Vialidad y Transporte⁹²

Debido a la localización de la zona 1 dentro del Municipio de Villa Nueva, esta se encuentra, directamente, afectada y es de gran importancia. El sistema se encuentra conformado por calles y avenidas que varían sus gabaritos. Las vías de distribución generan un tránsito vehicular que va de lento a moderado y en algunos casos, a rápido.

La zona 1 del Municipio de Villa Nueva sirve de paso a una serie de transportes del servicio público urbano y extra urbano que la rodean en su periferia y que la circulan por sus vías comerciales principales y en algunos casos por vías no comerciales. Para este sistema de transporte urbano no existen rutas definidas, como tampoco paradas de buses adecuadas. La totalidad de la zona se encuentra asfaltada, pero en los casos de los gabaritos más angostos existe una acera muy pequeña y, en algunos casos, no existen áreas peatonales.



Gráfica No. 71 Aquí se muestra el sentido actual de las vías vehiculares.
Elaboración Propia.

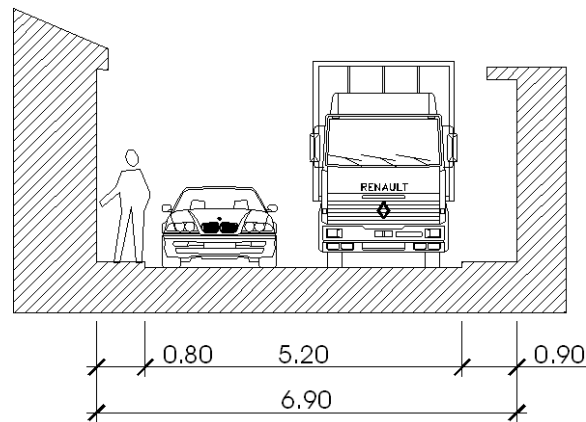
⁹² Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



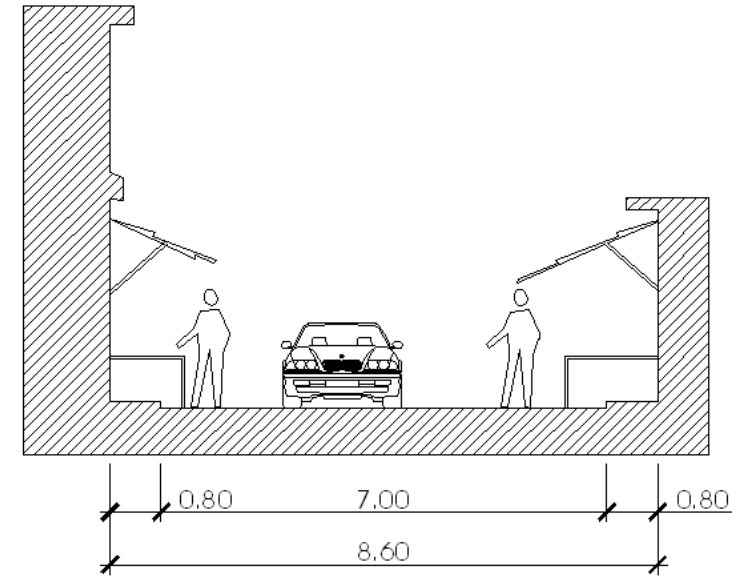
4.14 Gabaritos

Respecto a este tema, la zona 1 del Municipio de Villa Nueva presenta un grave problema, ya que, la sección de los mismos no fue diseñada en base a una planificación a largo plazo. Los gabaritos son angostos tanto en área de rodadura como en el área destinada para los peatones, estas últimas en algunas calles no sobrepasan los noventa centímetros de ancho. A esto se suma la el paso de los buses extra-urbanos, los cuales toman como rutas estas calle. También, se tiene que los comercios toman área de la banqueta para propaganda, la cual representa un obstáculo en las angostas banquetas.

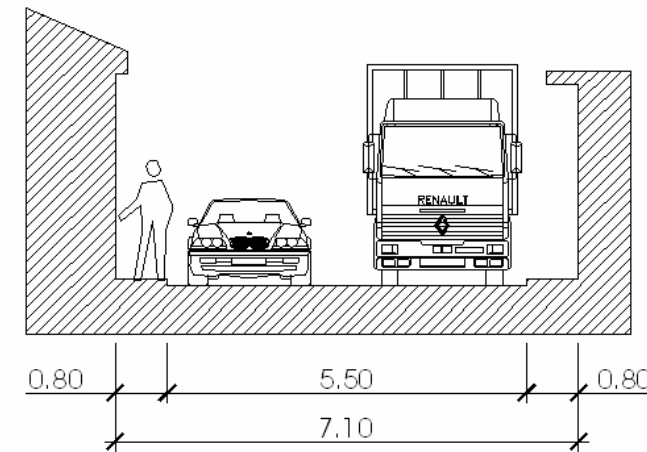
En base al levantamiento realizado directamente in capu, se presenta, a continuación, una muestra de la situación actual de los gabaritos, estas tomadas en lugares claves y representativos de la situación en general de la zona 1 del municipio de Villa Nueva, al respecto:



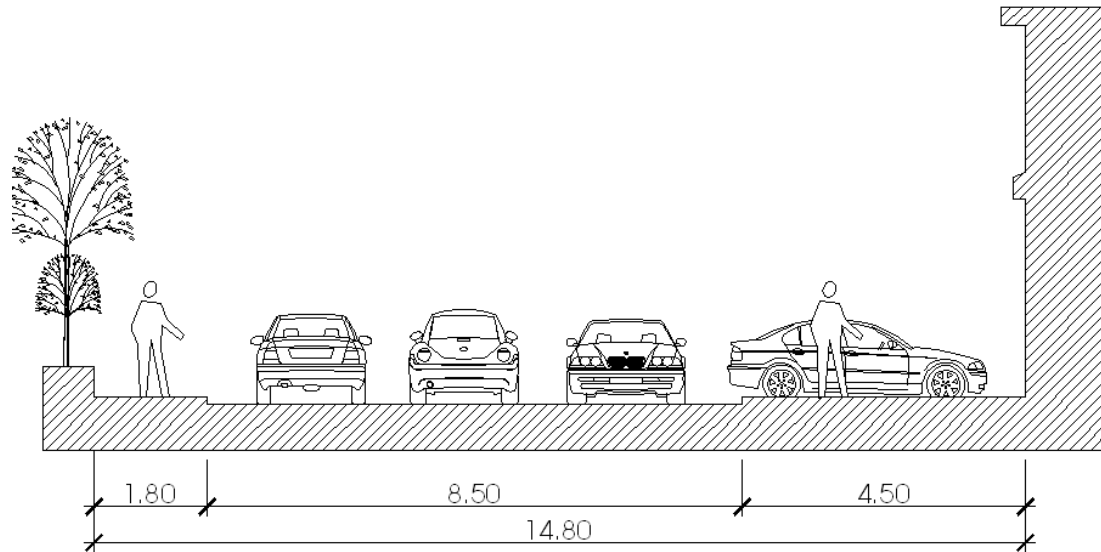
Gráfica No. 72 Gabarito promedio 7ª avenida entre 5ª y 8ª calle zona 1,
Elaboración Propia.



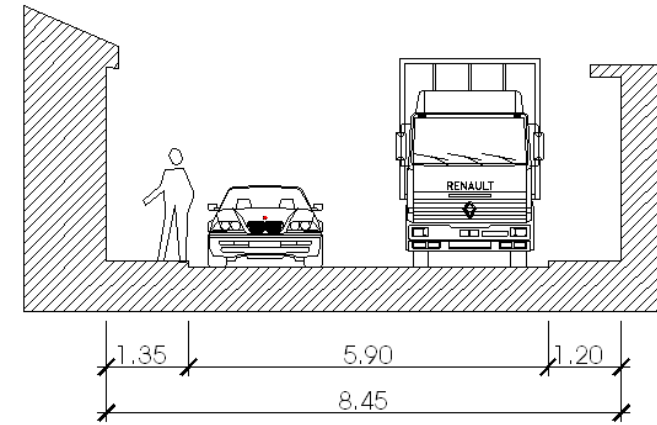
Gráfica No. 73 Gabarito promedio 1ª calle zona 1, Elaboración Propia.



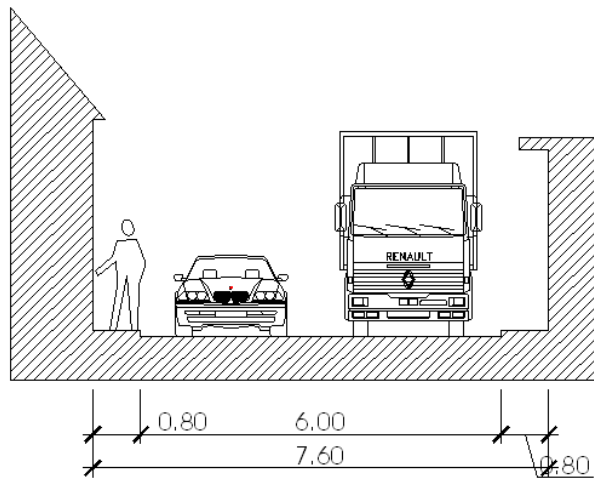
Gráfica No. 74 Gabarito promedio 7ª calle
Elaboración Propia.



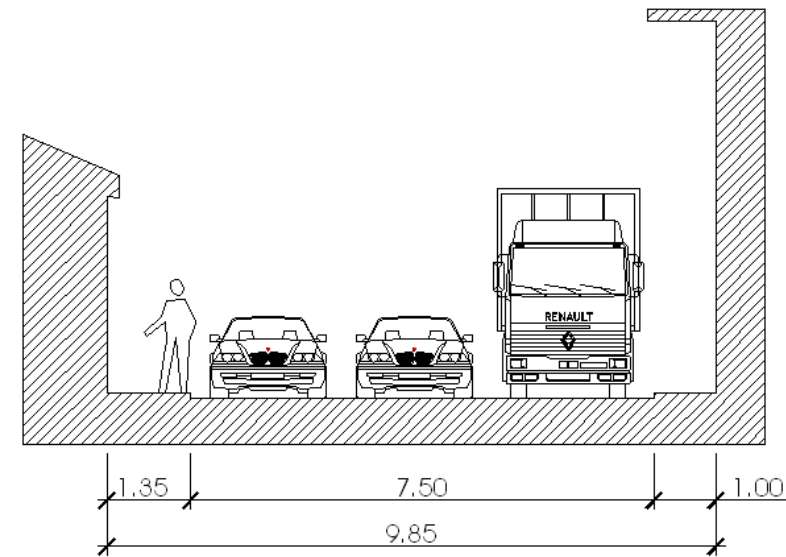
Gráfica No. 75 Gabarito promedio 5ª avenida frente edificio Municipal
Elaboración Propia.



Gráfica No. 77 Gabarito promedio 5ª calle
Elaboración Propia.



Gráfica No. 76 Gabarito promedio 4ª avenida
Elaboración Propia.



Gráfica No. 78 Gabarito promedio 4ª calle
Elaboración Propia.



4.15 Consideraciones

El sistema vial actual del Municipio presenta un déficit de planificación a largo plazo, lo cual ha forzado al uso incorrecto de la actual infraestructura. En el caso específico de la zona 1, el crecimiento del municipio ha significado el uso de las vías casi exclusivamente para el en el tráfico vehicular de todo tipo, dejando reducido al mínimo el uso de estas vías para el peatón que lo restringe únicamente para uso de paso de un lugar a otro olvidando la interacción social que debería existir entre los peatones.

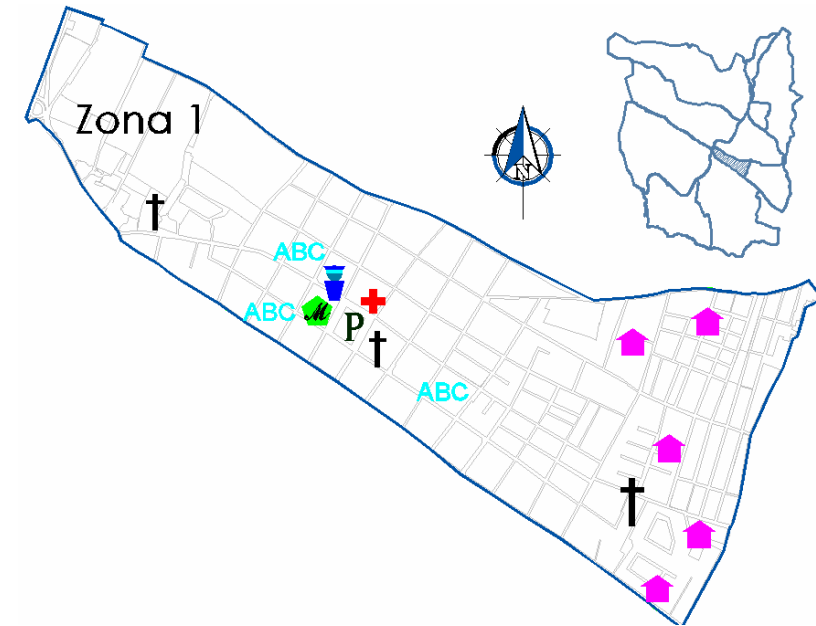
Debido a lo angosto de los gabaritos no existe la posibilidad de ampliar las vías, ya que, esto significaría la eliminación de fachadas de los inmuebles que significan el centro histórico del Municipio.

Urge la creación de vías peatonales que socialicen el centro histórico, así como la definición de las vías vehiculares existentes para que el uso vehicular tanto liviano como pesado no se interrumpa y que la zona 1 del Municipio de Villa Nueva continúe siendo una conexión vehicular entre el Municipio así como para que estimule la interacción social entre el mismo.

4.16 Equipamiento⁹³

Actualmente, se encuentra en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva concentran muchos servicios, los cuales son vitales para el funcionamiento del mismo.

En resumen, aquí se encuentran la Municipalidad, la estación de policía, tres iglesias, el parque central, una escuela Nacional, un puesto de salud, un mercado Municipal, 3 supermercados, restaurantes de comida rápida, un 40% del uso de suelo de la zona se utiliza como comercio y un sin fin de ventas callejeras o comercio informal que a pesar de no ser equipamiento se utilizan como extensiones del insuficiente mercado Municipal y que se encuentran ubicadas sobre las calles que rodean al mismo y ocasionan la invasión de calles y por consiguiente congestión vial; se cuentan, también, las áreas deportivas que consisten en un campo de fut-ball y una cancha de basket-ball, ubicados dentro de la escuela nacional, así como otras pequeñas canchas ubicadas en algunos institutos o colegios privados que son los únicos dentro de la zona; hospitales privados, algunas clínicas privadas de especialidades dispersas. Esto se aprecia en la Gráfica No 25.



Gráfica No. 79 Aquí se muestra el equipamiento urbano con que cuenta la zona.
Elaboración Propia.

Símbolo	Nomenclatura	Símbolo	Nomenclatura
	Municipalidad		Habitacional
	Policía		Forestal
	Hospital		Centro arqueológico
	Institucional		Deportivo
	Educativo		Parque
			Iglesia

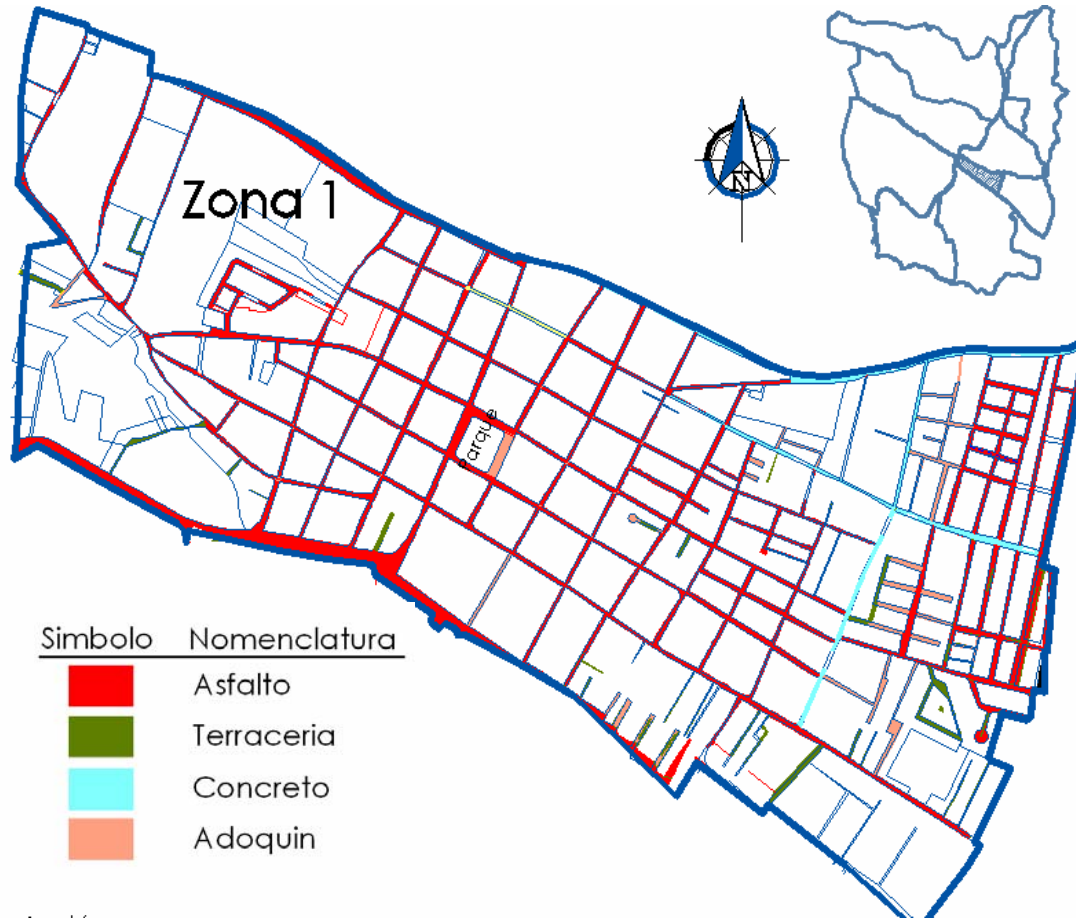
Gráfica No. 79A Nomenclatura de la gráfica NO. 52 Fuente: *Elaboración propia en base a investigación de campo realizada durante los años 2005 y 2006.*

⁹³ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



4.17 Infraestructura⁹⁴

Los servicios de Agua Potable, drenaje y alcantarillado, así como la energía eléctrica y alumbrado público se encuentran en la zona, ya que, esta es una de las más antiguas del Municipio y por su céntrica localización, este ya cuenta con estos servicios. El servicio de teléfono, últimamente, ha tenido un crecimiento del 60% por año.



⁹⁴ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.

Gráfica No. 80 Aquí se muestra el material con que cuenta las diferentes calles que componen la zona 1 de Villa Nueva. Fuente: Levantamiento de campo. Elaboración Propia.

Cabe mencionar que lo correspondiente al Mercado Municipal, este ha sido insuficientes para contener el comercio, ya que, este se ha visto desbordado a las calles provocando un desorden -a lo largo de la primera calle- teniendo como principal protagonista al comercio informal, provocando que las vías se vean afectadas de manera que el desplazamiento tanto peatonal como vehicular se vea obstaculizado en varios sectores de la zona. Es evidente pues, la falta de atención y carencia de infraestructura social complementaria que necesita la zona.

4.18 Tipo de Vivienda y Edificaciones⁹⁵

Por tratarse de una de las áreas más antiguas del casco urbano del Municipio, es posible encontrar construcción que datan desde la fundación del mismo como lo son la iglesia, el parque y, en general, los inmuebles que circundan este tienen una topología de esa época.

Es importante mencionar que muchos de los inmuebles antiguos han sido demolidos para dar paso a nuevos edificios, lamentablemente, estos nuevos edificios carecen de importancia o riqueza arquitectónica, ya que, estos fueron concebidos, únicamente, para un uso determinado no perteneciendo a un estilo arquitectónico específico o bien no corresponde algún tipo de expresión artística, por lo que la topología arquitectónica de la zona corresponde a la que por lo general se aprecia en los pequeños centros urbanos del interior de la República.

La mayoría de viviendas son de uso mixto -habitación y comercio- sobre todo en las calles y avenidas principales, el resto es utilizado como habitación.

⁹⁵ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



Existen edificaciones de tipo comercial como locales comerciales, nuevas edificaciones creadas para locales comerciales.

Cabe mencionar que la imagen urbana de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva corresponde también a sus limitantes físicas, estas limitantes se refieren a la restricción de altura que tienen las construcciones debido al carente valor soporte del suelo. Como ya se expuso anteriormente, esta le ha dado forma al entorno, por lo que no es fácil encontrar edificios que sobrepasen los tres niveles de altura.

Asimismo, el crecimiento vehicular junto con la carencia de espacio de gabaritos han definido las calles como vehiculares únicamente por lo la zona no presenta en sus calles ningún tipo de jardinización o áreas peatonales.

En lo que se refiere a la legislación, aparte del tema ya mencionado, se tiene actualmente en vigencia un Reglamento que regula las construcciones aledañas al parque central, así como las actividades comerciales allí autorizadas por la Municipalidad, con este Reglamento⁹⁶ -Reglamento para el uso y conservación del parque central de Villa Nueva- como lo dice en su artículo No. 1: " El presente Reglamento tiene por objeto regular todo lo relativo a la conservación del Parque Central de Villa Nueva y sus lugares aledaños a efecto de disminuir la contaminación visual en el mismo, darle uniformidad a las fachadas de los inmuebles que lo circundan forma y condiciones de utilización de los locales, así como de los servicios sanitarios y horarios de uso de tales actividades."

Este Reglamento se encuentra vigente desde el año 2004 con el cual se pretende regular los edificios aledaños al parque, tomando en cuenta desde los colores a utilizar en las fachadas, hasta la publicidad y horario de los comercios.

4.19 Vegetación en vialidades, plazas, parques y áreas verdes⁹⁷

Debido a lo angosto de las calles y banquetas, no se tiene áreas destinadas para este fin dentro de la traza urbana, asimismo, actualmente, no

⁹⁶ Fuente: Reglamento para el uso y conservación del parque central de Villa Nueva.

⁹⁷ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.

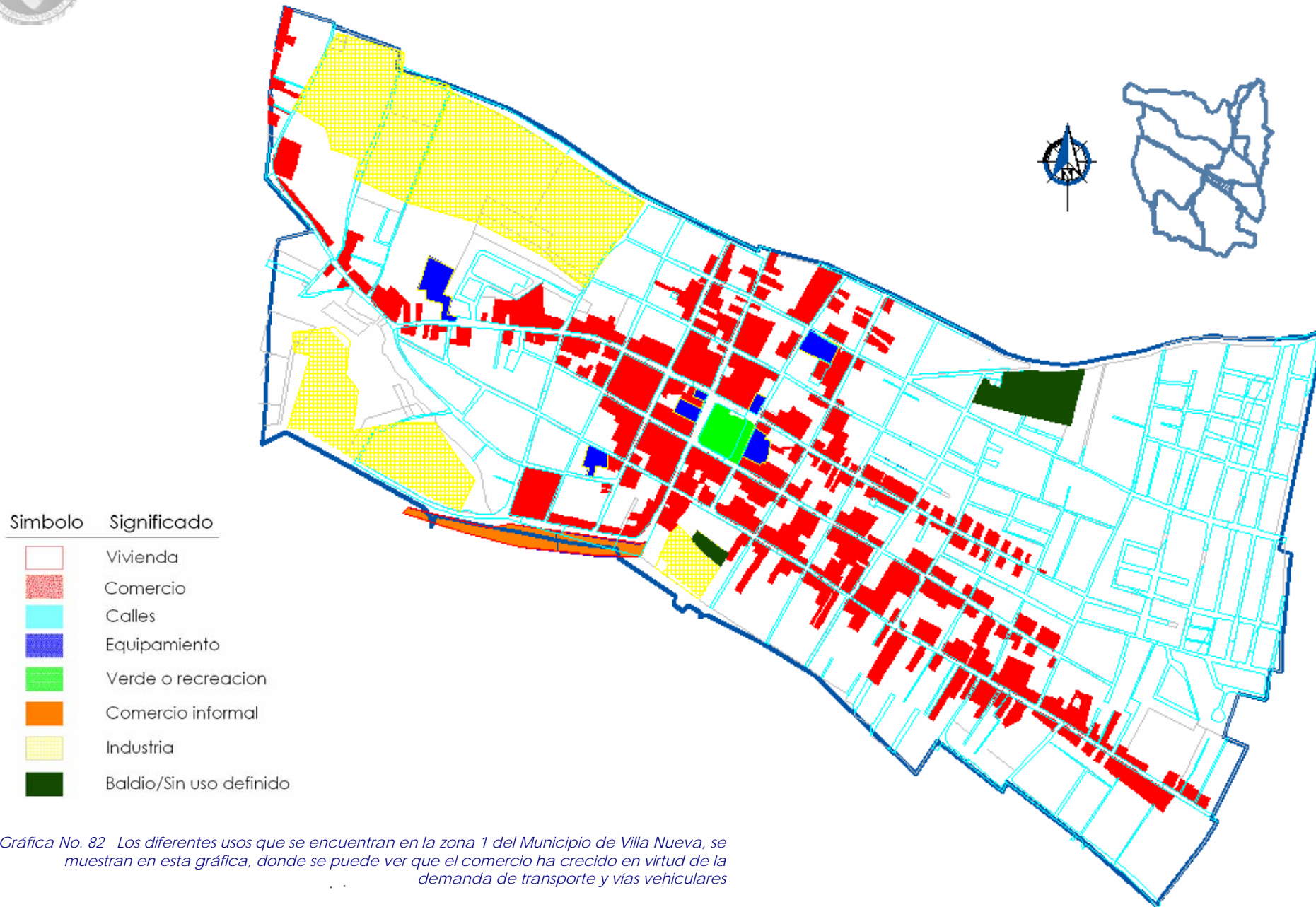
existen áreas verdes destinadas para la recreación de los vecinos, únicamente existe el parque central, el cual es un punto de reunión, ya sea para socializar o bien se desarrollan actividades en el mismo.

Al recorrer la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, es claro que existe un déficit bastante alto en este rubro, siendo, probablemente, uno de los factores que favorece el crecimiento de la violencia y delincuencia que impera en el área.

4.20 Contaminación Ambiental⁹⁸

Se manifiesta principalmente por el crecimiento comercial que ha sufrido la zona, resultando diferentes tipos de contaminación que van desde la contaminación por humo negro del transporte urbano, contaminación auditiva, por el exceso de tráfico vehicular y urbano, contaminación visual, por el exceso de rótulos comerciales y la contaminación por basura creada por las ventas y mercados sobre las calles de la zona.

⁹⁸ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



Gráfica No. 82 Los diferentes usos que se encuentran en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, se muestran en esta gráfica, donde se puede ver que el comercio ha crecido en virtud de la demanda de transporte y vías vehiculares



4.21 Esquema urbano actual de zona 1⁹⁹

Actualmente, la zona 1 del Municipio de Villa Nueva presenta un esquema urbano típico de las ciudades latinoamericanas, en el cual no existe ninguna planificación respecto al orden de crecimiento en cuanto al uso del suelo. El desarrollo de esta zona se ha dado a mediada en que el crecimiento económico se ha dado, no teniendo una planificación definida, se puede ver claramente el conflicto que esto ha formado.

El esquema presentado, actualmente, por la zona 1 del Municipio de Villa Nueva forma parte de lo que se pudiera considerar un factor que ha venido convirtiendo cada día más, al ciudadano común en un modelo de automatización. La ciudad, ya algo parecida a un modelo de tarjeta electrónica, ha sobre potenciado la funcionalidad y eficiencia de sus sistemas por sobre la calidad de vida y el confort de sus habitantes.

4.21.1 Vialidad

En muchos casos, las calles no son lugares agradables de transitar, sino meras líneas conectoras que configuran entre sí, una malla que ni siquiera es eficiente y que termina por ceder absolutamente el espacio público al parque automotriz; más aun cuando se trata que desde sus orígenes fueron planificadas con el objeto de crear centros militares adecuados para la colonización; así, a la manera del campamento romano que es la traza generatriz por excelencia del damero- utilizado en las guerras de conquistas, esta configuración se ha mantenido y es la que prevalece en la mayoría de las ciudades en Latinoamérica.

Actualmente, estas han venido a convertirse en meros contenedores de personas, encerrando, más que dejando vivir en sus calles a los usuarios que día tras día transitan por sus venas y hacen uso de sus espacios y elementos.

Es cierto que el rediseño, es una tarea casi utópica en asentamientos humanos tan reciamente establecidos y en un mundo donde el bienestar de las personas están ampliamente sobrepasado por las ansias de lucro del

sistema; a través de los tiempos merma con el ansia de su codicia toda iniciativa por crear un nuevo y mejor mundo para todos¹⁰⁰.

Asimismo en el caso específico de Villa Nueva, donde sus calles se les acentuado en gran manera la priorización de los automotores, negando a los peatones su fácil, seguro y placentero recorrido, teniendo acalles con vías que no dejan de provocar congestionamientos y no se define un jerarquía clara entre muchas de estas.

4.21.2 Densidad

Respecto a su cercanía a la gran metrópoli, como ya se discutió antes el crecimiento de Villa Nueva esta ligado a la misma y, por consiguiente, tiene repercusiones en la zona 1 de villa Nueva.

No obstante a nivel de área metropolitana, la distribución de población no es homogénea en el territorio: mientras en 1964¹⁰¹ el 71% de la población del Departamento de Guatemala vivía en el Municipio de Guatemala, y en 1989 era ya el 50%, para el año 2002 sólo el 37% vivía allí. Y si las condiciones continúan en el sentido que lo hacen actualmente, para el año 2020 se esperara que únicamente el 24% vivan en el Municipio de Guatemala, mientras que el 76% restante lo harían en los municipios periféricos.¹⁰²

¹⁰⁰ Fuente: Territorio y ciudadanía, La ciudad moderna, Salvador Federico Gutiérrez Millán

¹⁰¹ El año con mayor proporción de población del Departamento viviendo en el Municipio de Guatemala.

¹⁰² Todos los datos con base en las cifras de los distintos censos del INE e interpolaciones propias. Los resultados se obtienen de las tasas de crecimiento que existían para el período intercensal 1994-2002, que son las siguientes: Municipio de Guatemala 1.7%; municipios periféricos 6.17%, en promedio. Aún así, de las proyecciones de población del INE basadas en el censo del año 2002 se deduce que hay municipios que para el año 2003 crecían a tasas de hasta casi 15% anual, aunque se prevé que dichas tasas tiendan a estabilizarse hacia alrededor de 4% en unos 10 años (Fuente: Estimaciones y proyecciones de la población año 2000-2010, al 30 junio 2003 año cierre medio, INE).

⁹⁹ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



4.22 Clasificación Urbana de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva

Como ya se sabe, el diseño urbano de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva cuenta con su reglamento específico para efecto del cálculo de las áreas faltantes, o correcta distribución de las mismas, se utilizará este reglamento y el Reglamento para Lotificaciones y Urbanizaciones Privadas o de Quinta Categoría¹⁰³, dicho Reglamento es el que se encuentra vigente en el vecino Municipio de Guatemala, el cual contempla todos los rubros que son aplicables a una Lotificación.

Según el levantamiento de campo realizado en la zona 01 del Municipio de Villa Nueva Guatemala, se determinó que este se encuentra distribuido de la manera que se muestra en el siguiente cuadro¹⁰⁴:

Usos	Área aprox.	Porcentaje
Área residencial	798,200.00 m ² = 79.80 ha	64.01 %
Área de Comercio	158,287 m ² = 150.93 ha	12.69 %
Área de Equipamiento Urbano	11659.00 m ² = 1.17 ha	0.94 %
Área de calles y banquetas	125,096.00 m ² = 12.5096 ha	10.03 %

¹⁰³ Algunos aspectos rescatados del Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988 y de levantamientos de campo elaborados personalmente.

¹⁰⁴ Elaboración propia mediante levantamiento realizado en la zona 1 de Villa Nueva. Febrero – Mayo 2006 .

Área verde y deportiva	5700.0480 m ² = 0.57 ha	0.46 %
Área Industrial	147,994.65 m ² = 14.80 ha	11.87 %
Área total de la zona 1	1,247,000.00 m ² = 124.70 ha	100 %

Gráfica No.83 Porcentajes de áreas de las diferentes usos de suelo en zona 1 del Municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia.

Tomando como base el Reglamento de Urbanizaciones de interés social y quinta categoría, Municipalidad de Guatemala, Junio 1988, el cual como se menciono anteriormente se tomara de referencia para la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, las diferentes áreas las distribuye de la siguiente forma:



Uso	Porcentaje
Área privada o habitable	50 % al 55 % del área útil el terreno.
Área de circulación	25 % del área útil, asignando el 35% de esta área como mínimo, a circulación peatonal y el 65% a circulación vehicular
Áreas verdes y deportivas	10 % del área útil
Áreas de equipamiento	10 % al 15 % del área útil, si se adopta el 10 % el 5% restante podrá ser destinado al área privada

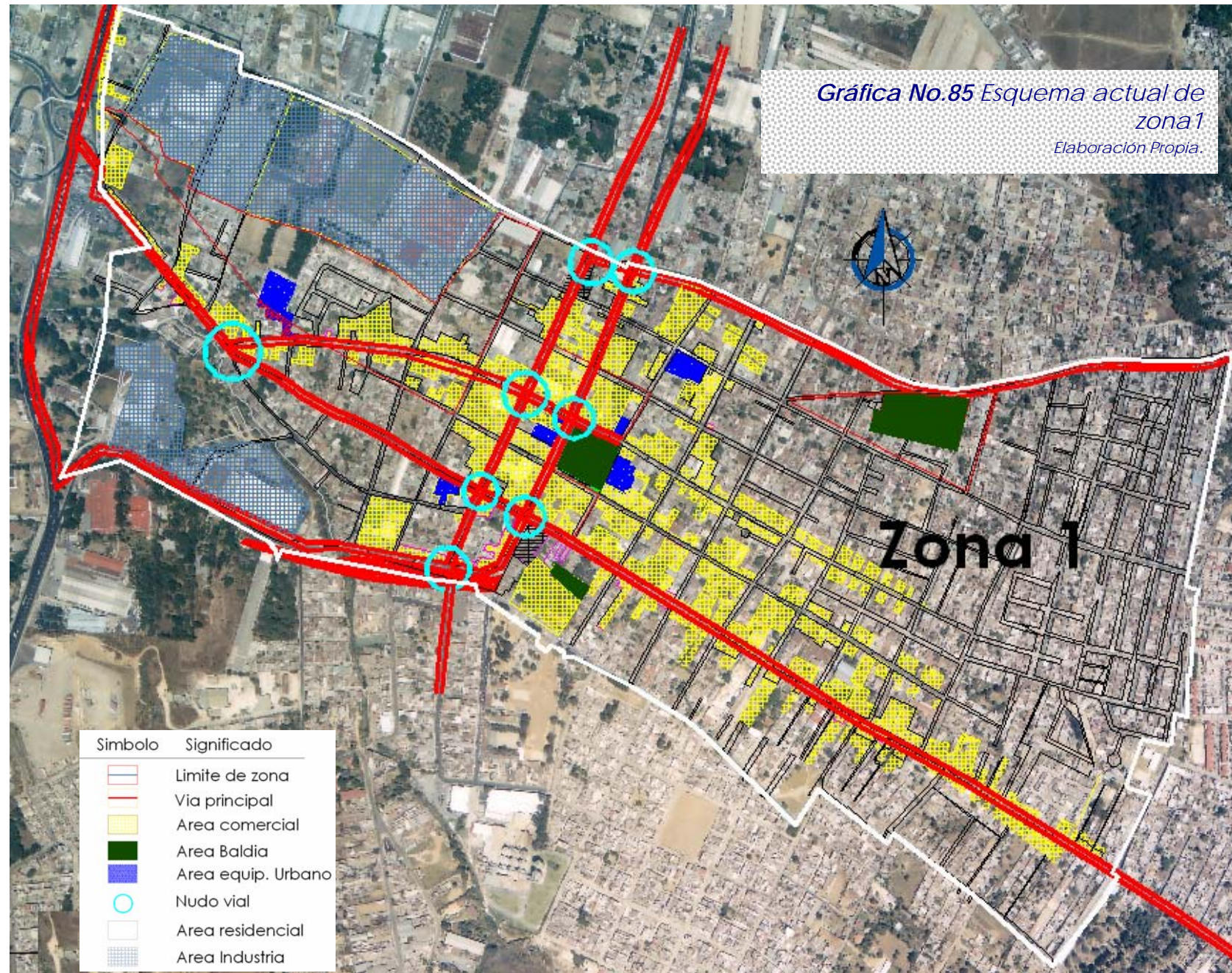
Gráfica No.84 Porcentajes de distribución de áreas. Reglamento de Urbanizaciones de interés social y quinta categoría, Municipalidad de Guatemala, Junio 1988.

Con los datos tomados en campo en el la zona 1 del Municipio de Villa Nueva se tendrá un déficit en el área verde de 9.06%, en lo que respecta al área deportiva, la cual tendría que se un 10% del área total de área útil, en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, no existe área destinada para este fin, únicamente las áreas que dan servicio a los establecimientos del sector , así mismo ante este déficit se propone el que un 50 % del área verde sea compartida para suplirlo, teniendo en cuenta que la ley como el Reglamento que se toman como base para el presente, lo permiten. Claramente, en los datos recolectados en campo se ve un déficit en lo correspondiente a la circulación (15.8%) ya que, estos tendrían que ser aproximadamente de un 25% del área útil. En el área de equipamiento claramente se ve un déficit de 9.06% del área requerida. En el área residencial al parecer existe un excedente del 14.01%, en lo que respecta al área industrial por tratarse de un área ya existente y, representa fuente de trabajo para los habitantes del sector, se conservara su localización ya que, la misma se encuentra en las vías principales -cerca da la C-A9- y fuera de los limites de lo que podría ser considerado como residencial.-

4.23 Consideraciones del capítulo

El aumento de tráfico vehicular, el ruido, la basura y gases que molestan a las personas en la calle y en las viviendas, La imposibilidad de utilizar la calle como única área de recreo que poseían los habitantes de la zona y la transformación de barrios residenciales a zonas comerciales, son las principales causas que entorpecen en crecimiento sostenido de las zona, lo cual produce no solo un mal crecimiento y desarrollo de la misma sino del todo el municipio, ya que, por la posición geográfica es de de gran importancia. La falta de infraestructura social y equipamiento complementario, así como la inexistencia de áreas verdes, recreativas y deportivas y los problemas resultantes de la invasión comercial de calles, representan el estado actual de la zona.

La información recavada anteriormente, constituye el análisis de la realidad concreta de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, o sea, su estado actual geográfico, físico, social, comercial, habitacional y urbano en general, el cual refleja el crecimiento urbano desordenado que a sufrido y que da como resultado el diagnóstico de la misma.



Marco Referencial Zona 2



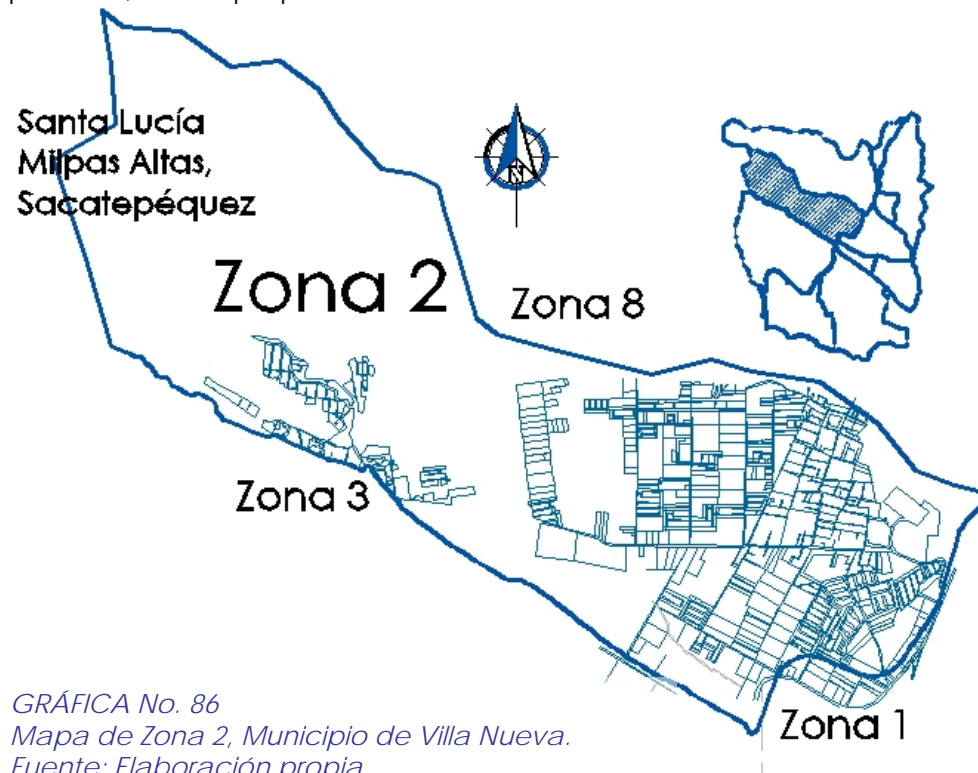


CAPITULO V

5 Marco de Referencia de la zona 2

5.1 Descripción Geográfica

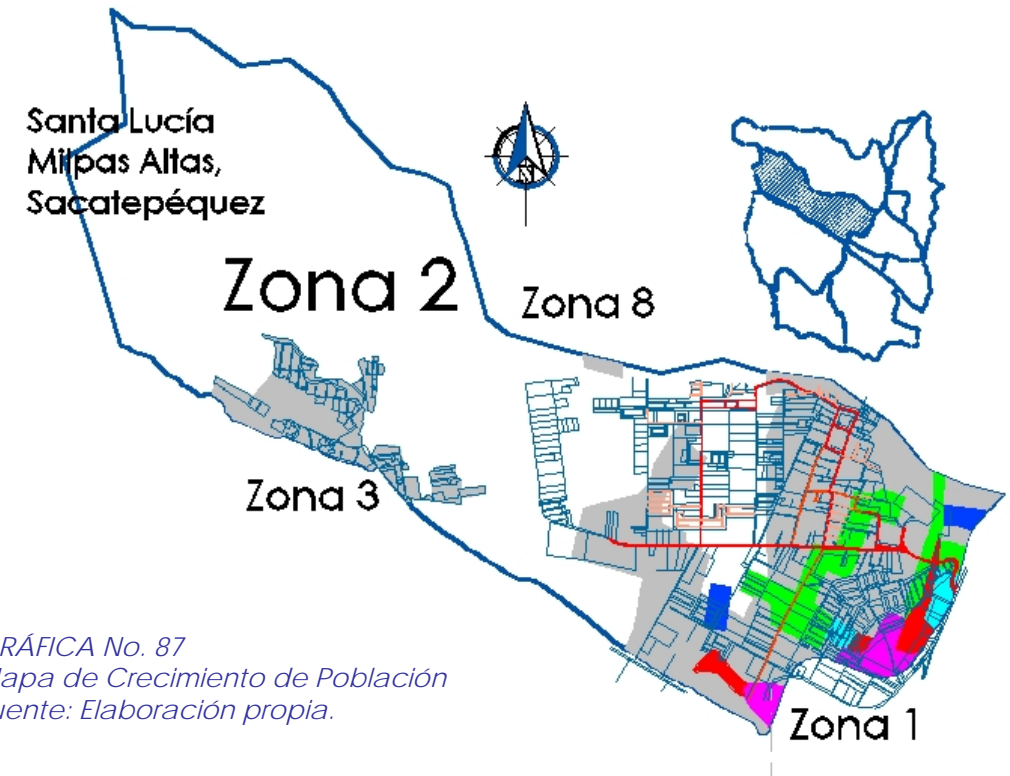
La zona 2 del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala se encuentra localizada en la parte nor-oeste del Municipio, en las coordenadas Geográficas con latitud $16^{\circ}80'00''$ Norte y Longitud $16^{\circ}00'0040''$ Oeste; Lindando al Norte con zona 8, al Sur con la 3, al Este con zona 1, todas del Municipio de Villa Nueva; y al Oeste con el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez.



GRÁFICA No. 86
Mapa de Zona 2, Municipio de Villa Nueva.
Fuente: Elaboración propia.

Su extensión geográfica es aproximadamente de 10, 608, 327.13 Km² lo cual corresponde a un 13.17 % del área total del Municipio.

La Zona 2 del Municipio de Villa Nueva es junto a la zona 1, las que mayor crecimiento presentaron desde la creación del Municipio, cuando empezó a desarrollarse alrededor de la mencionada zona 1.



GRÁFICA No. 87
Mapa de Crecimiento de Población
Fuente: Elaboración propia.





5.2 Antecedentes

La zona 2 se sitúa en la parte nor-oeste del Municipio y debido a la topografía predominante en esta parte, no fue explotado su potencial sino hasta años recientes.

Tal y como se puede observar en el mapa de crecimiento de la población, se aprecia que apenas en la parte sur este de la zona se estableció una pequeña parte de la población desde el año 1885 y otra pequeña fracción que se insertó en el año 1954. Sin embargo, se puede observar que el mayor crecimiento se ha dado durante el año 2002 tal y como se ha dado en el resto del Municipio.

5.3 Condiciones de Suelo¹⁰⁵

Se constituye como área con vocación urbana, pero tal y como se mostró en el mapa de la gráfica No. 13 del capítulo IV del presente trabajo, cuenta con áreas que son propicias para el uso agrícola dentro del área rural, hacia la parte nor oeste de la zona.

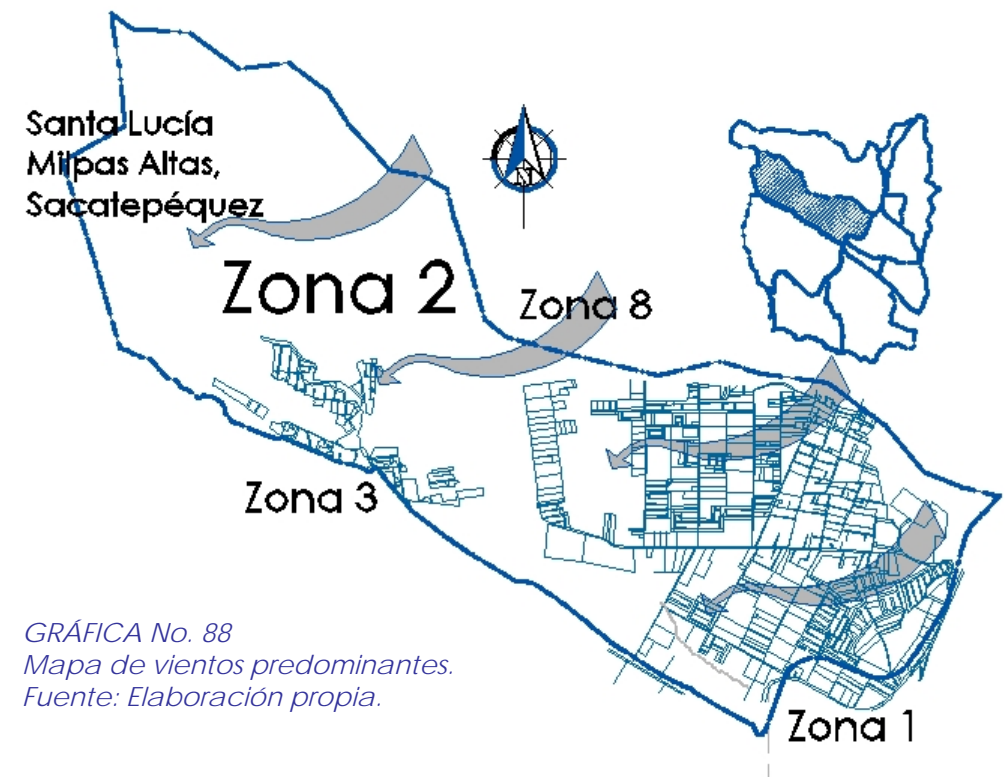
El subsuelo está compuesto, en general, de materiales, suficientemente, resistentes para soportar edificaciones de hasta 3 ó 4 plantas, ya que, de acuerdo con los datos obtenidos mediante la investigación del MAGA, el material predominante en el sector es de regular resistencia, según consta en mapa de la gráfica No. 99.

Por ello, la profundidad comúnmente utilizada para la cimentación en las edificaciones del sector no son mayores a 3.00 metros de profundidad.

¹⁰⁵ FUENTE: Levantamiento de Campo. Elaboración propia.

5.4 Dirección de Vientos¹⁰⁶

Situada al lado nor-oeste del Municipio de Villa Nueva, la dirección de los vientos es la que predomina en resto del Municipio, que es de norte a nor-este, con ligeras variaciones.



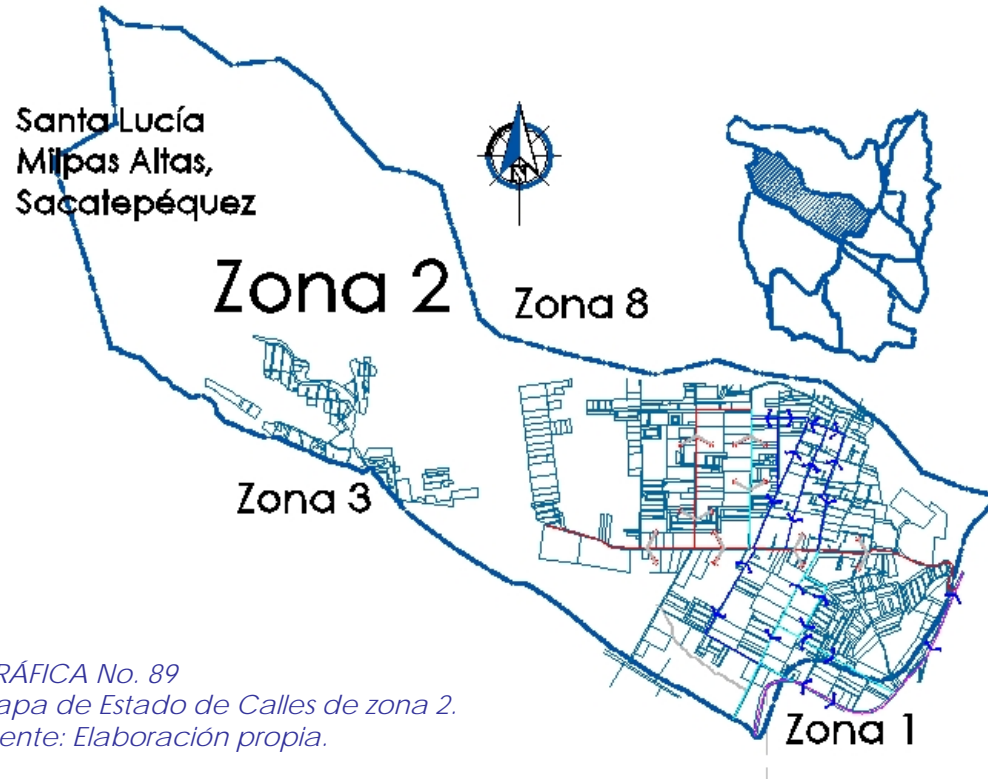
GRÁFICA No. 88
Mapa de vientos predominantes.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁰⁶ Fuente. Idem.



5.5 Pavimentación¹⁰⁷

Tal y como se muestra en el mapa de la gráfica No. 89 y la tabla de la gráfica No. 90, sólo una parte de la zona se encuentra pavimentada y adoquinada.



GRÁFICA No. 89
 Mapa de Estado de Calles de zona 2.
 Fuente: Elaboración propia.

VIA	ASFALTO	ADOQUIN
03 calle	01 avenida a la 12 avenida	
08 avenida A	03 calle a la 10 calle A	
05 avenida	03 calle a la 04 calle A	03 calle a la 08 calle
04 avenida	03 calle a la 10 calle A	
09 calle	04 avenida a la 05 avenida	
10 avenida B		10 calle b y 10 calle C
08 calle		04 calle a la 05 calle
10 avenida		05 calle A
10 avenida		05 calle B
10 avenida		05 calle C
10 calle B		05 calle C a la 06 calle
8 calle D		08 avenida a la 10 avenida
10 avenida		08 calle D a la 09 calle B
04 calle B		08 avenida a la 08 avenida B
08 avenida A		04 calle, 04 calle A, 05 calle y 05 calle A

GRÁFICA No. 90
 Tabla de estado de Infraestructura.
 Fuente: Elaboración propia.

5.6 Sistema Natural de Drenajes¹⁰⁸

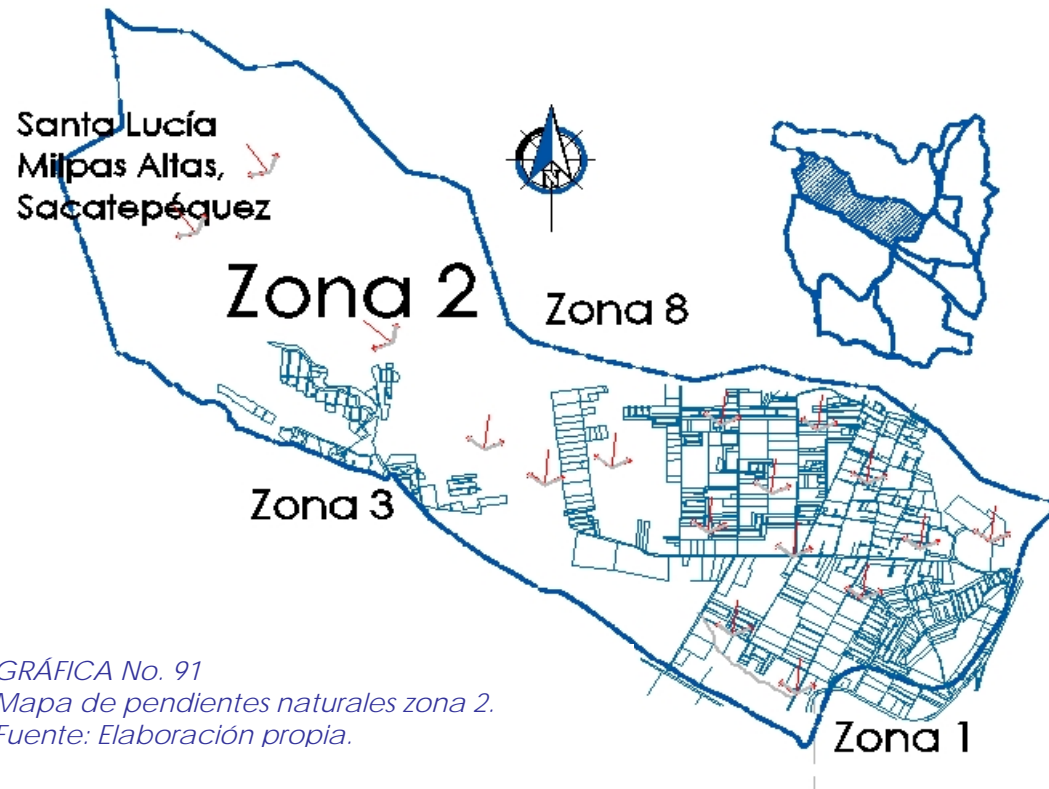
De forma general, en el mapa de la gráfica No. 106, muestra la pendiente predominante en el Municipio, de nor-oeste hacia sur-este, por lo que las zonas más propensas a inundación se encuentran en este último sector.

¹⁰⁷ Idem

¹⁰⁸ Idem página 153



Por ello, el agua residual del uso cotidiano de los habitantes del Municipio se envía hacia el Río Platanitos principalmente, el cual, desemboca más adelante hacia el Lago de Amatitlán. Dichas aguas no tienen un manejo adecuado que permita una menor contaminación de las vertientes de agua natural.



GRÁFICA No. 91
Mapa de pendientes naturales zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

5.7 Diagnóstico

Muestra el análisis y características de las situaciones que se manifiestan, actualmente, en el lugar y que motivan el estudio, presentando datos generales y puntuales de estados Geográficos de población y vivienda, uso y valor de suelo, vialidad, equipamiento, infraestructura, sociales,

comerciales y urbanos, en general. Definiendo el estatus actual de cada tema tratado detectado particularmente, déficit o exceso de los mismos, permitiendo determinar cuales son las áreas que merecen atención para la propuesta de reordenamiento urbano en el Municipio de Villa Nueva.

5.8 Traza Urbana¹⁰⁹

La traza urbana que presenta la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, es un diseño regular en forma de tablero de ajedrez, teniendo en el sentido norte-sur las avenidas y en el sentido este-oeste las calles.

Las avenidas van desde la CA-9 que lindan con la zona 1 hasta la 12ª avenida A, abarcando casi un tercio de la mencionada zona. Y las calles van desde la 0 calle que linda con la zona 3 hasta la 10ª avenida A que, a su vez, linda con la zona 8, todas del mismo Municipio.

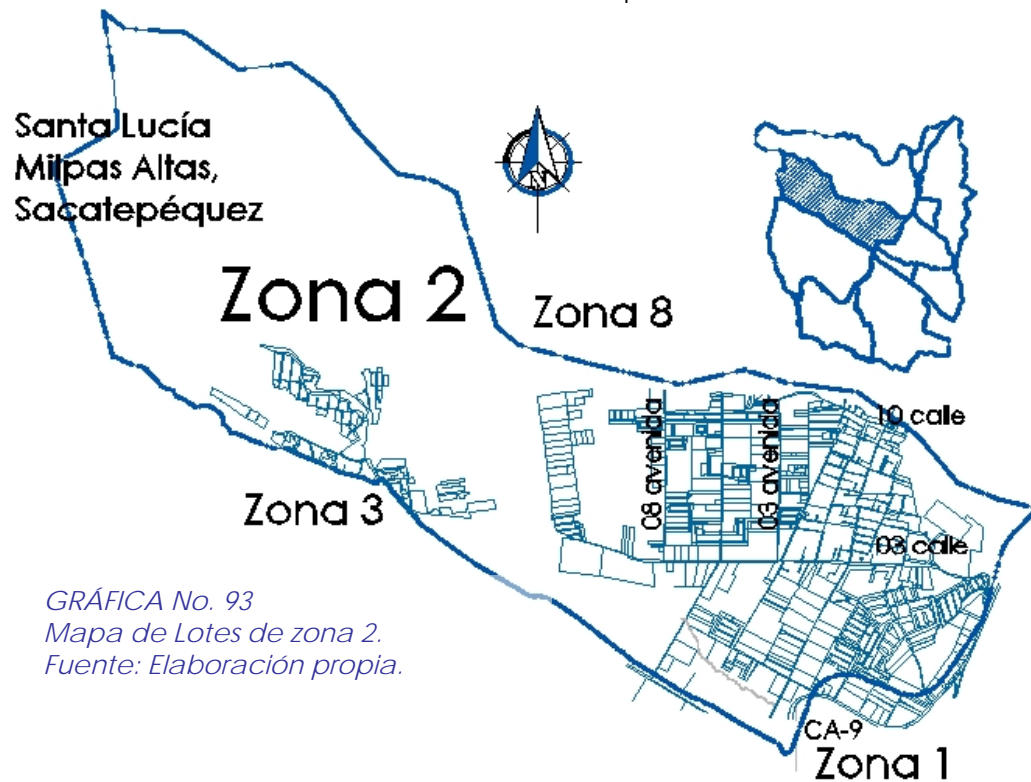


GRÁFICA No. 92
Mapa de Localización de zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁰⁹ Fuente. Levantamiento de campo. Elaboración Propia.



Topográficamente, cuenta con pendientes moderadas, como lo muestra el mapa de la gráfica No. 105; en la parte central y sur del territorio que ocupa la zona 2. En la parte norte se ve atravesada por la cuenca del Río Parrameño y en la parte oeste cuenta con la presencia del Cerro La Embaulada y la Quebrada del Zope con más del 32 % de pendiente, lo que dificulta hacer uso de esa fracción de terreno para urbanización.

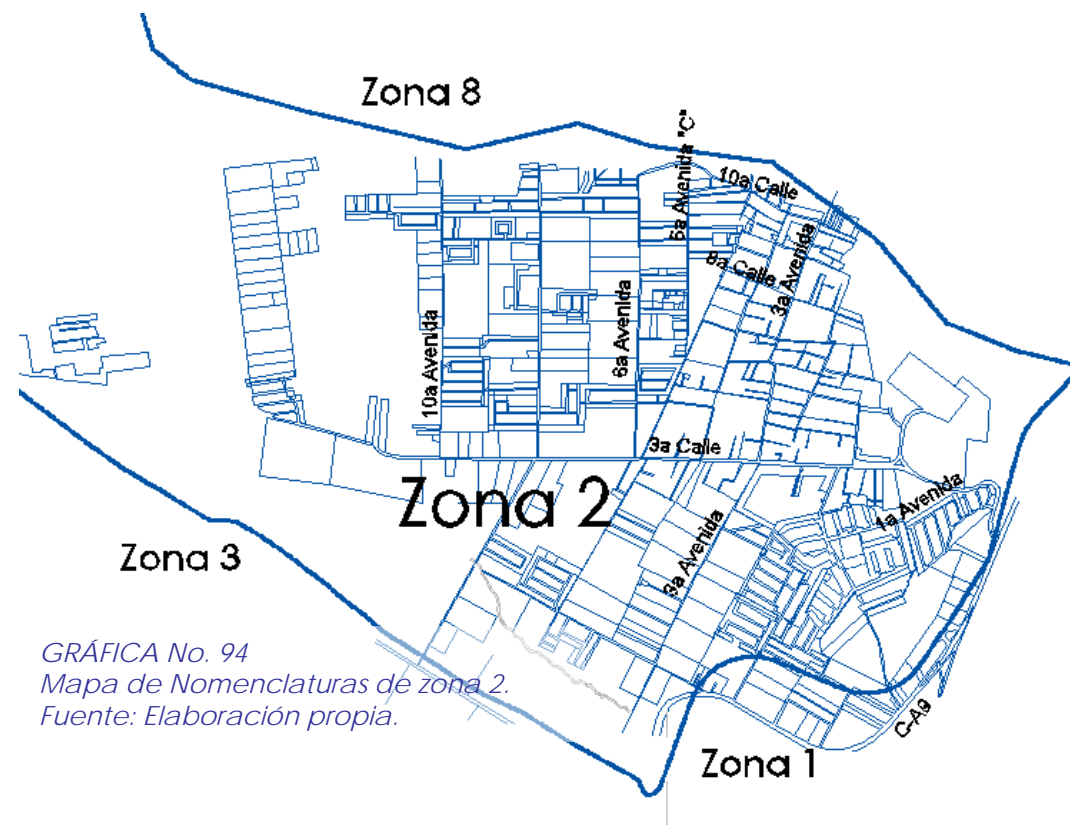


GRÁFICA No. 93
Mapa de Lotes de zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

Las alturas que figuran dentro de la topografía del territorio de la zona 2, oscilan desde los 1,350 M.S.N.M en la parte sur-este que linda con la zona 1, hasta 1,650 M.S.N.M. en la parte nor-oeste. Lo que hace una significativa diferencia de altura en un tramo de aproximadamente 5,300 metros.

5.9 Límite Político de la Zona¹¹⁰

Los límites de la zona ya fueron dados con anterioridad. Se puede decir, en síntesis que la zona 2 linda con la zona 3 al sur, con zona 1 al sur-este, con las zonas 7 y 6 al este. Al norte linda con la zona 8 y al oeste linda con el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, como se muestra en el mapa de la gráfica No. 92.



GRÁFICA No. 94
Mapa de Nomenclaturas de zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

¹¹⁰ Fuente: Instituto Geográfico Nacional.



5.10 Nomenclatura y Señalización¹¹¹

La nomenclatura de las calles y avenidas es numérica y no todas presentan una, es decir, la nomenclatura en la zona es deficiente y en muchas de las calles y avenidas, inexistente. La mayoría de estas, son de doble vía y muy estrechas; por lo que se hace necesario el ordenamiento vial para facilitar el movimiento vehicular y urbano, tanto en calles como en avenidas principales y secundarias. Ver mapa del diagnóstico general del capítulo III.



GRÁFICA No. 95
Mapa de Áreas Habitadas en zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

¹¹¹ Fuente. Levantamiento de campo. Elaboración Propia.

5.11 Población¹¹²

Desde que se tiene el primer registro del total de habitantes en el Municipio de Villa Nueva, se puede ver un crecimiento homogéneo a lo largo de su historia. Siendo en los últimos 10 años en los que se presenta un mayor crecimiento demográfico, así como la expansión territorial que se ha dado en el Municipio.

En la actualidad, se tiene el dato de 30,097 habitantes en total registrados en la zona 2. Equivalente al 8.92% del total de la población, lo que le coloca en la sexta posición en relación a la cantidad de habitantes por zona en el Municipio.

A continuación se presenta el listado de los asentamientos poblados que se encuentran en la actualidad dentro de la zona 2 del Municipio.

Zona	Colonia	Población
2	EL ZOPE	60
2	EL CALVARIO	1112
2	JACARANDAS	387
2	LOMAS DEL SUR	961
2	RAMIREZ	756
2	SAN JOSE	5720
2	BRISAS DE BARCENAS LA JOYA	211
2	SAN RAFAEL LOS TANQUES 1	1009
2	PRADOS DEL SUR	715
2	LOMAS DE SAN RAFAEL	156
2	SAN RAFAEL LOS TANQUES 3	272
2	TIERRA DE PROMISION 1	410
2	SAN JOSE EL PLACER	200
2	SAN RAFAEL LOS TANQUES 3	401

¹¹² Fuente: Censo de Población y Habitación del INE, realizado en el año 2,002.



2	VILLAS DEL PRADO	219
2	RESIDENCIALES VILLA LOBOS	605
2	CANDELARIA	186
2	AMANECER VILLA LOBOS	215
2	RESIDENCIALES ALTOS DE BARCENAS	311
2	GUADALUPE 3	635
2	MONTE CARLOS	156
2	MODELO	298
2	SANTA MONICA	587
2	VILLA OFELIA	277
2	SAN JOSE VILLA NUEVA	2655
2	MARIANO	138
2	VALLES DE MARIA	575
2	PRADOS DE VILLA NUEVA	447
2	ALTOS DE SAN JOSE	85
2	VISTA DE SAN JOSE	218
2	VILLAS DE SAN JOSE	59
2	JARDINES DE SAN JOSE	525
2	SAN CARLOS EL EDEN	104
2	VALLE DE SAN JOSE	171
2	GUADALUPE 1	250
2	GUADALUPE 2	68
2	LA ARENERA	172
2	VISTA AL VALLE	219
2	COLONIA LOS TANQUES	18
2	COLONIA MODELO 2	195
2	VILLA OLIMPIA	44
2	VILLA OLIMPIA 2	21
2	RESIDENCIALES CERRO ALTO	469
2	AMPLIACION EL SOLANO	497
2	LOTIFICACION SOLANO	1737
2	VILLA BONITA	34
2	LOMAS DEL PRADO	351

2	SAN MIGUEL RAMIREZ	1187
2	LA ESTANCIA	17
2	LA ENCENADA	150
2	SAN RAFAEL RAMIREZ	452
2	PRADOS DE SAN JOSE	497
2	EDEN 1	328
2	EDEN 3	102
2	LA LAGUNA	998
2	SAN CARLOS 2	109
2	LAS ROSAS	33
2	CASAS DEL CAMPO	172
2	LOS OLIVOS	252
2	VILLAS DE LAS ROSAS	360
2	EL PINO	529
2	CRUZ GRANDE	69
2	EL PARAISO	86
Población Total en zona 2 del Municipio de Villa Nueva		30097
<i>GRÁFICA No. 96</i>		
<i>Fuente: Elaboración propia</i>		



5.12 Características Urbanas de la Población¹¹³

En la zona 2 del Municipio de Villa Nueva se da, también, un fenómeno particular y es que aquí se encuentra una cantidad regular de industrias instaladas, por lo que hace aún menor el número de habitantes que viven permanentemente en su territorio. Ya que, las personas que trabajan en dichas industrias no viven en su mayoría en la zona.

Además del uso industrial, se da uso institucional, tal el caso de las instalaciones del INDE; uso educacional como parte de la infraestructura necesaria en todo centro poblado y uso agrícola en algunas partes de la zona por lo que, se puede mencionar que se da uso mixto.

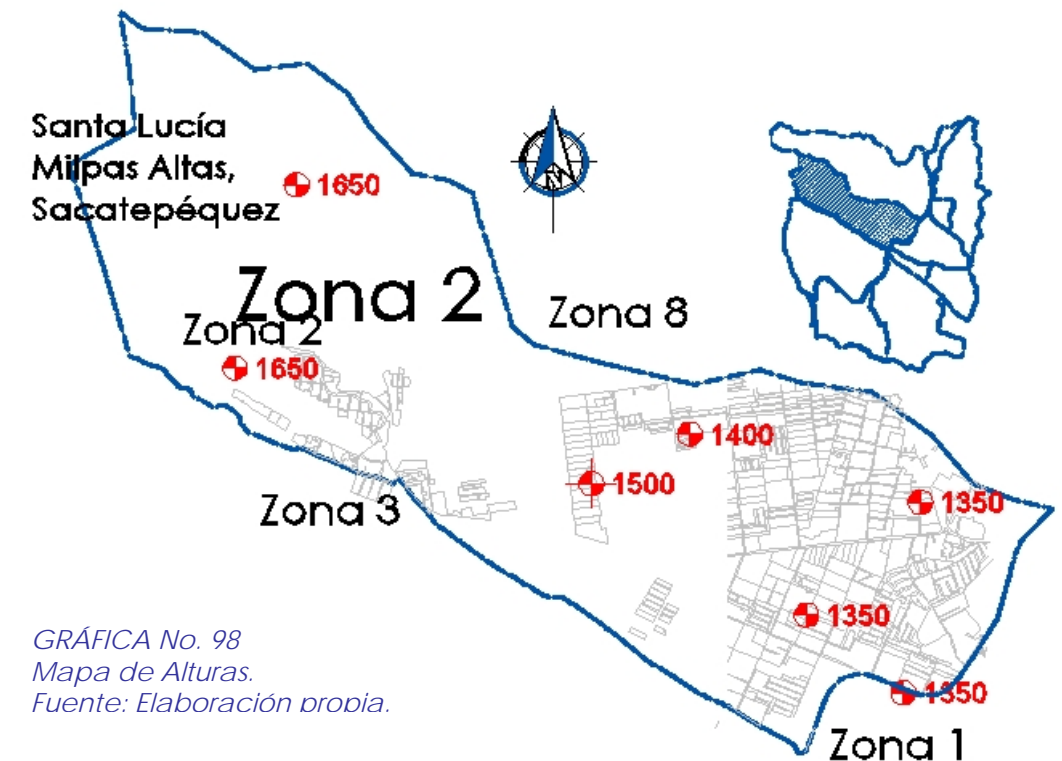


GRÁFICA No. 97
Mapa de Accidentes Naturales.
Fuente: Elaboración propia.

¹¹³ Fuente: Idem pagina 157 e Investigación de Campo, gira realizada durante agosto 2,005 a marzo 2,006.

La zona 2 de Villa Nueva se caracteriza por ser una zona con uso mayoritariamente habitacional y como el resto del Municipio se puede catalogar como tipo "Dormitorio", es decir, que los habitantes viajan ya sea a otras zonas o algún otro lugar donde desempeñan sus labores cotidianas: educativas, laborales, de salud, culturales, sociales, recreativas, etc. Estando en sus hogares únicamente por horario nocturno.

Debido a sus límites geográficos tan definidos, por los accidentes geográficos, es difícil el poder expandirse y urbanizar dichos terrenos. Por lo que no ha sido tan grande el crecimiento que se ha dado en la zona, como se muestra en el mapa de las gráficas No. 109 y 110, según los datos obtenidos mediante el último censo realizado, se puede ver que el aumento en número de viviendas no es tan significativo. Aunado a esto, la topografía predominante en el área desocupada actualmente, se debe a las pendientes tan severas, lo que dificulta una adecuada urbanización y equipamiento para



GRÁFICA No. 98
Mapa de Alturas.
Fuente: Elaboración propia.



la densificación habitacional.

En el mapa de la gráfica No. 98, se aprecia de mejor manera el cambio de alturas en poco trayecto, pues al centro del territorio urbanizado la altura es de 1,400 metros sobre el nivel del mar y en la parte nor-oeste es ya de 1,650 metros sobre el nivel del mar, pues en esta parte es donde empieza a darse la elevación de los cerros y montañas que colinda con el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez. En el mapa No. 117 se aprecia el área desocupada que aún permanece sin urbanización intensa hasta el día de hoy.

5.12.1 Densidad Poblacional Bruta¹¹⁴

La zona 2 del Municipio de Villa Nueva cuenta con una densidad poblacional de 31.19 habitantes por hectárea cuadrada. Cantidad que parece bastante baja si lo comparamos con el resto de las zonas del Municipio. Esto obedece, principalmente a que sólo un aproximado del 40% del total del territorio que cubre la zona 2, está urbanizado y ocupado.

Esto es producto de la siguiente relación:

$$2002 \text{ (año)} \quad 30,097 \text{ hab.} / 1,060.83 \text{ ha} = 31.19 \text{ hab.} / \text{ha}^2$$

5.12.2 Densidad Poblacional Neta¹¹⁵

De la población estimada hasta el año 2002 de 30,097 en la zona 2, se consideró sólo el área destinada para uso habitacional, que en este caso será el 45.22% de la superficie, o sea 23.23 ha², nos resulta:

$$2002 \text{ (año)} \quad 30,097 \text{ hab.} / 23.23 \text{ ha} = 1296 \text{ hab.} / \text{ha}^2$$

¹¹⁴ Idem

¹¹⁵ Idem

5.12.3 Densidad Urbana¹¹⁶

Debido al resultado obtenido de 1,296 habitantes por hectárea cuadrada, se puede establecer que la densidad habitacional es alta a lo establecido, internacionalmente, en cuanto a densidades poblacionales, pero es comprensible si se toma en cuenta que solamente se está incluyendo el área urbanizada y utilizada para uso habitacional.

5.12.4 Densidad Habitacional¹¹⁷

En cuanto a densidad habitacional, se puede decir que se mantiene el promedio que se maneja en la totalidad del Municipio de 5 habitantes por familia y por hogar. Si este dato lo dividimos entre el total de la población, nos da un dato de 6,019 viviendas aproximadamente para esta zona. Es decir:

$$30,097 \text{ hab.} / 5 \text{ (Prom. Hab. Fam.)} = 6,019 \text{ viviendas}$$

De manera que la densidad de vivienda sería el siguiente:

$$6,019 \text{ viviendas} / 23.23 \text{ ha.} = 259 \text{ viv.} / \text{ha.}$$

En el caso particular de la zona 2, del Municipio de Villa Nueva, aún no se ha rebasado el índice de ocupación del suelo, pues como se ha hecho referencia con anterioridad, ver mapa de Gráfica No. 111, gran parte de la zona, se encuentra cubierta por capa vegetal.

5.13 Valor del suelo

En la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, el valor del suelo es variable debido a que topográficamente es igualmente variable, lo que conlleva a que tenga Valor variable debido a sus pendientes que van desde el 15% hasta fracciones en las que sobrepasa el 30 %, lo que permite tener fácil acceso a los lotes en las partes casi planas, mientras que en las de pendientes fuertes, se hace muy complicado, por lo que, es necesario que en el planteamiento de

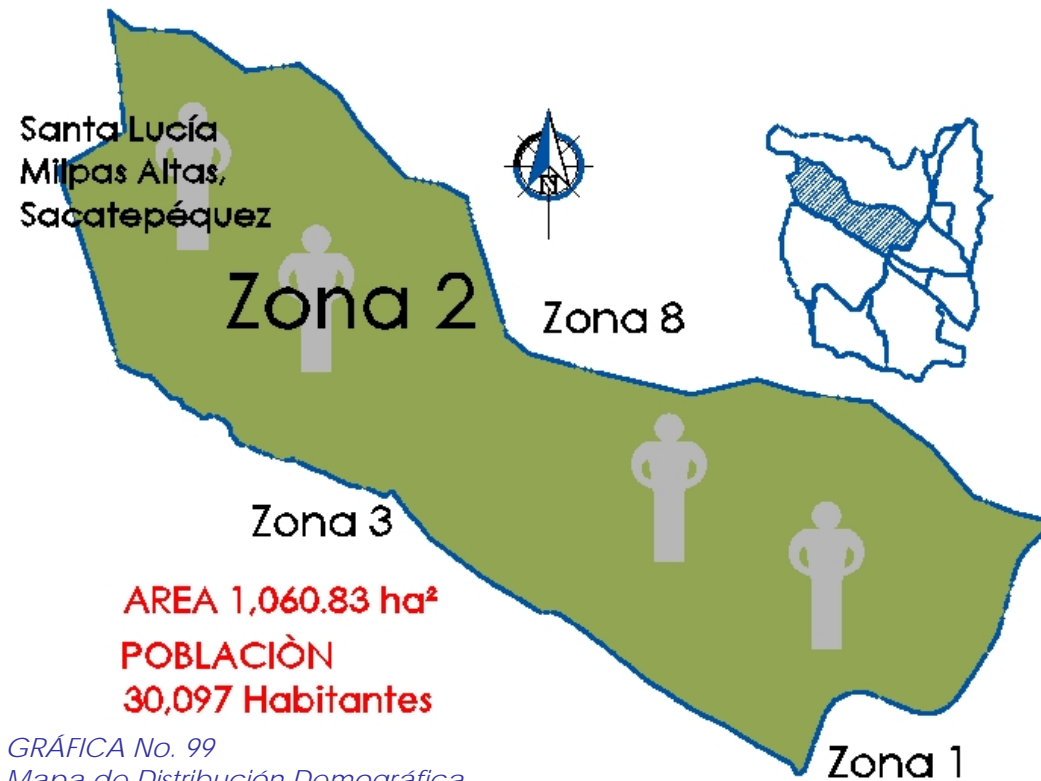
¹¹⁶ Idem

¹¹⁷ Fuente: Censo de Población y Habitación del INE, realizado en el año 2,002.



crecimiento vertical que se pretende realizar, sea estudiado, también, la introducción de los servicios básicos.

El crecimiento vertical le da un valor más alto al suelo, por ello se sugiere en las partes colindantes a las vías principales y a mayor distancia de forma horizontal de un solo nivel. El valor del suelo se ha incrementado gradualmente y proporcional con el crecimiento del sector industrial en la parte sur este de la zona y por su céntrica localización. Las vías principales y de mayor afluencia de comercio han sufrido un crecimiento gradual, en la medida que crece el atractivo industrial y comercial de éstas áreas.



GRÁFICA No. 99
Mapa de Distribución Demográfica
Fuente: Elaboración propia.

Debido a que se ha mantenido la tipología constructiva de tipo habitacional con características similares a las del resto del Municipio y al crecimiento urbano desordenado que ha tenido la zona, la plusvalía de estos inmuebles es baja.

5.14 Vialidad y Transporte¹¹⁸

Debido a la localización de la zona 2 dentro del Municipio de Villa Nueva, esta se encuentra directamente relacionada con la CA-9 (ver foto 2), por lo que, es de gran importancia para el desarrollo industrial que se ha venido dando en la zona. El sistema se encuentra conformado por calles y avenidas que varían en sus garabitos. Las vías de distribución generan un tránsito vehicular que va de lento a moderado y en algunos casos rápido.

La zona 2 del Municipio de Villa Nueva sirve de paso hacia Santa Lucía Milpas Altas. Por sus vías circulan mayoritariamente los habitantes permanentes y eventualmente visitantes transitorios. Las rutas de buses colectivos que circulan dentro de la zona lo hacen a través de la vía que se constituye como arteria principal, es decir la 03 calle, doblando por la 08 avenida (ver foto 3). Casi en la totalidad de las rutas en ambos casos, por lo que no sufre de problemas de congestionamiento.

Apenas un 20%, aproximadamente de la zona se encuentra asfaltada o adoquinada, debido a que aproximadamente el 43% del Municipio se encuentra urbanizada. (Ver Mapa de gráfica No. 107).

En los casos de algunos gabaritos, son angostos y existe una acera muy pequeña o como en otros casos no existen áreas de banqueta o áreas peatonales. (Ver foto 1)

¹¹⁸ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



Foto 1. 3ª calle y 3ª avenida A, es una de las típicas calles de la zona 2, es decir, angostas sin asfalto u otro tipo de recubrimiento y en su mayoría sin área de banqueta.



Foto 3. Al lado derecho, aparece la 8ª avenida, arteria por donde circula la ruta 6 del transporte colectivo que sale de la zona 2 del Municipio hacia el trébol de la Ciudad Capital.



Foto 2. Al lado izquierda, aparece la arteria que se constituye como la principal vía de acceso hacia el Municipio en general, la CA-9 a la altura de la 01 calle de la zona 2.

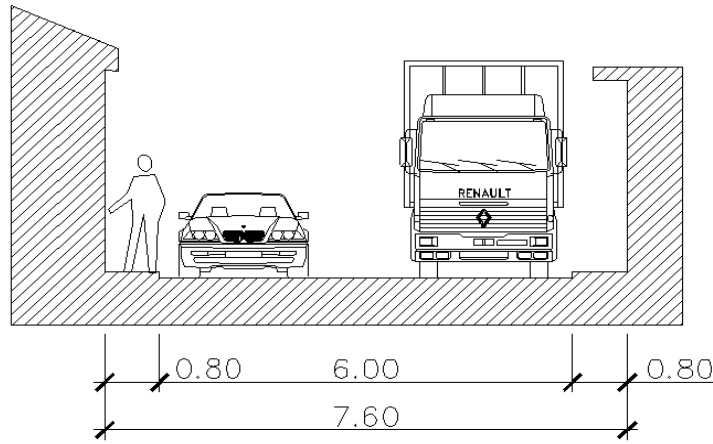
5.15 Gabaritos

Respecto a este tema, se puede mencionar que en la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, se presenta el mismo problema que en el resto del Municipio, es decir, debido a que no fue planificada ni diseñada hacia un largo plazo, adolece de insuficiencias en cuanto a infraestructura y equipamiento urbano.

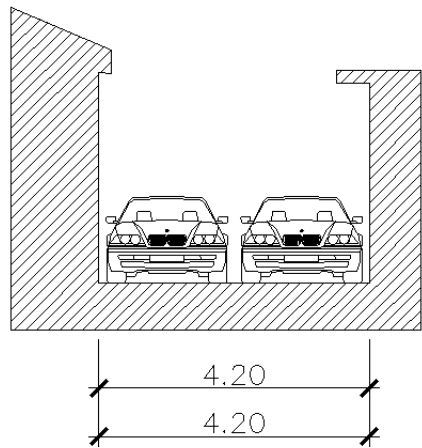
En algunos puntos los gabaritos son de 6.00 metros de ancho, lo que permite que circulen dos vehículos a la vez, ya sea en el mismo sentido o en sentido contrario. Tal y como se aprecia en los detalles que se muestran a continuación:

Los gabaritos en algunos puntos son bastante angostos, debido a que no

En algunos casos no existe área destinada para el paso de peatones y las calles no sobrepasan los cuatro metros con veinte centímetros de ancho. Ver detalle de gabarito en gráficas No. 101 y 102.



GRÁFICA No. 100 Gabarito promedio de la 01 avenida y 0 calle de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

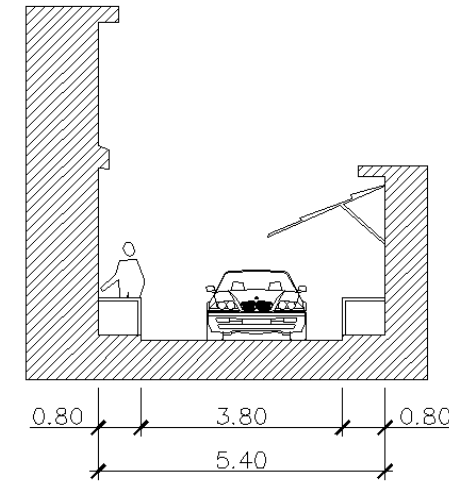


GRÁFICA No. 101
Gabarito promedio de la 06 calle de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

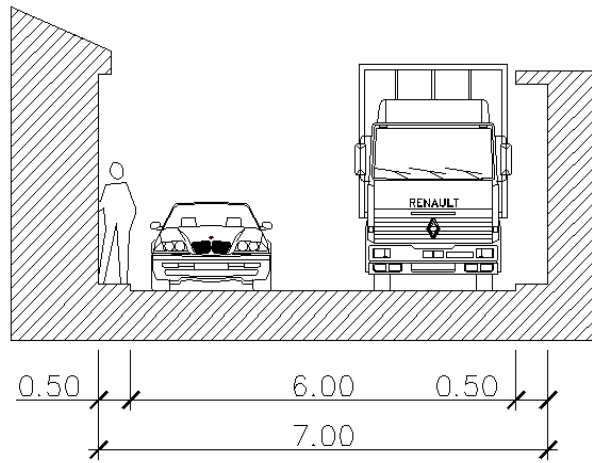
La 10 calle tiene un gabarito promedio de 6.00 metros de ancho y un área de banqueta de 0.50 metros, tal y como se muestra en el detalle de la gráfica No. 100.

En el detalle de la gráfica No. 104 se cuenta con un ancho de calle de 8.50 metros que permite la circulación de dos vehículos en ambos sentidos y se constituye como la principal arteria que cruza por la zona y conecta hacia Santa Lucia Milpas Altas del Municipio de Sacatepéquez. Cuenta además con un área de banqueta de 5.80 promedio a lo largo de dicha arteria.

A esto se suma el paso de los buses urbanos y extra-urbanos, los cuales toman como ruta de circulación las vías principales de la zona como lo constituyen la CA-9, 03 avenida y 08 calle que son de las más anchas que existen en la actualidad en la zona, tal y como se ve en detalle de la gráfica No. 103.



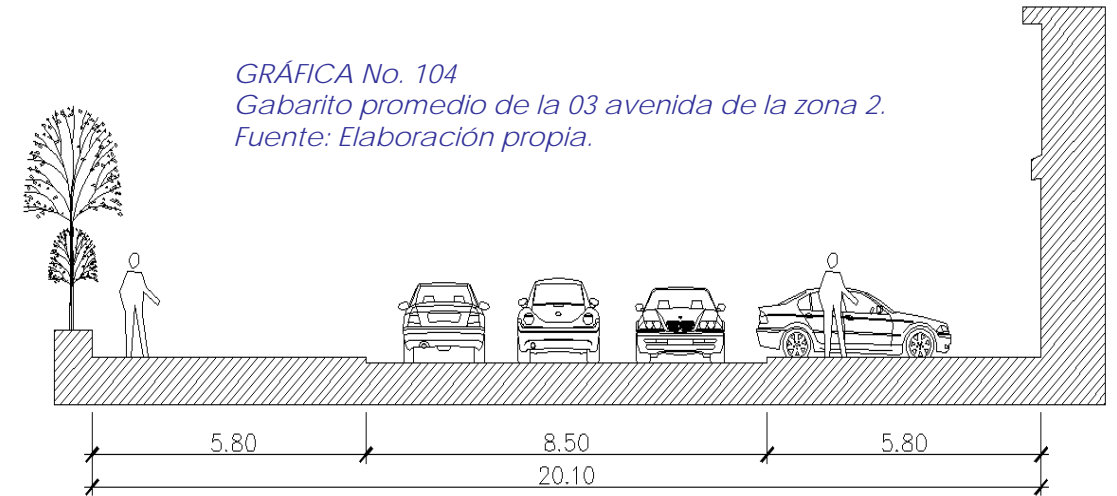
GRÁFICA No. 102 Gabarito promedio de la 03 avenida y 01 calle de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



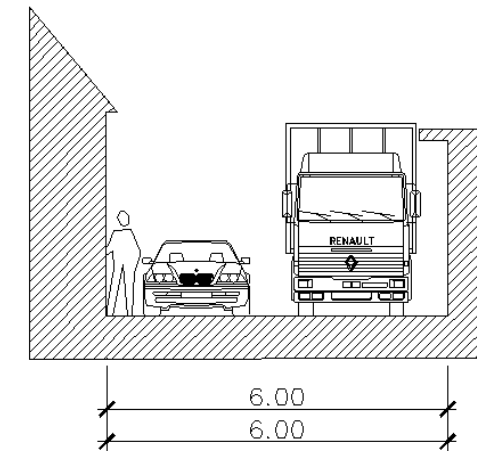
GRÁFICA No. 103
Gabarito promedio de la 10 calle de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

También, puede observarse que los comercios formales utilizan el área de la banqueta para colocar rótulos con publicidad propia tanto del negocio como de los artículos que ofrecen, lo que constituye un obstáculo en las banquetas. Además de las ventas callejeras que se ubican a lo largo de las vías antes mencionadas que, de igual forma, constituye un obstáculo para los peatones. (Gráfica No. 102).

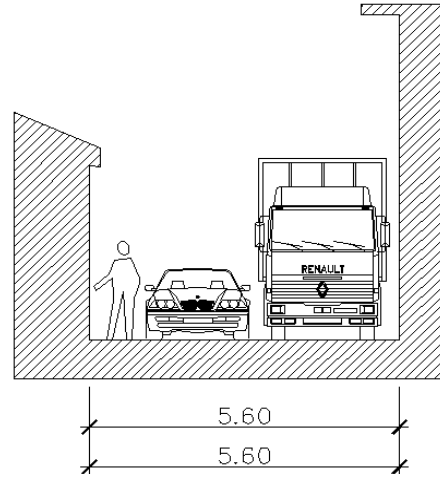
En base al levantamiento realizado en campo, se tomó la muestra de los anchos de los gabaritos, tomadas en lugares claves y representativos de la situación en general de la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, tal y como se muestra en el gabarito de la 10 avenida B, en donde se aprecia que el ancho del área de rodadura no excede los 6.00 metros y no cuentan con áreas de banqueta.



GRÁFICA No. 104
Gabarito promedio de la 03 avenida de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



GRÁFICA No. 105
Gabarito promedio de la 08 avenida de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



GRÁFICA No. 106
Gabarito promedio de la 10 avenida B de la zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



Foto 4. 3ª calle y 1ª avenida A, cuenta con asfalto, pero no cuenta con área de banqueta.

5.16 Consideraciones

El sistema vial actual del Municipio, como ya se mencionó con anterioridad, presenta un déficit de planificación a largo plazo, lo que ha forzado al uso incorrecto de la actual infraestructura.

En el caso específico de la zona 2, el crecimiento no ha sido significativo, por lo que las vías existentes aún son eficientes para la demanda actual, aunque presenta el mismo déficit que el resto del Municipio, es decir, la falta de banquetas que permita al peatón circular con seguridad y sin riesgo de ser arrollado por los vehículos que circulan por dicha zona.

Debido a lo angosto de los gabaritos, es muy poco probable la ampliación de las vías, ya que esto implica la demolición parcial de los inmuebles que se encuentran a lo largo de las arterias vehiculares.

De acuerdo a las visitas de campo realizadas, se detectó la urgencia de crear vías peatonales (ver foto 4) y la creación de parques y áreas destinadas a la recreación que permitan al peatón la posibilidad de interactuar con el vecindario sin correr riesgos y el desarrollo en un ambiente sano y cercano a su lugar de habitación.

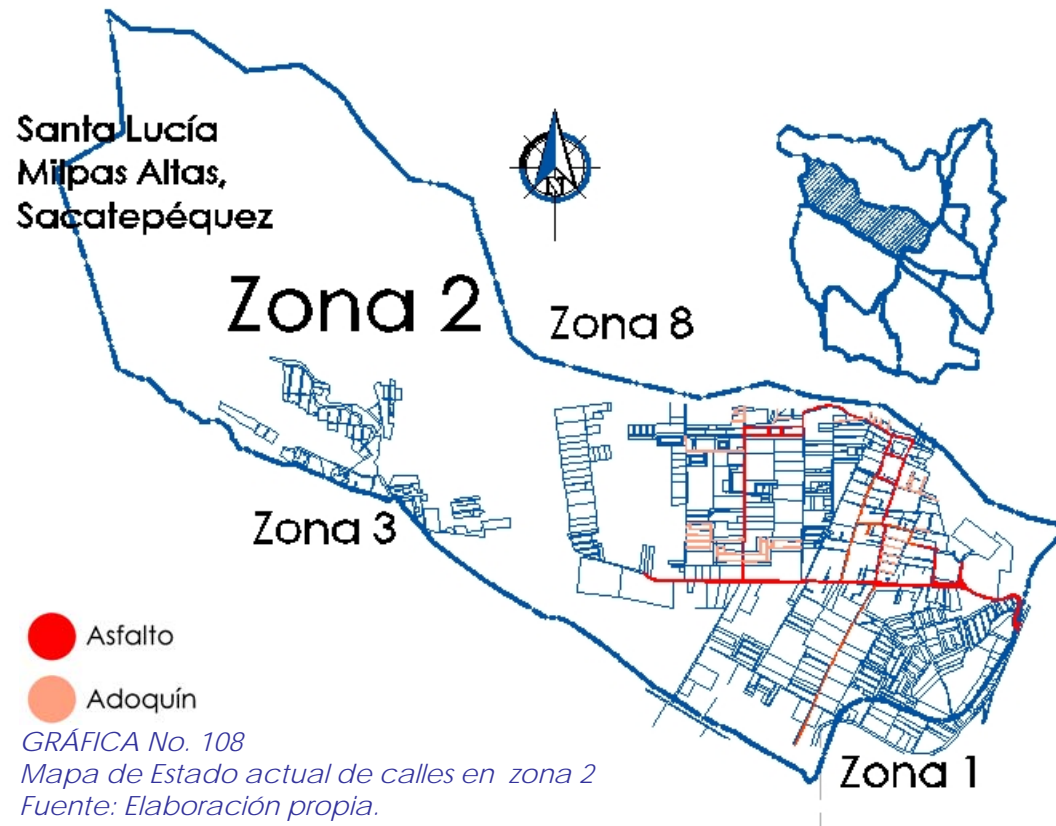


GRÁFICA No. 107
Mapa de Pendientes Naturales zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



5.17 Equipamiento Urbano¹¹⁹

Sobre la carretera que limita la zona y la separa de las zonas 6 y 1 (CA-9), se encuentran las instalaciones de bodegas e industrias y comercios. En la parte este, se encuentran instalaciones de instituciones como el INDE y en la 5ª avenida y 5ª calle se encuentran ubicadas las oficinas de Plan Internacional. La mayor parte del terreno al lado nor-oeste y oeste, permanece sin ocupación, debido a la topografía que prevalece en ese sector de la zona, como se aprecia en el mapa de la gráfica No. 107.



GRÁFICA No. 108

Mapa de Estado actual de calles en zona 2

Fuente: Elaboración propia.

¹¹⁹ Fuente: Levantamiento propio realizado mediante Investigación de Campo, gira realizada durante agosto 2,005 a

Existen además, al norte de la zona, ruinas precolombinas, siendo éstas las únicas de interés arqueológico en todo el Municipio. Se cuenta también con un Centro de Salud que provee de atención no sólo a los pobladores de la zona, sino a los de las circunvecinas.

Los terrenos que en el mapa de la gráfica No. 99 aparecen desocupados son utilizados para el uso agrícola y áreas verdes. En algunos otros tramos por las pendientes mayores al 16% de inclinación, ver mapa gráfica No.119, se han utilizado, preferentemente, para uso forestal; pues es muy difícil el poder aprovecharlos para urbanización. Mayormente, por la dificultad que presenta en cuanto a introducción de servicios básicos tales como: agua potable y drenajes.

5.18 Infraestructura¹²⁰

En la actualidad, la zona 2, del Municipio de Villa Nueva cuenta con servicios básicos de Agua Potable, drenaje y alcantarillado, así como la energía eléctrica y alumbrado público debido a que esta es una de las zonas de creación más antiguas por su ubicación céntrica dentro del Municipio. Respecto al servicio de teléfono, se registra un crecimiento del 60% por año.

Infraestructura Zona 2			
Elemento	Cantidad	Elemento	Cantidad
Escuela	6	Iglesia	3
Policia	0	Ruina Colonial	1
Centro de salud	0	Institucional	1
		Complejo Deportivo	0
Parque	0	Hospital	1

El comercio, se desarrolla principalmente sobre la 03 calle que constituye la principal arteria con que se cuenta en la zona. No existe mercado o plaza en la zona, por lo que las ventas de frutas, legumbres y verduras se instalan a lo

marzo 2,006.

¹²⁰ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



largo de dicha arteria, sin tener una concentración significativa en ningún punto específico.

Se cuenta con varios centros educativos, tanto privados como públicos que aún son suficientes para la demanda actual de los habitantes en la zona.

Foto 5. Comercio ubicado al final de la 3ª calle, a lo largo de esta arteria se desarrolla el principal comercio en la zona.



Foto 6. 3ª calle y 4ª avenida. En esta vía se cuenta con todo tipo de comercio, tanto formal como informal.



5.19 Tipo de Vivienda y Edificaciones¹²¹

La mayor parte del territorio ocupado, actualmente, tiene uso predominantemente residencial. Tal como se observa en la parte norte, sur-este y oeste del mapa. La tipología predominante de vivienda, es con muros de block y cubierta de losa tal y como se muestra en las fotografías 8. También se pueden observar inmuebles con muros de adobe, ya que su construcción data desde la fundación del Municipio de Villa Nueva. (Ver fotografía No. 7)



*Fotografía No. 7
Tipología de viviendas en la zona 2 del Municipio de Villa Nueva. (01 calle y 01 avenida zona 2.)*

La mayoría de inmuebles son de uso exclusivamente residencial, a excepción de los ubicados sobre las vías principales mencionadas con anterioridad, en las cuales se cuentan con un uso mixto, habitación y comercio.

La imagen urbana de la zona 2 del Municipio de Villa Nueva responde a las limitantes físicas y económicas, que presenta la población de dicha zona. Con respecto a la altura se puede referirnos a la restricción que existe en cuanto a la altura que tienen las construcciones debido al carente valor

¹²¹ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



soporte del suelo. Como ya se expuso anteriormente, esta, le ha dado forma al entorno por lo que no es fácil encontrar edificios que sobrepasen los tres niveles de altura.

Fotografía No. 8
Tipología de viviendas en la zona 2 del Municipio de Villa nueva. (03 avenida y 02 calle zona 2.)



Asimismo, el crecimiento vehicular junto con la estrechez de espacio de gabaritos y la ausencia de banquetas, han definido las calles como vehiculares únicamente. La zona no presenta en sus calles ningún tipo de jardinería o áreas exclusivas para los peatonales.

5.20 Vegetación en vialidades, plazas, parques y áreas verdes¹²²

Debido a lo angosto de las calles y banquetas, no se tienen áreas destinadas para este fin dentro de la traza urbana. Asimismo, actualmente, no

¹²² Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.

existen muchas áreas verdes o recreativas, únicamente existe dos campos de fútbol, los cuales, son punto de reunión, ya sea para socializar o bien para desarrollar actividades culturales y deportivas. (Ver foto No. 9)



Fotografía No. 9
Campo de fútbol. (03 avenida entre 01 y 02 calle zona 2.)

Al recorrer la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, es claro que existe un déficit bastante alto en este rubro al igual que en el resto del Municipio, siendo probablemente uno de los factores que favorece al crecimiento de la violencia y delincuencia que impera en el área.

5.21 Contaminación Ambiental¹²³

Se manifiesta, principalmente, por el crecimiento demográfico y comercial que ha sufrido la zona, resultando con ello diferentes tipos de contaminación como la contaminación generada por humo negro del transporte urbano y extraurbano, contaminación auditiva, por el exceso de tráfico vehicular liviano y colectivo, contaminación visual, generada por el exceso de publicidad comercial y la contaminación por basura generada por las ventas sobre las calles de la zona.

¹²³ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



5.22 Consideraciones del capítulo

En base a las diferentes visitas de campo realizadas a la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, se pudieron detectar los principales problemas que la atañen, tales como: la contaminación auditiva principalmente, sobre las vías principales, la falta de banquetas, la invasión del espacio público por parte de los comerciantes, tanto con ventas ubicadas sobre la vía pública como la instalación de publicidad sobre la misma.

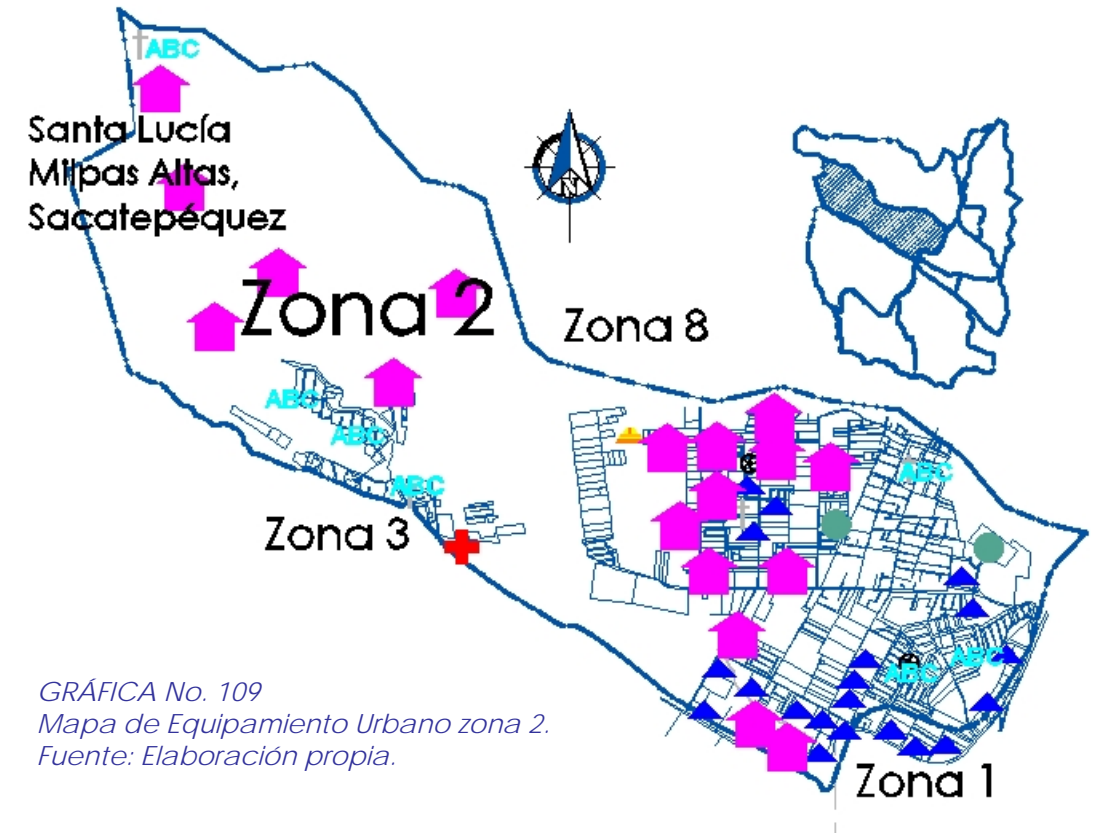
Además, se observó que no existe un número adecuado de espacios destinados a la recreación y esparcimiento, en la que la niñez y la juventud del lugar puedan desarrollarse adecuadamente.

También, se detectó que la infraestructura vial no es la adecuada, debido a que el área de rodadura no cuenta muchas veces con el ancho mínimo para que puedan circular dos vehículos en ambos sentidos ni cuenta con recubrimiento de adoquinamiento o asfalto.

En cuanto a educación para la población en edad estudiantil, se cuenta con doce centros educativos públicos y con diez centros privados, los cuales aún son suficientes para la demanda actual de la zona.

En cuanto a servicios básicos, se cuenta con red de servicio de agua potable, drenajes, alcantarillado y energía eléctrica, las cuales se dan abasto para cubrir la demanda actual de la zona.

A continuación, se muestra el mapa que contiene la información con el Equipamiento Urbano con el que se cuenta, en la actualidad, y el que no tiene presencia en la zona 2 del Municipio de Villa Nueva.



GRÁFICA No. 109
 Mapa de Equipamiento Urbano zona 2.
 Fuente: Elaboración propia.

Símbolo	Nomenclatura	Símbolo	Nomenclatura
	Municipalidad		Habitacional
	Policía		Forestal
	Hospital		Centro arqueológico
	Institucional		Deportivo
	Educacional		Parque
			Iglesia

GRÁFICA No. 109A
 Mapa de Equipamiento Urbano zona 2.
 Fuente: Elaboración propia.



GRÁFICA No. 110
Mapa de Levantamiento Fotográfico zona 2
Fuente: Elaboración propia.



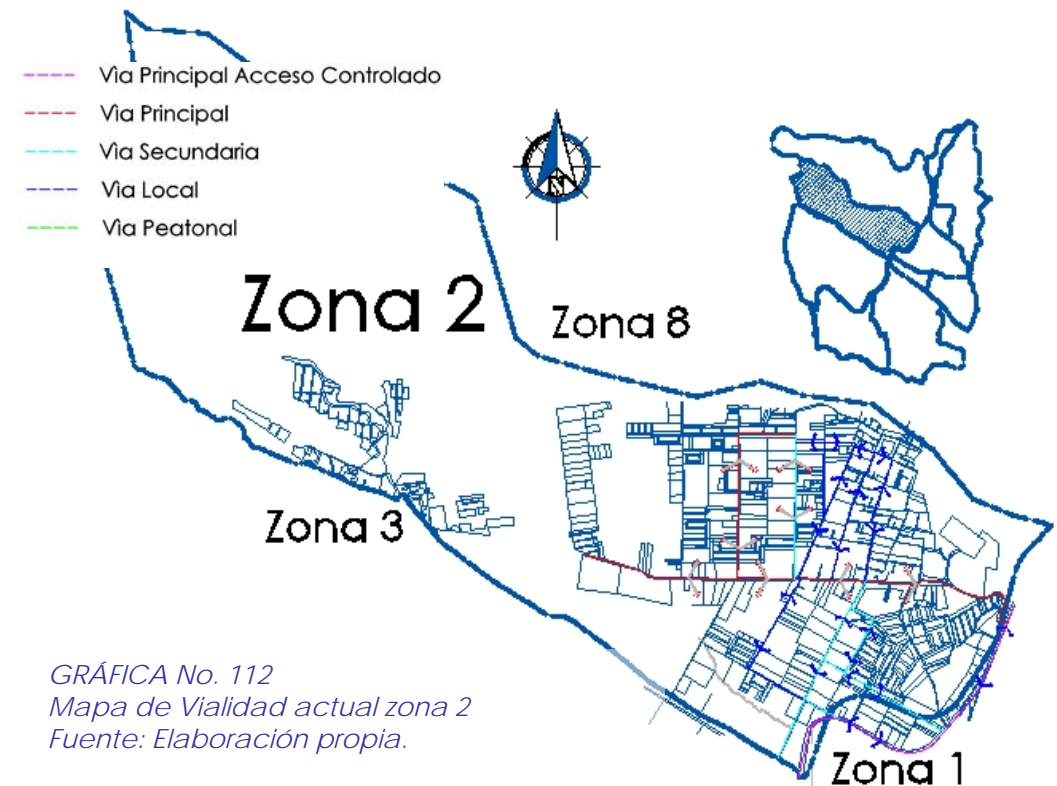
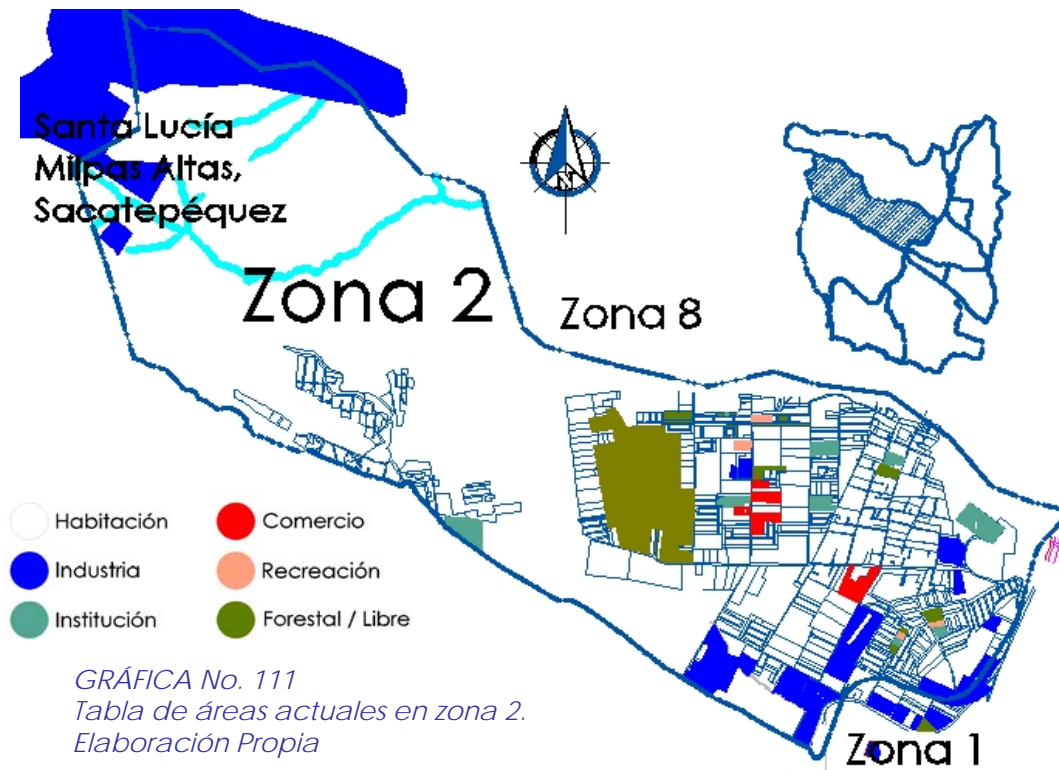
ACTUAL	
AREA	%
16,257.55	2.62
232,250.75	37.43
41,629.00	6.71
40,874.00	6.59
38,798.76	6.25
250,601.17	40.39
620,411.23	100

5.23 Esquema urbano actual de zona 2¹²⁴

En la zona 2, al igual que el resto del Municipio de Villa Nueva, se cuenta con un esquema urbano escueto, típico de las ciudades latinoamericanas, en el que no existe planificación que contemple el orden de crecimiento sostenible a un largo plazo en cuanto al uso del suelo.

El esquema que presenta, actualmente, la zona 2 del Municipio de Villa Nueva es la de un sector de uso mixto entre urbanidad y área rural, pues tal y como se observa en la fotografía aérea, aun se conservan áreas para el uso agrícola dentro de la traza urbana.

Mediante el levantamiento realizado en campo, se obtuvo que del suelo





urbanizado, actualmente, se tiene la mayor parte con vocación forestal debido a las pendientes fuertes que existen en ciertos tramos del terreno, tal y como se ve en la siguiente tabla.

5.23.1 Vialidad

En la mayoría de casos, por lo estrecho de las calles no son lugares propicios ni seguros de transitar peatonalmente, pues carece de un espacio adecuado para tal actividad, convirtiéndose en un enrejillado de calles que se entrelazan, y en algunos casos, líneas que no tienen continuidad con el resto de la traza o que desembocan en una precipitación del suelo o callejones.

5.23.2 Densidad

Debido a la segregación socio-espacial de la población y de distribución de los diversos usos del suelo que se da en la actualidad en el Municipio y el crecimiento desordenado que ha tenido, aunado a la emigración de los habitantes del área metropolitana de la ciudad capital hacia los municipios circunvecinos, se ha generado varios fenómenos, tal y como se hizo referencia en el capítulo anterior.

5.23.5 Clasificación Urbana de la zona 2 del Municipio de Villa Nueva

Al igual que el diseño urbano de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, la zona 2 no contempla ningún lineamiento o parámetro legal para la distribución de sus áreas en cuanto a uso de suelo se refiere. Por lo que se plantea para este efecto el cálculo de las áreas faltantes, para la correcta distribución de las mismas, según lo establecido en el Reglamento de Construcción¹²⁵ que se encuentra vigente en el Municipio, el cual contempla todos los rubros que son aplicables a una Lotificación. De acuerdo al levantamiento de campo realizado en la zona 02 del Municipio de Villa Nueva se determinó que este se encuentra distribuido de la manera siguiente¹²⁶:

¹²⁵ Fuente Reglamento General de Construcción, Villa Nueva.

¹²⁶ Elaboración propia mediante levantamiento realizado en la zona 2 de Villa Nueva. Febrero – Mayo 2006 .

Usos	Área aproximada	Porcentaje
Área residencial	232,250.75 m ² = 23.22 ha	25.71 %
Área de Comercio	38,798.76 m ² = 21.32 ha	4.30 %
Área de Equipamiento Urbano	41,629.00 m ² = 4.16 ha	4.61 %
Área de calles y banquetas	242,049.90 m ² = 24.20 ha	5.31 %
Área verde y deportiva	57,131.55 m ² = 5.71 ha	6.33 %
Área Industrial	224,767.85 m ² = 22.48 ha	24.88 %
Área Forestal	250,601.17 m ² = 25.06 ha	27.74 %

Gráfica No. 113 Porcentajes de áreas propuestas para los diferentes usos de suelo en zona 2 del Municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia.



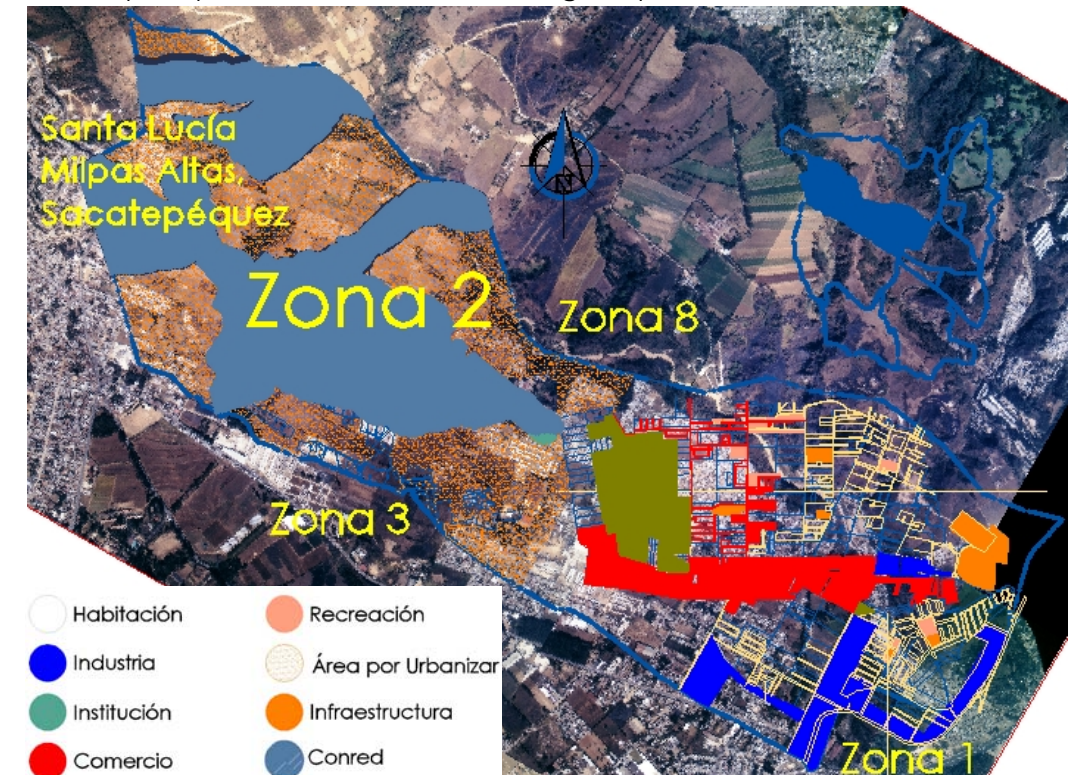
Tomando como base el Reglamento de Construcción de la Municipalidad de Villa Nueva¹⁰⁵, se establece las diferentes áreas para el equipamiento urbano de la siguiente forma:

Uso	Porcentaje
Área privada o habitable	50 % al 55 % del área útil el terreno.
Área de circulación	25 % del área útil, asignando el 35% de esta área como mínimo, a circulación peatonal y el 65% a circulación vehicular
Áreas verdes y deportivas	5 % del área útil
Áreas de equipamiento	10 % al 15 % del área útil, si se adopta el 10 % el 5% restante podrá ser destinado al área privada
Áreas de reforestación	10 % del área total.

Gráfica No. 114 Porcentajes de distribución de áreas. Reglamento de Construcción del Municipio de Villa Nueva.

¹⁰⁵ Fuente: Reglamento de Construcción del Municipio de Villa Nueva, Artículo 75.

Con los datos tomados en campo en el la zona 2 del Municipio de Villa Nueva se puede observar que existe un déficit en el área verde de 7.29%, en lo que respecta al área comercial se presenta que aun tiene potencial por desarrollarse y sin ser explotado, igual con lo que respecta a uso residencial, pues presenta que tiene un potencial a desarrollar del 51.46% del total del terreno de la zona 2 y actualmente cuenta con 20.65%. Lo que respecta a equipamiento urbano presenta un déficit del 0.85%, ya que tiene 4.30% de uso actual y tiene potencial para 5.15%. En cuanto al área industrial por tratarse de un área ya existente que representa fuente de trabajo para los habitantes del sector, se conservara su localización actual en la que se encuentra sobre las vías principales (cerca da la CA-9) al igual que el comercio.



GRÁFICA No. 115
Fotografía Aérea y Mapa de Uso de Suelo actual zona 2
Fuente: Elaboración propia.

Marco Referencial Zona 6





CAPITULO VI

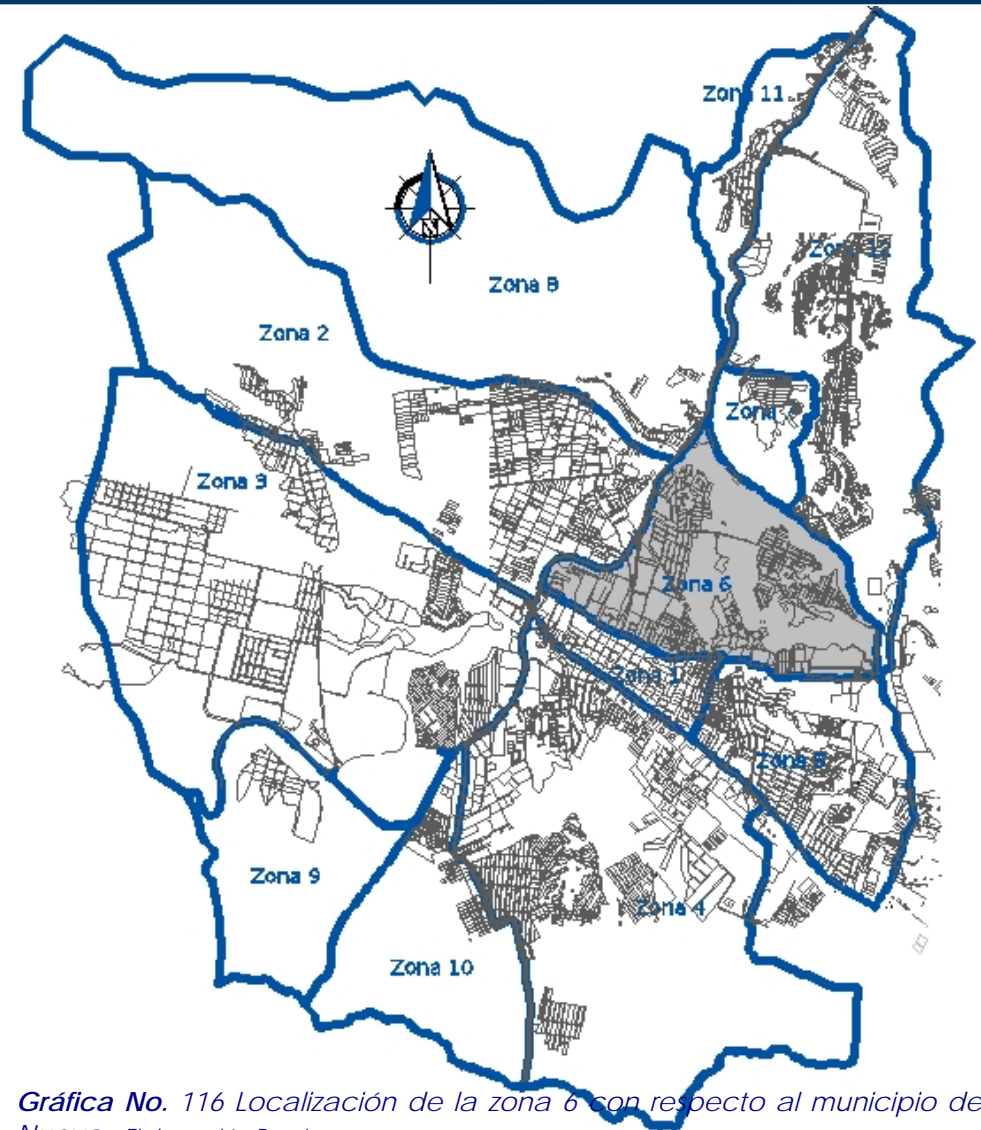
6.1 Marco de Referencia de la zona 6

6.1.1 Descripción Geográfica

La zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala se encuentra localizado en la parte nor-oeste del Municipio, en las coordenadas Geográficas con latitud $76^{\circ}00'00''$ Norte y Longitud $16^{\circ}08'00''$; Lindando al Norte con zona 7 y 12, al Sur con la 1, al Este con zona 12 y Oeste con zona 2, todas del Municipio de Villa Nueva.

Su extensión geográfica es de aproximadamente, 3.3939 km^2 , lo cual corresponde a un 2.42 % del área total del Municipio.

La Zona 6 es se ubica en un área colindante a la CA-9, a lo largo de la cual se desarrolla un área comercial e industrial, siendo su principal uso el residencial, específicamente sobre la finca Santa Catalina, en la cual se han desarrollado varios proyectos habitacionales privados dirigidos a distintos estratos sociales según sean sus recursos económicos.



Gráfica No. 116 Localización de la zona 6 con respecto al municipio de Villa Nueva. Elaboración Propia



6.2 Antecedentes

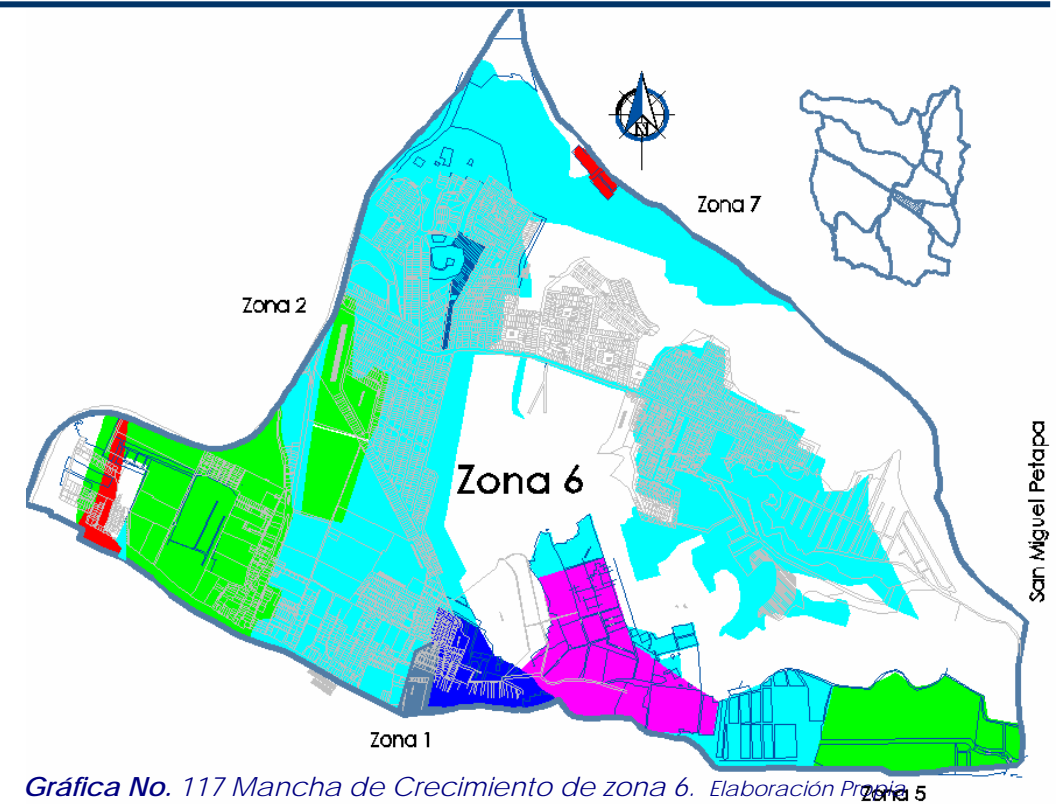
La zona 6 se ubica en la parte nor-oeste del Municipio próxima al centro del mismo, situación por la cual el sector colindante con la zona 1 presenta características muy similares a esta, dando continuación a la traza urbana y adoptando los usos y problemas que el centro del municipio presenta.

Sin embargo, el sector norte, en el cual se ubica la finca Santa Catalina, se desarrolló a inicios de la década de los setenta (1972) fecha en que la Corporación Municipal de Villa Nueva aprobó el desarrollo del proyecto residencial denominado Santa Catalina, el cual proyectaba inicialmente la construcción de 2,000 viviendas. El proyecto se ha ido desarrollando por fases, en el transcurso de los años se han realizado varios cambios al mismo, sin embargo, todos obedecen a una planificación inicial planteada.

En la década de los ochenta se desarrolló una mayor área del proyecto, desarrollando las colonias Llano Alto y Residenciales Catalina, actualmente se está ejecutando la construcción de viviendas y se tiene la planificación del condominio Llano Alto III.

La planificación inicial del sector se desarrolló de acuerdo a regulaciones nacionales y normativas establecidas por la municipalidad de Guatemala ante la carencia de una regulación local cuando se planteó su aprobación ante al municipalidad de Villa Nueva.

Las colonias que se desarrollaron en la finca Santa Catalina cuentan con servicios y áreas comunes, algunas de las cuales ya fueron entregadas a la municipalidad de Villa Nueva para su administración y mantenimiento, de acuerdo a la regulación municipal vigente otras en cambio fuera de este sector cuentan con áreas verdes o recreativas poco adecuadas o carecen de las mismas. Como se observa en el mapa de crecimiento de la población, apenas en la parte sur este de la zona se estableció una pequeña parte de la población desde el año 1954 sin embargo, se aprecia que el mayor crecimiento se ha dado durante el año 1986 y a partir del año 2,000, tal y como se ha dado en el resto del Municipio.



Gráfica No. 117 Mancha de Crecimiento de zona 6. Elaboración Propia

Crecimiento Poblacional			
Símbolo	Texto	Símbolo	Texto
	Población hasta 1885		Población hasta 1976
	Población hasta 1954		Población hasta 1982
	Población hasta 1960		Población hasta 2002
	Población hasta 1968		

Gráfica No. 118 Nomenclatura de Mancha de Crecimiento de zona 6. Elaboración Propia



6.3 Condiciones de Suelo

Se constituye como área con vocación urbana, en la cual se planificó un desarrollo netamente residencial, sin embargo, se han ido insertando elementos ajenos al mismo, como lo son algunas industrias y comercios, de cualquier manera la mayoría de áreas son de propiedad privada, en la cual las autoridades municipales han ejercido mayor presión en cuanto a la regulación y cumplimiento de las normas vigentes.

El subsuelo está compuesto, al igual que la mayoría del municipio, por materiales, suficientemente, resistentes para soportar edificaciones de hasta 3 ó 4 plantas. Al centro de la zona se ubica un área pendiente de urbanizar, la cual cuenta con una superficie bastante regular, con pendientes no mayores al 15%, sin embargo, presenta un área con una depresión bastante profunda -barrancos- que no es adecuada para el desarrollo de construcciones. dicionalmente la misma está afecta al acuerdo gubernativo 179-2,001 de Conred, la cual señala una franja de restricción de 100 metros hacia ambos lados de las cuencas de los ríos y zanjones del municipio en la cual no se autoriza construir.

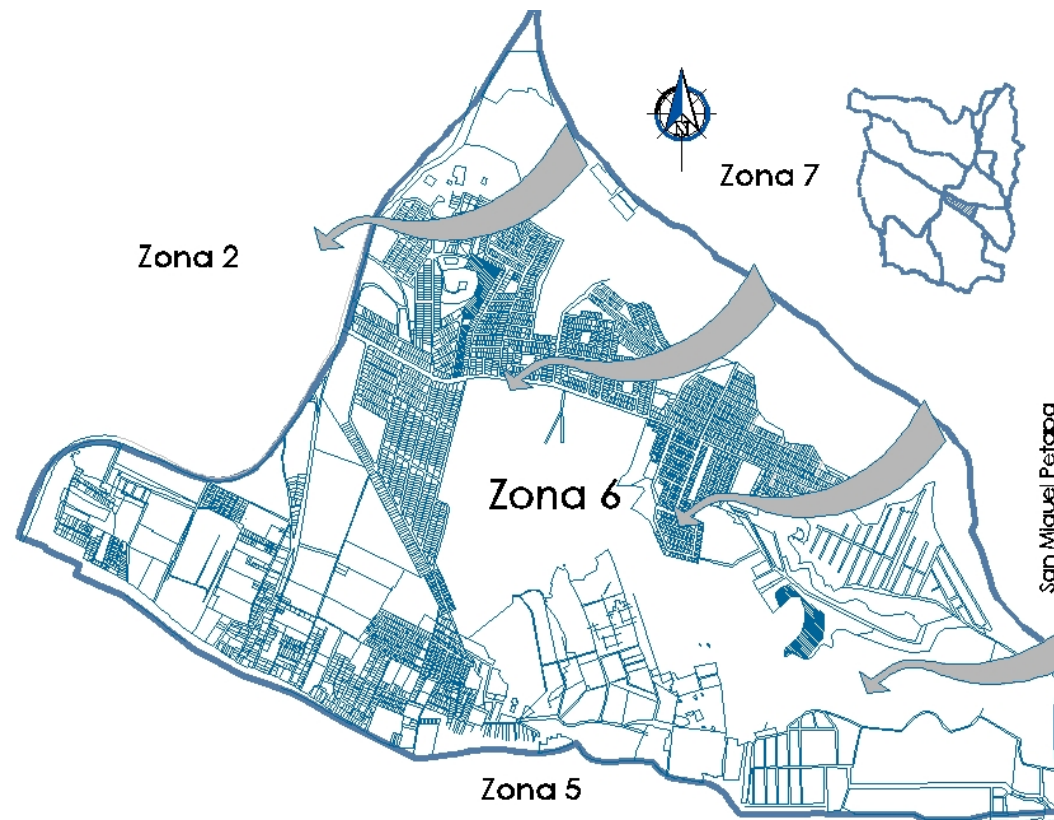


Gráfica No. 119 Ubicación de barrancos en zona 6. Elaboración Propia



6.4 Dirección de Vientos

Situada al lado nor-oeste del Municipio de Villa Nueva, la dirección de los vientos es la que predomina en resto del Municipio, la cual es de norte a nor-este, con ligeras variaciones.



GRÁFICA No. 120 Mapa de Dirección de Vientos de zona 6. Fuente: Trabajo de campo 2006. Elaboración propia.

6.5 Pavimentación

Como se muestra en la gráfica 158, el 90 % de las calles y avenidas se encuentran pavimentadas, siendo una de las zonas con mayor cantidad de metros cuadrados de pavimentación, esto debido al desarrollo de proyectos habitacionales privados y calles públicas desarrolladas por los urbanizadores.

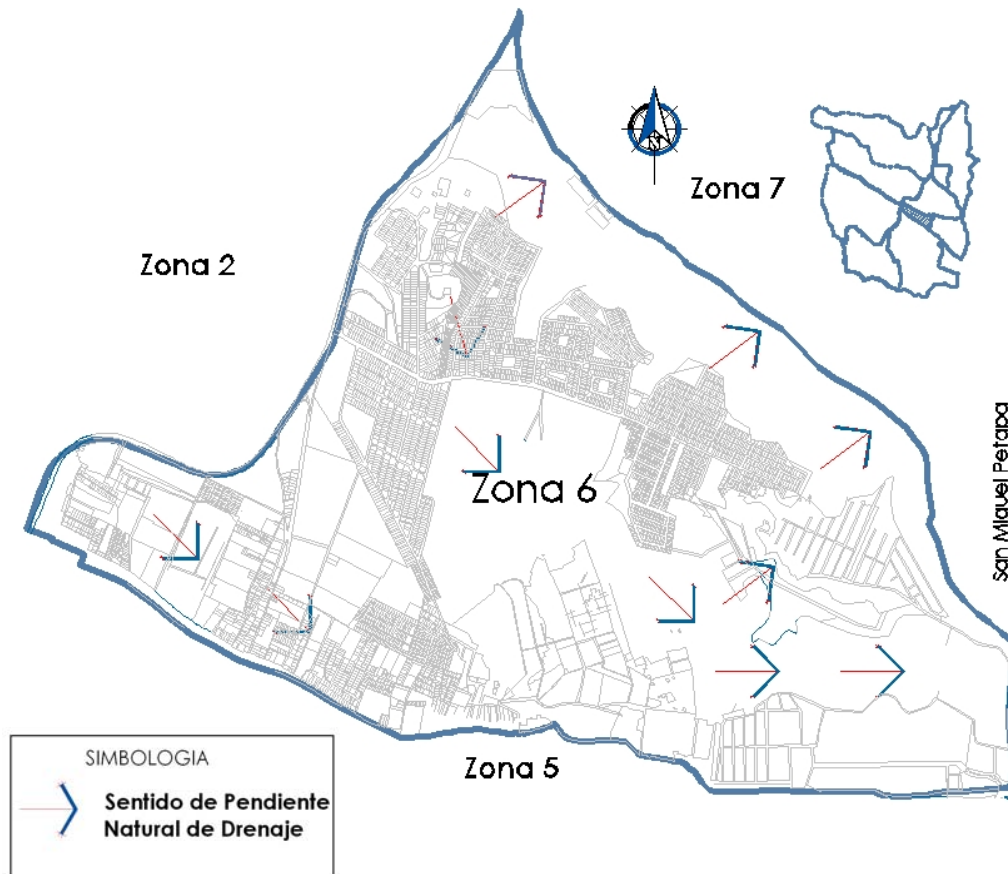
Se puede identificar que la vía principal (CA-9) corre paralelamente a la zona, incorporándosele las vías primarias y secundarias de la zona, la cuales en su mayoría perpendicularmente a esta.

El ingreso principal al centro del municipio se aprecia que de toda la 9ª calle se encuentra asfaltada desde la 1ª avenida hasta la 12ª avenida B. La 8ª avenida A, 5ª avenida y 4ª avenida, se encuentran asfaltadas a la 8ª está adoquinada. La 8ª calle de la 4ª avenida a la 5ª avenida. La 9ª calle igualmente de la 4ª avenida a la 5ª avenida. Los callejones que de la 5ª calle A, 5ª calle B y 5ª calle C que se encuentran sobre la 10ª avenida, también están adoquinadas. Al igual que la 10ª calle B entre la 5ª calle C y 6ª calle. De la 10ª calle a la 10ª calle B están asfaltadas.

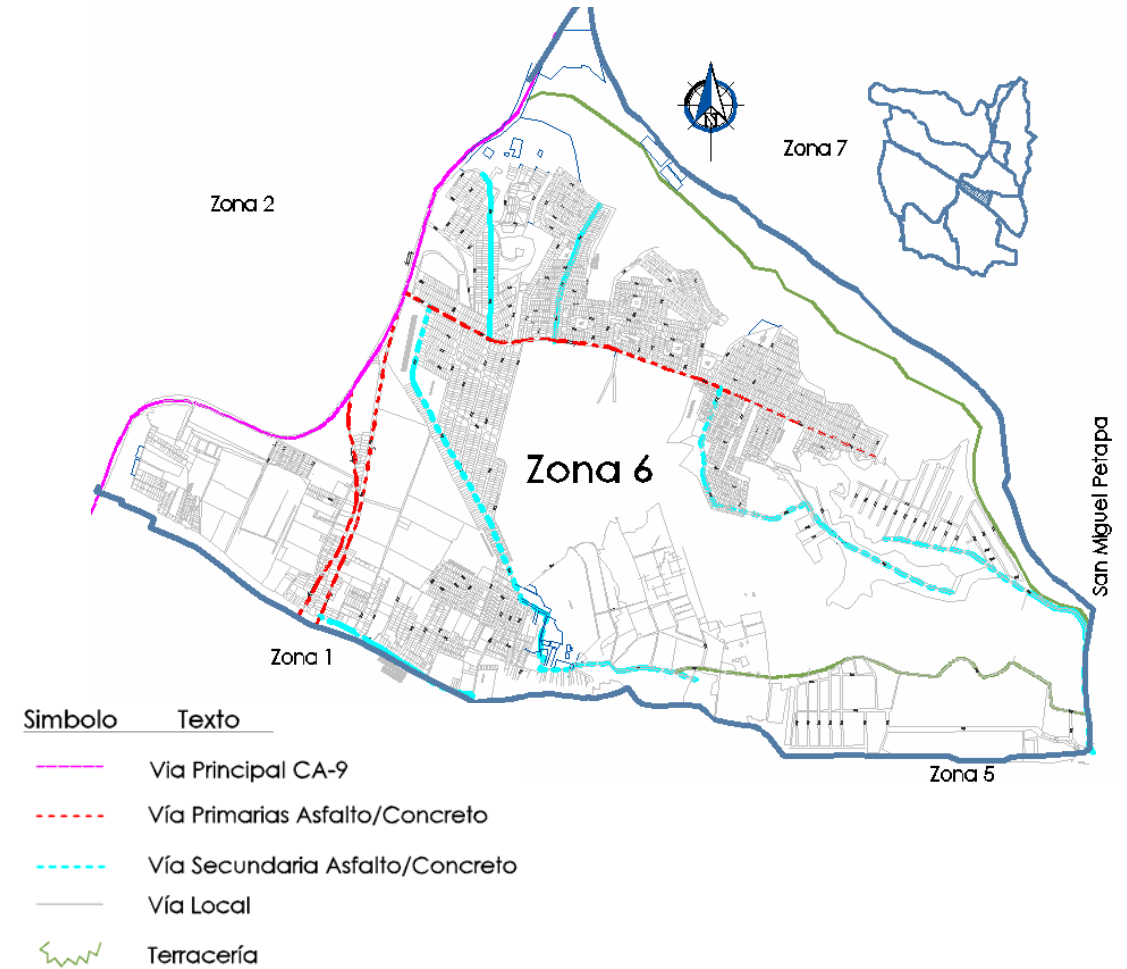
6.6 Sistema Natural de Drenajes

El área cuenta con una pendiente moderada que proporciona una escorrentía natural dirigida hacia los zanjones y barrancos ubicados al centro de la zona, los cuales desembocan en el río Villalobos. La pendiente y dirección de las mismas se muestran en la gráfica 159.

Las áreas residenciales ubicadas en la zona cuentan según información del Departamento de Aguas y Drenajes de la Municipalidad de Villa Nueva en un 80% de red de drenajes de aguas negras y pluviales, no obstante el tratamiento de las mismas es poco adecuado, ya que, varias de las plantas de tratamiento no cuentan con un control adecuado.



Gráfica No. 121 Dirección de Pendientes de Drenaje en zona 6, Elaboración Propia.



Gráfica No. 122 Dirección Clasificación y estado de las vías en zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración Propia.



6.7 Diagnostico

Muestra el análisis y características de las situaciones que se manifiestan, actualmente, en el lugar y que motivan el estudio, mostrando datos generales y puntuales de estados Geográficos de población y vivienda, uso y valor de suelo, vialidad, equipamiento, infraestructura, sociales, comerciales y urbanos en general. Definiendo el estatus actual de cada tema tratado detectado particularmente, déficit o exceso de los mismos, permitiendo determinar cuáles son las áreas que merecen atención para la propuesta de lineamientos para el reordenamiento urbano de la zona 6 en el Municipio de Villa Nueva.

6.8 Traza Urbana

La traza urbana constituida en zona 6 del Municipio de Villa Nueva presenta un diseño regular, desarrollado sobre dos vías principales, las cuales se incorporan a la carretera nacional que atraviesa el municipio. Las calles están orientadas de oeste a este y en su mayoría son de doble vía. Las avenidas están orientadas de norte a sur y al igual que las calles en su mayoría son de doble vía, salvo algunas excepciones.

El desarrollo de las áreas residenciales presenta áreas muy contrastantes en cuanto a su planificación, ya que, sobre la finca Santa Catalina se evidencia una planificación por parte de los desarrolladores, presentando algunas deficiencias en cuanto al equipamiento, por otro lado se observa el desarrollo de la traza urbana en áreas colindantes a la zona 1, donde se dio continuidad a las calles y avenidas de esta, dando como resultado las situaciones anteriormente planteadas.

Topográficamente, cuenta con pendientes moderadas, sin embargo, como lo muestra la gráfica 161; en la parte central y norte del territorio se ubica áreas de barrancos, las cuales condicionan la continuidad de calles y avenidas, adaptando las mismas al desarrollo de estos accidentes geográficos.

Las alturas que figuran dentro de la topografía del territorio de la zona 6, oscilan desde los 1,300 M.S.N.M. en la parte sur-este que linda con la zona 5, hasta 1,550 M.S.N.M. en la parte nor-oeste. Lo que hace una significativa diferencia de altura en un tramo de aproximadamente 250 metros.



Gráfica No. 123 Curvas de nivel y alturas en zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración Propia.



6.9 Límite Político de la Zona 6¹²⁸

Los límites de la zona fueron descritos anteriormente por lo que en síntesis la zona 6 linda al norte con la zona 7, al sur con zona 1 y 5, al oeste con zona 2 CA-9 de por medio y este con la zona 5 y San Miguel Petapa, como se muestra en la gráfica 154.

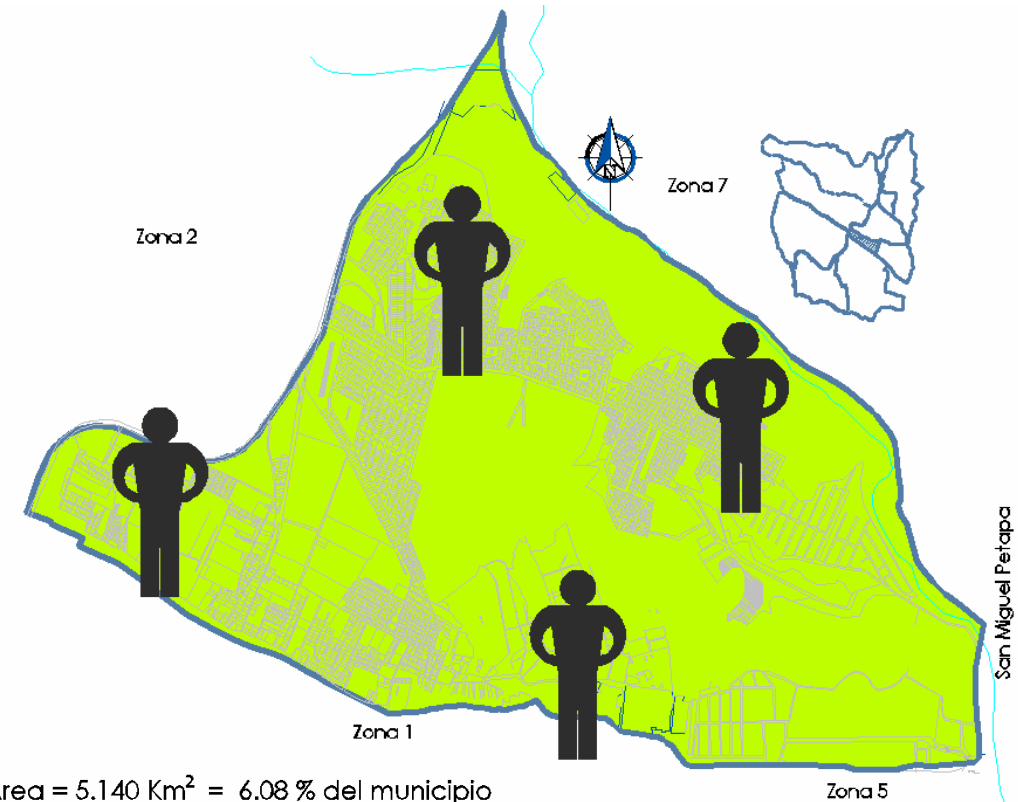
6.10 Nomenclatura y Señalización¹²⁹

La nomenclatura de las calles y avenidas es numérica, el área residencial no presenta problemas en cuanto a la ubicación de las mismas, sin embargo, no se cuenta con una señalización de las vías. Un alto porcentaje las calles y avenidas son de doble vía, caso contrario en el área colindante con la zona 1, ya que, la misma cuenta con una mejor señalización y control de la policía municipal de tránsito. El ordenamiento vial requerido en la zona 6, puede consistir en la señalización del sentido de las vías, ampliación de vías principales, continuación de la traza urbana y habilitación de vías de terracería existentes, que pueden generar rutas alternas para la circulación de vehículos de la zona y áreas aledañas.

6.11 Población¹³⁰

Desde que se tiene el primer registro del total de habitantes en el Municipio de Villa Nueva, se puede ver un crecimiento homogéneo a lo largo de su historia. Siendo en los últimos 10 años en los que se presenta un mayor crecimiento demográfico, así como la expansión territorial que se ha dado en el Municipio.

En la actualidad, se tiene el dato de 16,722 habitantes¹³¹ en total registrados en la zona 6. Equivalente al 4.70% del total de la población, lo que le coloca en la octava posición en relación a la cantidad de habitantes por zona en el Municipio.



Área = 5.140 Km² = 6.08 % del municipio
Población = 16,722 habitantes

Gráfica No. 124 Población zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración Propia.

¹²⁸ Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

¹²⁹ Fuente. Levantamiento de campo. Elaboración Propia.

¹³⁰ Fuente: Censo de Población y Habitación del INE, realizado en el año 2,002.

¹³¹ Idem.



COLONIA		HABITANTES	COLONIA		HABITANTES
1	RESIDENCIALES CATALINA 1	2353	13	LOTTI	167
2	MARIANITA	3115	14	LA FELICIDAD	489
3	COLONIA EL TABLONCILLO	244	15	COLONIA CASTILLO	302
4	RESIDENCIALES TERRANOVA	2187	16	EL TABLONCITO	894
5	COLONIA VALLE VERDE	853	17	COLONIA VILLA NUEVA 3	105
6	LLANO ALTO 1	1172	18	COLONIA EL PORVENIR	624
7	RESIDENCIAL LOS CELAJES	346	19	COLONIA LA FELICIDAD	624
8	NAJARITO	610	20	COLONIA NUEVA VILLA	77
9	LA GLORIA	102	21	COLONIA BELLA VISTA	69
10	LAS VEGAS	321	22	TERRA NOVA	510
11	SANTA FE	376	23	PLANES DEL FRUTAL	889
12	NUEVA VILLA NUEVA	293	24	LA JOYA	1122

Gráfica No.125 A continuación se presenta el listado de colonias que se encuentran en la actualidad dentro de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración Propia.

6.11.1 Densidad Poblacional Bruta¹³²

La zona 6 del Municipio de Villa Nueva cuenta con una densidad poblacional de 44.32 habitantes por hectárea cuadrada. Cantidad que parece bastante baja si se compara con el resto de las zonas del Municipio. Esto obedece, principalmente, a que sólo un aproximado del 40% del total del territorio que cubre la zona 2, está urbanizado y ocupado.

Esto es producto de la siguiente relación:

$$2002 \text{ (año)} \quad 16,722 \text{ hab.} / 693.12 \text{ ha} = 24.13 \text{ hab.} / \text{ha}^2$$

¹³² Idem

6.11.2 Densidad Poblacional Neta¹³³

De la población estimada hasta el año 2002 de 16,722 en la zona 6, consideraremos sólo el área destinada para uso habitacional, que en este caso será el 50.62% de la superficie, es decir 2.60 km², nos resulta:

$$2002 \text{ (año)} \quad 16,722 \text{ hab.} / 260 \text{ ha} = 64.31 \text{ hab.} / \text{ha}^2$$

6.11.3 Densidad Urbana¹³⁴

Debido al resultado obtenido de 64.31 habitantes por hectárea, podemos establecer que la densidad habitacional es baja de a parámetros establecidos internacionalmente en cuanto a densidades poblacionales¹³⁵.

6.11.4 Densidad Habitacional¹³⁶

Tomándose como base el factor de la composición familiar de 4.5, la densidad máxima en relación al área del proyecto será de 350 habitantes por hectárea¹³⁷, lo cual equivale a un máximo de 78 viviendas por hectárea. Por lo que:

$$16,722 \text{ hab.} / 4.5 \text{ (Prom. Hab. Fam.)} = 3,716 \text{ viviendas}$$

De manera que la densidad bruta de vivienda sería el siguiente:

$$3,716 \text{ viviendas} / 693.12 \text{ ha.} = 5.36 \text{ viv.} / \text{ha.}$$

Por lo que la densidad Neta de viviendas en la zona sería la siguiente:

$$3,716 \text{ viviendas} / 260 \text{ ha.} = 14.29 \text{ viv.} / \text{ha.}$$

¹³³ Idem

¹³⁴ Idem

¹³⁵ Carlos Corral y Becker, Lineamientos de Diseño Urbano, 1989.

¹³⁶ Fuente: Censo de Población y Habitación del INE, realizado en el año 2,002.

¹³⁷ Artículo 73 del Reglamento de Construcción Urbanismo y Ornato para el Municipio de Villa Nueva.



En el caso particular de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, aún no se ha rebasado el índice de ocupación del suelo, pese a que el 6.40 % del área total de la misma está pendiente de urbanizar (ver gráfica 162) y un restante 21.30 % es área de barrancos y área no urbanizable, las cuales tienen una vocación forestal.

6.12 Vialidad y Transporte¹³⁸

Al igual que otras zonas de municipio la zona 6 está directamente relacionada con la CA-9 (ver gráfica 163) ruta principal que atraviesa el municipio y lo largo de la cual se desarrolla un área comercial e industrial muy importante para el municipio y para el resto del país.



El sistema se encuentra conformado por calles y avenidas que varían en sus garabitos. Las vías de distribución generan un tránsito vehicular que va de lento a moderado.

Adicionalmente, la zona cuenta con el ingreso principal al municipio del flujo vehicular proveniente de la CA-9, recorriendo además varias zonas del municipio y conectando a otros municipios vecinos.

Se calcula que, aproximadamente un 20 a un 30% de la zona no cuenta con algún tipo de pavimentación o traza urbana definida, sine embargo la mayoría de las vías primarias y secundarias se encuentran en buenas condiciones, las cuales fueron desarrolladas urbanizadores privados y en el caso de vías principales, por la Municipalidad y entidades Gubernamentales.



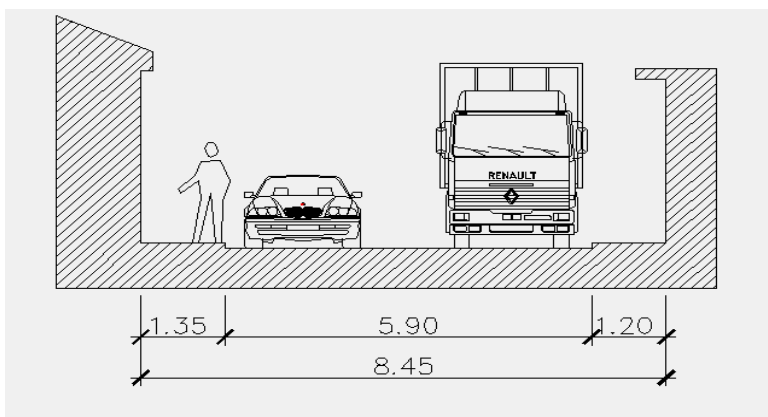
¹³⁸ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



El transporte público en la zona se caracteriza por ser proporcionado por rutas cortas, las cuales circulan entre colonias y por bulevares principales, adicionalmente, circula autobuses con ruta directa al centro de la capital, las cuales serán acortadas, próximamente, por la entrada en funcionamiento del Transmetro desarrollado por la municipalidad de Guatemala.

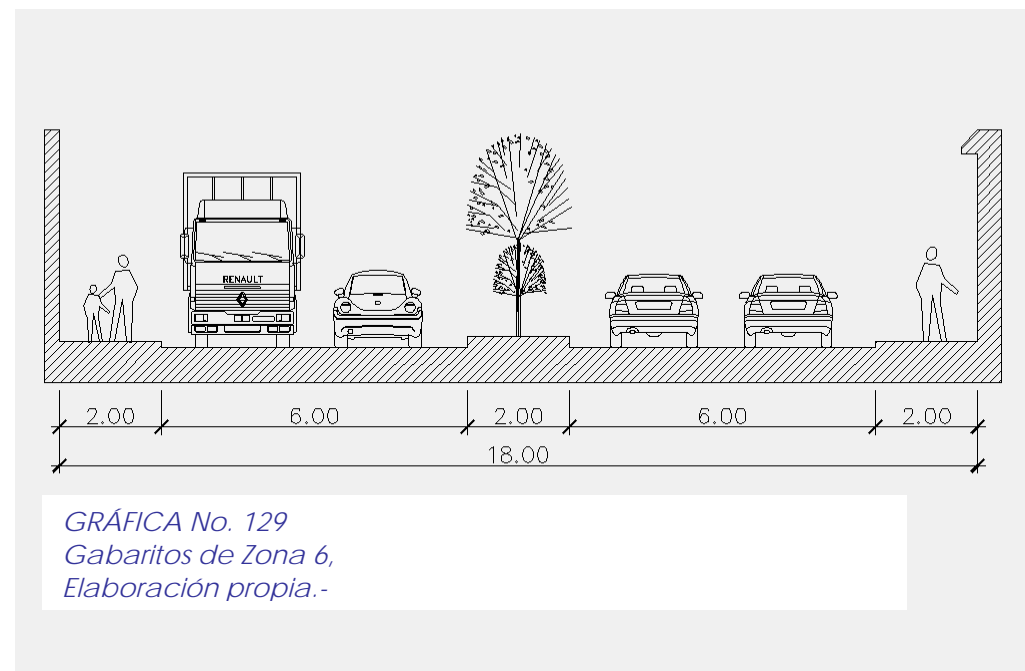
6.13 Gabaritos

La zona 6 del Municipio de Villa Nueva como se indicó con anterioridad presenta una traza urbana bastante regular, por lo que los gabaritos promedios de las calles son bastante adecuados para el flujo vehicular al que sirven, sin embargo, al igual que otras zonas del municipio presenta algunos problemas, ya que, los mismos no fueron diseñados en base a una planificación a largo plazo. En el área colindante con la zona 1, los gabaritos son angostos tanto en área de rodadura como la peatonal, estas últimas en algunas calles no sobrepasan los ochenta centímetros de ancho. A esto se suma el paso de los buses extra-urbanos sobre la primera calle y sobre el bulevar Concepción, los cuales toman como rutas de acceso estas calles.

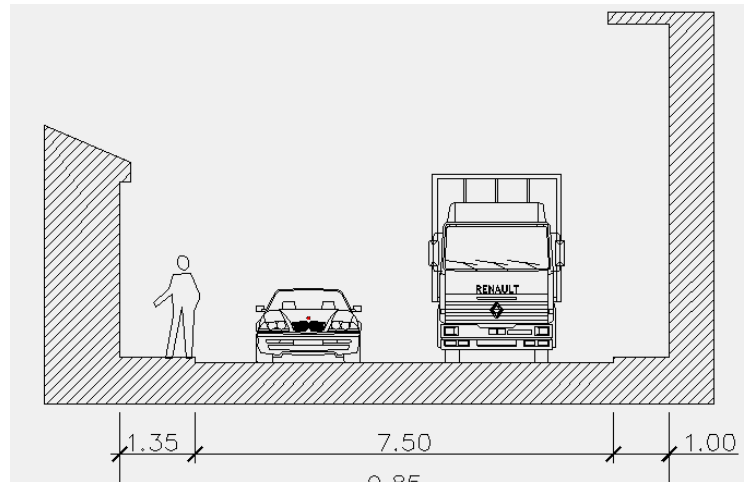


GRÁFICA No. 128 Gabarito entre 6 avenida y 6 calle de Zona 6, Elaboración propia.-Fuente: medición de campo.

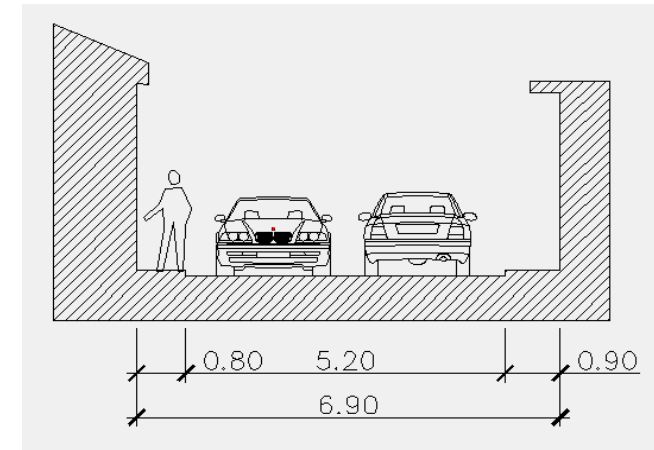
En base al levantamiento realizado, directamente, en campo, se presentan a continuación una muestra de la situación actual de los gabaritos, estas tomadas en lugares claves y representativos de la situación, en general, de la zona 6 del municipio de Villa Nueva, al respecto:



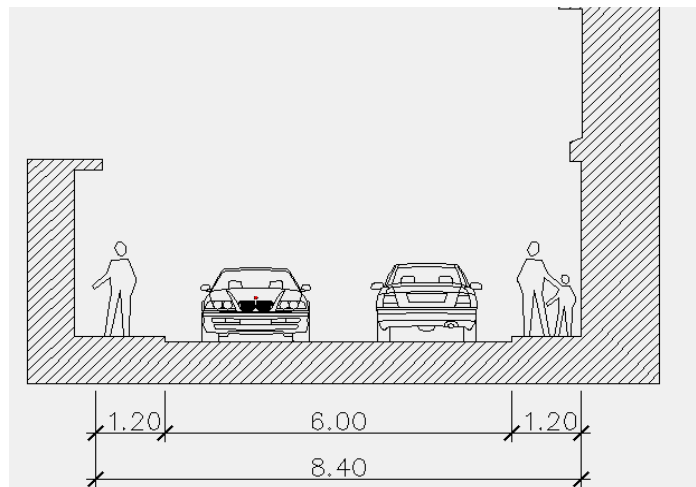
GRÁFICA No. 129
Gabaritos de Zona 6,
Elaboración propia.-



GRÁFICA No. 130 Gabarito de 1 ra. Calle de Zona 6. Elaboración propia.- Fuente: .Levantamiento de campo.



GRÁFICA No. 132 Gabarito promedio de 9 na. Avenida entre 1ra y 3ra. de Zona 6. Elaboración propia.-Fuente: .Levantamiento de campo.



GRÁFICA No. 131 Gabaritos de calles internas de Residenciales Santa Catalina Zona 6, Elaboración propia.-Fuente: .Levantamiento de campo.

6.14 Consideraciones

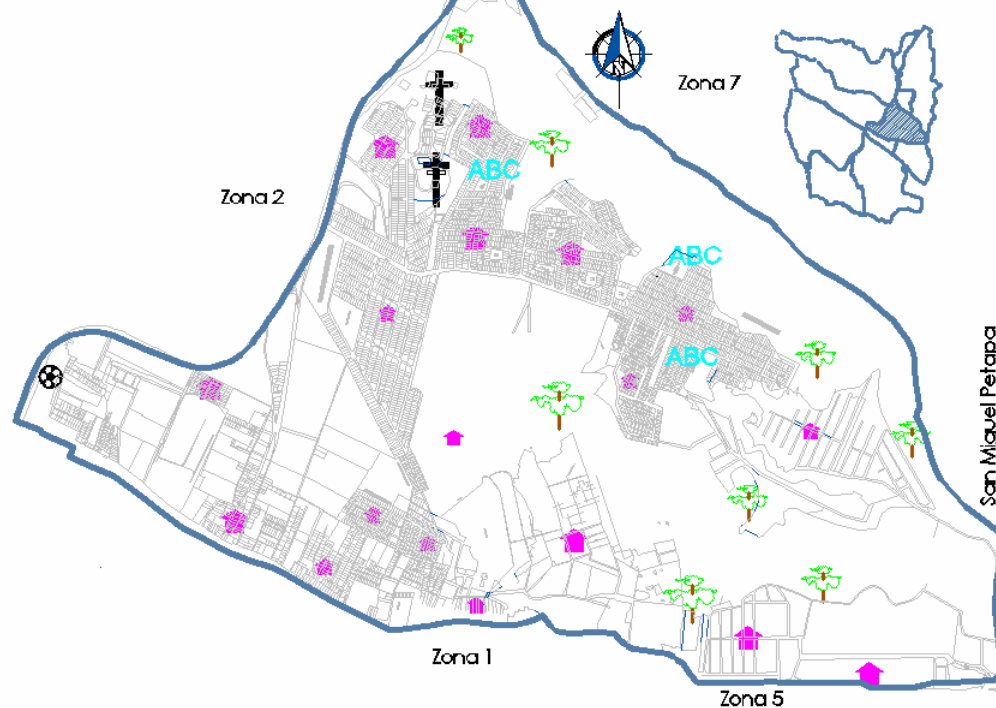
En el caso específico de la zona 6, por ser un área, mayoritariamente, residencial su crecimiento en años recientes se ha dado en base a una planificación y en cumplimiento de la reglamentación vigente en el municipio, sin embargo, los problemas de vialidad y de gabaritos muy reducidos se da principalmente en las áreas colindantes con la zona 1 por haberse desarrollado como una continuación de la misma.

En general, la mayoría de las vías de la zona son eficientes aún para la demanda actual, sin embargo, se requiere planteamientos basados en proyecciones de crecimiento y demanda de servicios propias de la zona y su influencia en el municipio. Asimismo, se sugiere plantear la proyección de distribuidores viales en intersecciones claves, en las cuales debido al crecimiento del municipio pueden llegar a crear una serie de conflictos viales cuya solución requerirá de la implementación de obra civil, cuyo impacto y costo puede llegar a ser de mayor impacto para el municipio.



6.15 Equipamiento¹³⁹

Según el análisis realizado a la zona 6, se determinó que el uso principal de la misma es el residencial y que la misma cuenta con el siguiente equipamiento (ver gráfica 145) dos iglesias católicas, dos escuelas públicas y una privada, un centro comercial con un radio de influencia de 1km a la redonda. Equipamiento de salud pública, estación de bomberos y policía son suplidos por el equipamiento que cuenta la zona 1 y que brindan el servicio al resto del municipio.



Gráfica No. 133 Aquí se muestra el equipamiento urbano con que cuenta la zona.
Elaboración Propia.

¹³⁹ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.

Símbolo	Nomenclatura	Símbolo	Nomenclatura
	Municipalidad		Habitacional
	Policía		Forestal
	Hospital		Centro arqueológico
	Institucional		Deportivo
	Educacional		Parque
			Iglesia

Gráfica No. 134 Nomenclatura de la gráfica NO. 52 Fuente: elaboración propia en base a investigación de campo realizada durante los años 2005 y 2006.

En lo que se refiere a equipamiento recreativo, se pudo determinar que la zona 6 cuenta con un área aproximada de 108,584.75 metros cuadrados, las cuales representan un 50% del área mínima necesaria establecida en las regulaciones nacionales y municipales, ver gráfica 146.

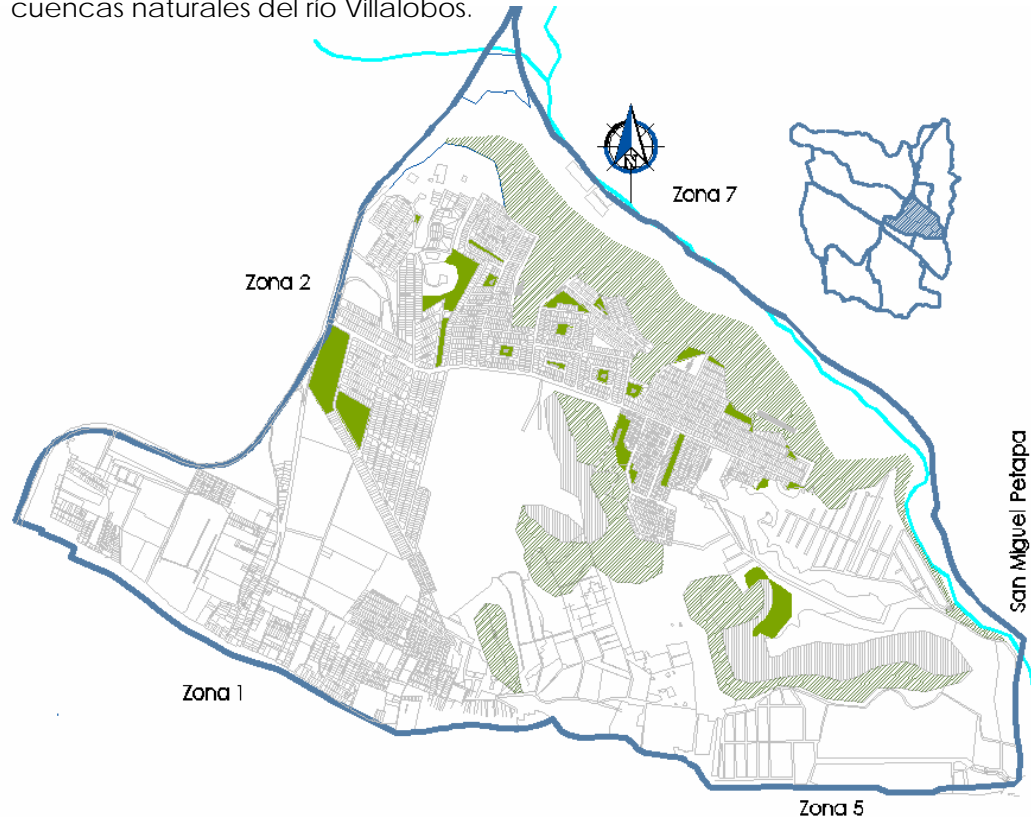
De acuerdo a la cuantificación de áreas verdes y recreativas realizado en la zona 6 se observó que las mismas no cuenta con mantenimiento, ni infraestructura recreativa adecuada, lo cual ha limitado su uso a los vecinos de sector.

También se pudo establecer que se cuenta con un déficit de áreas verdes de aproximadamente 79,331.85 metros cuadrados, mismos que pueden ser proporcionados por la misma zona, ya que, se cuenta con áreas disponibles para urbanizar y áreas susceptibles a limitaciones y regulaciones nacionales y locales.

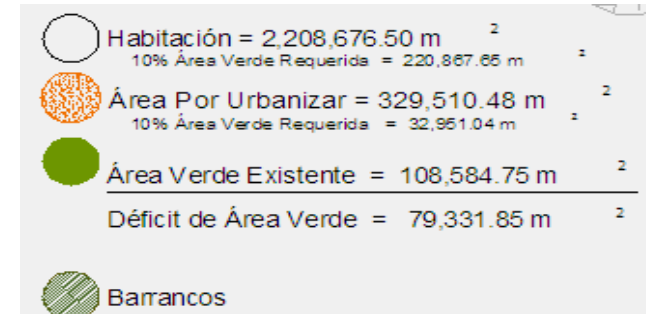
No se cuenta con espacios adecuados para el desarrollo físico de la población, ya que, al igual que el resto del municipio no se cuenta con parques o centros deportivos locales.



Asimismo, se cuenta con área de barrancos, los cuales pueden proporcionar áreas adecuadas para su reforestación y protección de las cuencas naturales del río Villalobos.



GRÁFICA No. 135 Áreas Verdes y Barrancos en Zona 6,
Elaboración propia.-



GRÁFICA No. 136 Áreas Verdes y Barrancos en Zona 6,
Elaboración propia.-

6.16 Tipo de Vivienda y Edificaciones¹⁴⁰

Según el Departamento de Catastro de la municipalidad de Villa Nueva, el 80% de los inmuebles existentes en la zona 6 la zona 2 del Municipio de Villa nueva son utilizados para uso residencial. La tipología que predomina es la de vivienda con muros de block y cubierta de losa de concreto armado.

También se puede observar al área colindante con la zona 1, inmuebles con muros de adobe, pues, su construcción data desde la fundación del Municipio de Villa Nueva. Los inmuebles ubicados sobre las vías principales mencionadas con anterioridad, tienen mayor tendencia al cambio de uso residencial por el comercial o mixto, habitación y comercio.

La imagen urbana de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva responde a la capacidad económica de sus habitantes, lo cual se evidencia en las nuevas urbanizaciones desarrolladas en el sector. Respecto a la altura se

¹⁴⁰ Fuente: Levantamientos de campo. Elaboración propia.



puede hacer referencia a la restricción de edificaciones que no sobrepasen los tres niveles de altura, debido a limitaciones del valor soporte del suelo.

El crecimiento vehicular junto con la carencia de espacio de gabaritos han definido las calles como vehiculares únicamente, por lo que la zona presenta escasa jardinería en camellones centrales e inexistentes sobre áreas peatonales.

6.17 Contaminación Ambiental

Al igual que otras zonas se manifiesta, principalmente, por la ubicación de industrias, cuyos procesos producen diferentes tipos de contaminación, como polvo, olores, ruido. Por otra parte, está la contaminación auditiva y contaminación por humo negro del transporte urbano y tráfico vehicular que circula diariamente por sus vías principales. También presenta contaminación visual, por el exceso de rótulos comerciales y la contaminación por basura creada por las ventas sobre las calles de la zona, pese a que la municipalidad cuenta con personal que realiza labores de limpieza.

6.18 Consideraciones del Capítulo

Basado en lo anterior se concluye que la zona 6 de Villa Nueva es una zona con mayor desarrollo residencial, por encima del comercial e industrial, que, al igual que otras zonas del municipio, han sido ubicadas muy próximas a áreas residenciales sin contar con áreas de amortiguamiento. Por lo que se debe limitar el desarrollo de más industria y comercio en el sector y declararlo como área residencial.

La infraestructura vial existente en la zona cubre la demanda actual con muchas limitaciones, sin embargo, se hace necesario la planificación de ampliaciones y continuidad a las vías primarias y secundarias, así como el planteamiento de soluciones de infraestructura que distribuyan y regulen el tráfico en intersecciones de estas vías.

Se concluye, además, que la zona 6 del municipio de Villa Nueva no cuenta con las áreas verdes mínimas necesarias en el sector y que las existentes no cuentan con infraestructura recreativa adecuada, por lo que basado en el análisis y cuantificación de áreas libres pendientes de urbanizar, la zona cuenta con áreas apropiadas para la ubicación y desarrollo de un parque urbano, cuyo radio de acción abarque parte de zonas colindantes, lo cual sería beneficioso para aquellas zonas en cuyo desarrollo y falta de planificación ha limitado las áreas verdes recreativas.

De igual forma, la zona cuenta con áreas apropiadas para su reforestación, como lo son los barrancos y zanjonés que se localizan al norte y al centro de la misma, lo cual generaría un impacto ambiental favorable y la protección de cuencas por erosión que afecta actualmente a prácticamente todo el municipio.

Por lo que, basados en análisis realizado, se concluye que la zona 6 del municipio de Villa Nueva es un área mayoritariamente residencial y de la cual se planteará la zonificación y uso de suelo predominante en el sector, así como los lineamientos urbanísticos necesarios para su desarrollo, de los cuales el prioritario, según resultados, es la falta de áreas verdes y recreativas públicas, por lo que se plantearán áreas cuyas características sean las más adecuadas para el desarrollo de parques municipales en los cuales se puedan desarrollar física y mentalmente la juventud villanovana.

Asimismo, se plantearán áreas de reforestación las cuales proporcionen un cinturón verde a la zona y áreas colindantes, generando además la protección de cuencas, reduciendo además el factor de riesgo imperante en áreas de barrancos.



GRÁFICA No. 137 Imagen urbana actual de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva.,
Elaboración propia.-



6.19 Lineamientos para el Reordenamiento Urbano para la zona 6

Para definir los alcances de la presente propuesta se mencionan a continuación los parámetros en los que se desarrollará la misma:

6.20 El uso de los espacios

Cuenta con las características de ordenamiento individual adecuadas para su desarrollo, definiendo claramente los espacios para uso habitacional, para uso comercial, para equipamiento urbano y para vialidad vehicular como peatonal, concentrando los mismos en áreas específicas de acuerdo a su compatibilidad entre ellos y a su función en relación con su actividad.¹⁴¹

6.20.1 Superficie destinada para vivienda

Basado en las regulaciones establecidas en el Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato del municipio de Villa Nueva, se puede cuantificar la cantidad máxima de viviendas por hectárea cuadrada, así como los porcentajes mínimos establecidos para el equipamiento que las mismas requieren.

Con el fin de optimizar el uso del suelo y limitantes geográficos físicos se deberá plantear la densificación de las áreas pendiente de urbanizar, ganado con ello áreas utilizables para el equipamiento y recreación de sus habitantes.

6.20.2 El Movimiento Urbano

Se plantea una propuesta de prolongación de las vías existentes y ampliación que presenten problemas de vialidad, las cuales basados en proyecciones de crecimiento de la zona no serán capaces de servir a la población. Asimismo, se requiere plantear colectores viales que proporcionen un tránsito vehicular fluido.

¹⁴¹ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

6.20.3 Normas de Reordenamiento

Ya que los fines con que intervienen el poder público son de carácter colectivo y su objetivo primordial es el ordenamiento adecuado para la zona, como una condición para el urbanismo de la misma, son los reglamentos emitidos por la Municipalidad los que rijan éstas normas. Por otra parte, se diseña un sistema de validez que contempla los parámetros establecidos por el Plan Maestro de Transporte Urbano de la vecina ciudad de Guatemala, también se tomarán en cuenta el proyecto de la construcción del periférico para el área Metropolitana y sus alrededores.

6.20.4 Determinantes de Reordenamiento

En éste caso, son las autoridades Municipales, la Iniciativa Privada o la conjunción de ambas partes, quienes deben realizar los estudios de mercadeo necesario para determinar las características económicas de los habitantes de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, así como rasgos familiares, distribución de ingresos y capacidad de compra, expectativas familiares y socialización para el reacomodamiento de las viviendas afectadas, así como el tipo, la cantidad y las características de los servicios comerciales y de equipamiento que se proporcionan¹⁴².

6.21 Clasificación Urbana de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva

Como ya se sabe, el diseño urbano de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva no contempló lineamiento o parámetro legal locales para la distribución de sus áreas, sin embargo muchas de las áreas residenciales ya desarrolladas fueron planteadas en base a regulaciones a nivel nacional y a regulaciones de la Municipalidad de Guatemala.

¹⁴² Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-



Según el levantamiento de campo realizado en la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Guatemala, se determinó que este se encuentra distribuido de la manera que se muestra en el siguiente cuadro¹⁴³:

Usos	Área aproximada	Porcentaje sobre toda el área de la zona 6
Área residencial	2,208,676.50 m ² = 220.8 ha	42.96 %
Área de Comercio	111,315.87 m ² = 11.31 ha	2.16 %
Área de Equipamiento Urbano	18,583.34 m ² = 1.85 ha	0.36 %
Área verde y deportiva	45,816.12 m ² = 4.58 ha	0.89 %
Área Industrial	332,838.09 m ² = 332.84 ha	6.47 %
Área Por Urbanizar	329,510.48 m ² = 329.51 ha	6.41 %
Área no apta para Urbanizar	725,047.04 m ² = 725.04 ha	14.10 %
Área de Barrancos	219,879.68 m ² = 21.98 ha	4.27 %
Área afecta a Conred	500,839.68 m ² = 50.08 ha	9.74%

Gráfica No. 138
Porcentajes de áreas de los diferentes usos de suelo en zona 6.
Elaboración propia.-

Tomando como base el Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato para el municipio de Villa Nueva, señala los siguientes datos:

Uso	Porcentaje
Área privada o habitable	50 % al 55 % del área útil el terreno.
Área de circulación	25 % del área útil.
Áreas verdes y deportivas	10 % del área útil
Áreas de Reforestación	10 % del terreno, pueden ser áreas no aprovechables o con pendientes fuertes.
Áreas de equipamiento	Área escolar 5% del área total de lotes Área deportiva 5% del área de lotes.

Gráfica No. 139
Requerimiento de porcentajes de distribución de áreas, zona 6.
Elaboración propia.-






Con los datos tomados en campo en el la zona 6 del Municipio de Villa Nueva tendremos un déficit en el área verde de 50.83%, en lo que respecta al área deportiva la cual tendría que se un 80.3 % del área total de área útil, en la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, el área destinada para este fin es bastante limitada, pues las áreas que dan servicio están ubicadas en colonias privadas con acceso controlado, lo cual las hace inaccesibles al resto de la población. Por tal razón, se propone el que el 50.83% de déficit de áreas verdes pueda ser compartido al suplir las mismas de equipamiento deportivo.

¹⁴³ Elaboración propia mediante levantamiento realizado en la zona 1 de Villa Nueva. Febrero – Mayo 2006.

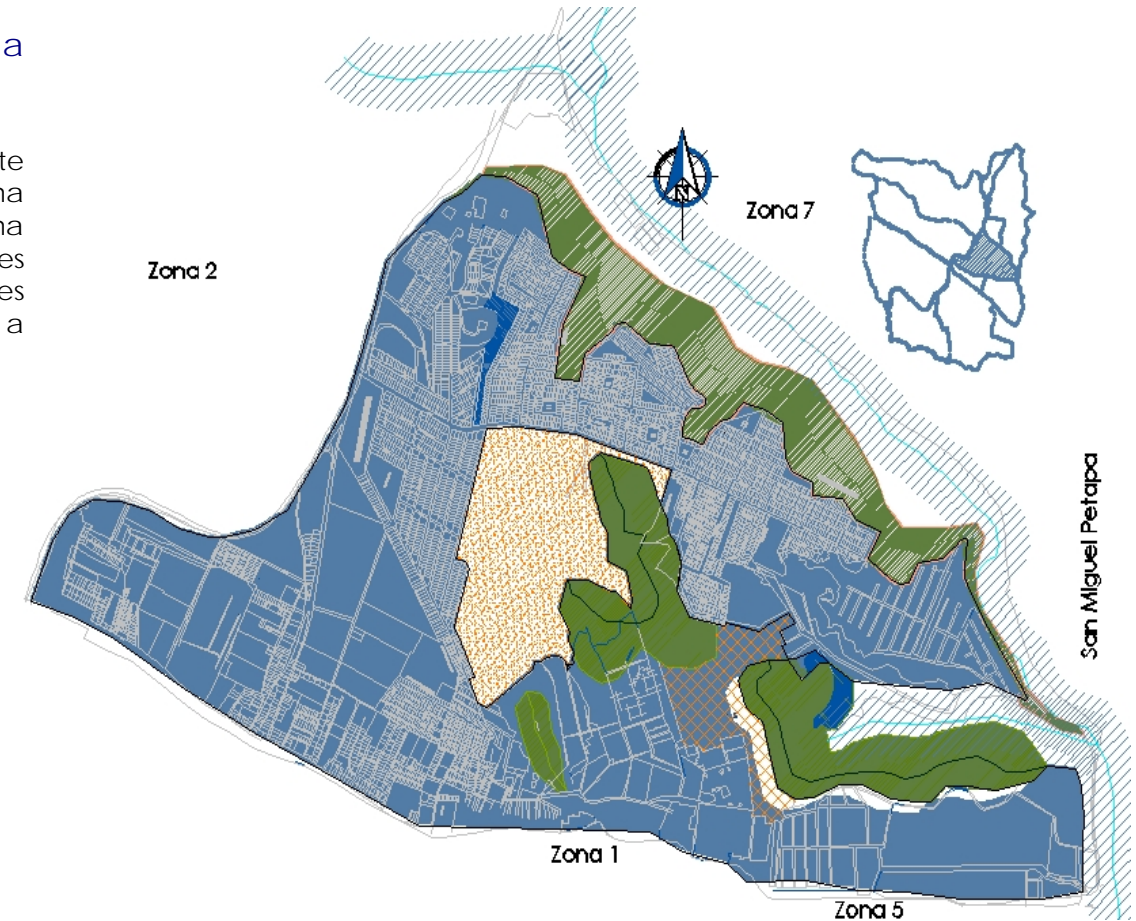


6.22 Criterios y lineamientos de zonificación y densidad a proponer para la zona 6 del Municipio de Villa Nueva:

Teniendo en cuenta lo mencionado en el punto 8.11 del presente capítulo, en lo que respecta a población se ve claramente que existe una densidad poblacional y habitacional baja, sin embargo, la mancha urbana que cubre la zona 6 es bastante amplia y se ve limitada a los accidentes geográficos que la circundan y lotificaciones con unidades habitacionales bastante amplias, en relación a otras zonas, razón por la cual se ha a mantenido densidades relativamente bajas.

Símbolo	Texto
	Área Urbanizada 3,346,833.21 m ²
	Área Por Urbanizar = 329,510.48 m ²
	Barrancos = 219,879.68 m ²
	Conred = 500,839.68 m ²
	Río Villalobos

Gráfica No. 140 Nomenclatura de la gráfica que muestra la Mancha Urbana de Zona 6. Elaboración propia.-



Gráfica No. 141 Mancha Urbana de Zona 6, Elaboración propia.-



6.23 Zonificación por uso del suelo

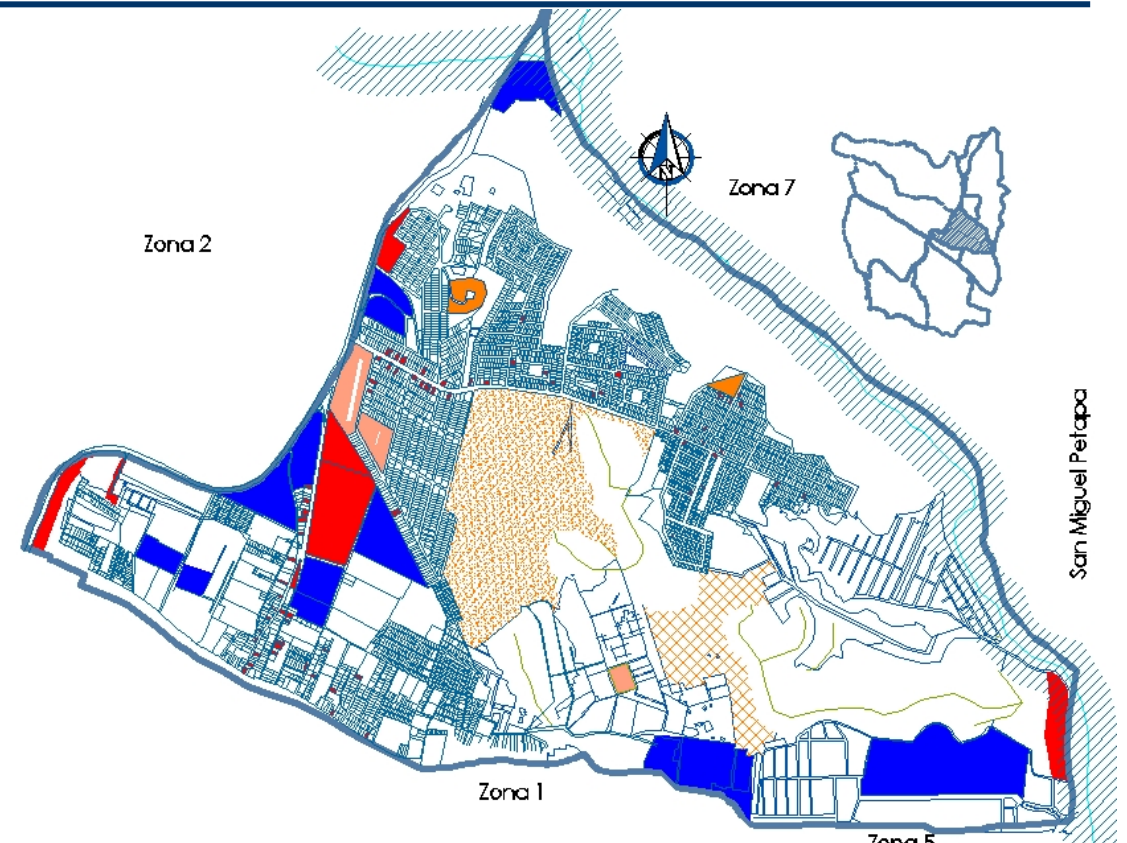
Para este efecto, el uso del suelo propuesto se clasifica de la siguiente manera:

uso residencial y sus derivados, como viviendas unifamiliares y multifamiliares; uso de negocios, comercial y derivados, como oficinas, bancos centros sociales y culturales; uso industrial y derivados, como industria ligera; vialidad, como vías rápidas, primarias, secundarias y andadoras; usos públicos y derivados, como parques, escuelas, edificios públicos o institucionales; uso semipúblico y derivados, como iglesias, cementerios; uso recreativo, como campos de juego, albercas; uso de reserva, para urbanización futura o para reserva ecológica.

Simbolo Texto

	Habitación = 2,208,676.50 m ²
	Industria = 332,838.09 m ²
	Comercio = 111,315.87 m ²
	Recreación = 45,816.12 m ²
	Área Por Urbanizar = 329,510.48 m ²
	Área no apta para Urbanizar = 725,047.04 m ²
	Infraestructura = 18,583.34 m ²
	Conred = 500,839.68 m ² Debe respetar 100.00 metros de retro hacia el río por constituirse como área de riesgo.

Gráfica No. 142 Nomenclatura de la gráfica que muestra el esquema de uso de suelo actual de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración propia.-



Gráfica No. 143 Esquema de uso de suelo actual de Zona 6 del Municipio de Villa Nueva, Elaboración propia.-

Teniendo lo anterior se procederá a categorizarlos de la siguiente manera:

- usos débiles: natural, rural, residencial y predominantemente residencial;
- usos medios: no residenciales que no entren en la siguiente categoría;
- usos fuertes:
 - I. Industriales y almacenamiento.
 - II. Circulación y estacionamiento vehicular.



III. Condicionado 1: aquellos que presenten factores que puedan potencialmente ser molestos para el vecindario en que se ubiquen y que requieren la no objeción de vecinos para su autorización.

IV. Condicionado 2: aquellos que presenten factores que puedan tener un impacto urbanístico negativo y requieren dictamen positivo del Concejo Municipal.

V. Condicionado 3: aquellos que presenten factores que seguramente tendrán un fuerte impacto negativo para el vecindario y la ciudad y por lo tanto requieren tanto la no objeción de vecinos, como el dictamen positivo del Concejo Municipal.

6.24 Análisis del Sitio para las áreas a intervenir

En un análisis de fotografía aérea y trabajo de campo se identificó las áreas verdes existentes en el sector, las cuales hacen un total de 108,584.75 metros cuadrados, lo cual evidencia un déficit de estas áreas, por lo que se ubicó un inmueble libre de construcciones y sin urbanizar, el cual es un área restante de la finca Santa Catalina, ubicado al centro de la zona, colindante a barrancos que forman parte de la cuenca del lago de Amatitlán, razón por la cual limita su uso para cualquier tipo de edificación residencial o no residencial.

Por su ubicación, el sitio identificado tendría un radio de cobertura mayor, ya que cuenta con vías principales de comunicación hacia zonas circundantes y se localizaría en medio de áreas residenciales, lo cual generaría un beneficio adicional al sector, incrementando el valor del suelo al contar con una imagen urbana mucho más agradable y sanas.

Adicionalmente, se identificó un área ubicada sobre la CA-9 la cual se encuentra en abandono y sin ningún tipo de infraestructura recreativa adecuada, sin embargo, al igual que el sitio anteriormente señalado, cuenta con una buena ubicación para desarrollar un centro deportivo y cultural accesible para toda la población.



Asimismo, se propone brindar un nuevo esquema en lo referente a vías y localización de cierto equipamiento para que este sea localizado en un lugar accesible a la población, esta basado en los modelos teóricos anteriormente descritos, buscando con esto que al borde de las vías principales se dé un mayor desarrollo comercial, salvaguardando el uso dominante en el sector, el Residencial. Hay que tomar en cuenta las tendencias del nuevo urbanismo, el cual propone usos mixtos, para lograr el aprovechamiento de la infraestructura existente, por ejemplo que en una vía principal se de en el



primer nivel de los edificios el uso comercial y en siguientes niveles usos residencial.

Hay que tener en cuenta que la densificación se propone en área convocación puramente residencial por urbanizar, así como cercana a las áreas de equipamiento urbano.

Respecto a las áreas industriales que actualmente se localizan en la zona se respetará su ubicación, sin embargo, esta estará condicionada a su reubicación basado en un marco legal y una planificación territorial de municipio de Villa Nueva, en el cual se contemplan la creación de parques industriales en zonas de cuyo uso residencial sea menor y pueda ser, también, reubicado o acondicionado para mitigar el impacto negativo hacia estas.

6.25 Cálculos de áreas en tratamiento

Basado en la premisa de tomar para el cálculo de área verde requerida únicamente el área correspondiente al área de residencial:

- se tomará como área útil, toda aquella que cumpla con lo estipulado en el reglamento que se toma como referencia, (10%) y también, todas las áreas que tengan vocación de serlo;
- las áreas como la industrial, calle y banqueta ya existente no serán susceptibles a este rubro, así mismo las área correspondiente a comercio;
- para minimizar el impacto de la propuesta se tomara en cuenta lo anteriormente dicho.

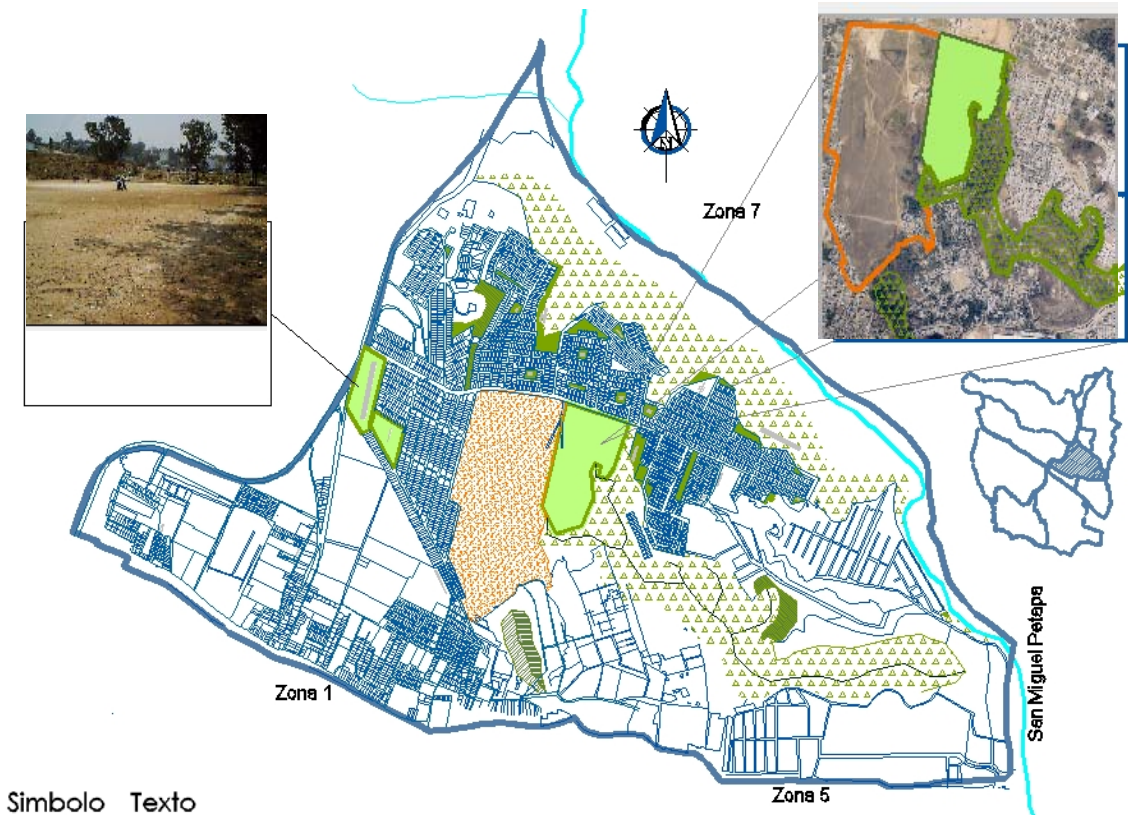
Aclarado los parámetros en los cuales se realizará el cálculo de esta área, este quedaría de esta forma:

Área total de uso residencial = 2,208.67 ha.

10% del área de la zona = 220.08 ha -

Área verde existente = 108.58 ha

Déficit de Áreas Verdes = 79,331.85 ha



Simbolo	Texto
	Área Verde Existente = 108,584.75 m ²
	Área Verde Propuesta = 91,551.70 m ²
	Área Protección de Cuencas = 797,921.44 m ²
	Área Por Urbanizar = 275,903.28 m ²

Gráfica No. 145 Áreas a Intervenir, zona 6. Elaboración propia.-



6.26 Equipamiento

En lo que respecta a este punto, se tomarán las áreas correspondientes a equipamiento complementario, no tomando en cuenta las áreas verdes y deportivas, ya que, estas se trataron anteriormente. Por lo que, para las áreas de equipamiento complementario se crearán nuevas en la propuesta de zona 1 y/o se propondrán la ampliación de las ya existentes, si su radio de influencia permiten para así poder brindar el servicio a zonas colindantes, como es la zona 6.

Con respecto a la planificación urbana y estrategia de desarrollo a utilizar, en el reordenamiento urbano de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva, se dirá que se basa en los resultados de la zonificación de uso e intensidad de uso del suelo, la cual pretende densificar las áreas pendientes de urbanizar y proponer de áreas verdes recreativas, según sus actividades, de acuerdo con los modelos de localización de éstos.

Los datos de proyección por áreas, demandas actuales y proyectadas según su potencial y radios de influencia para el equipamiento a proponer, así como el tamaño o área recomendada para cada uno, son calculados en base a los datos actuales y proyectados de población a atender proporcionados por los censos de población y por índices para área recomendada en diferentes documentos de planificación urbana que se describen, posteriormente. También, se considera el radio de influencia de algunos equipamientos urbanos externos a la zona que cubren a la misma dentro de su radio de acción, permitiendo que se reduzca el requerimiento de área para el equipamiento de la zona, reduciendo el espacio necesario para tal fin.

6.26.1 Calculo de requerimientos de área de equipamiento social complementario

A continuación se tratarán algunos servicios de equipamiento propuestos para el reordenamiento en zona 6 del Municipio de Villa Nueva.

6.26.2 Comercio

6.26.2.1 Misceláneas

Se refieren desde tiendas de barrio o de venta de artículos de primera necesidad hasta comercio especializado como lo sería librerías y abarroterías, al igual que en el resto de las zonas estas se encuentran dispersas en toda la zona. Este tipo de comercio será conservado en la propuesta el mismo esquema de crecimiento como se ha venido dando, siempre y cuando no sobrepase los 30.00 metros cuadrados de área útil de local, ya que, de sobrepasar este límite, el comercio ya estaría sujeto a cumplir con plazas de parqueo, esto según el reglamento de construcción vigente en el Municipio de Villa Nueva. En caso de no cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la regulación municipal, los comercios deberán trasladarse a las zonas comerciales, donde cumpla con los mismos.

Lo anterior obedece a la tendencia de la población de requerir este tipo de comercio, ya sea para abastecerse o bien para generar ingresos económicos familiares adicionales para su subsistencia.

6.26.2.2 Mercados

A este respecto se tiene proyectado a corto plazo la reubicación del actual mercado, por lo que no se puede proponer la ampliación del mismo, ya que, este sería a su vez insuficiente inclusive con ampliaciones realizadas.

Según la tabla de requerimientos mínimos de metros cuadrados de servicios por habitante vista en el Marco teórico, la zona 6 requería de un mercado con un área aproximada de 1,672.20 m² para la población actual, situación que se solventa por medio de pequeñas verdulerías distribuidas por toda la zona en las áreas de uso mixto definidas y cuyo impacto es menor al



de la localización de un mercado donde se centralice el servicio, lo cual en un área residencial como lo es la zona 6 implicaría problemáticas viales, de imagen y ocuparía un área en la cual se puede insertar otro tipo de equipamiento.

Adicionalmente, el traslado del mercado municipal a sus nuevas instalaciones aún en construcción, planteará una ampliación del radio de cobertura, el cual logrará cubrir la demanda de buena parte de las zonas colindantes incluyendo la zona 6.

6.26.2.3 Supermercado y Centro Comercial

Para efectos de este cálculo se consideró una distancia de un (1) kilómetro de radio de influencia para centros comerciales de mediano tamaño, de los cuales el municipio cuenta con el Gran Centro Comercial Villa Nueva ubicado al ingreso principal del centro urbano del municipio, el cual cuenta con una tienda ancla tipo supermercado, locales comerciales, agencia bancaria. En el caso de centros comerciales de gran tamaño, se consideró una distancia de cinco (5) kilómetros, tal es el caso del Centro Comercial Santa Clara, el cual cuenta con locales comerciales, agencias bancarias y un hiper mercado.

6.26.2.4 Equipamiento

6.26.2.4.1 Policía Nacional

Actualmente, no se cuenta con una estación de policía, la estación más cercana se encuentra en la zona 1, sin embargo la zona 6 por su proximidad con la zona 1 actualmente estaría en el radio de cobertura de la estación policial actual, la cual deberá ampliar su infraestructura para aumentar la cobertura a zonas aledañas.

6.26.2.4.2 Bomberos Municipales

Actualmente, se cuenta con una única estación de bomberos localizada en la zona 1 del municipio, la cual es adecuada para brindar la cobertura necesaria a dicha zona y zonas aledañas, sin embargo, esta proporciona el servicio a todo el municipio, lo cual la hace insuficiente para la cobertura de la población a servir. Por lo que propone, según especificaciones establecidas en el marco teórico, la localización de un mínimo de tres estaciones de

bomberos distribuidas en varias zonas del municipio, con una cobertura media de cinco (5) kilómetros a la redonda, con el fin de cubrir la demanda actual y la proyectada.¹⁴⁴

6.26.2.4.3 Salón comunal

Actualmente, la zona no cuenta con un espacio para esta actividad, por lo que la planificación de áreas de convivencia, reuniones sociales y de participación ciudadana, para que los mismos vecinos opinen en el desarrollo y crecimiento de su zona, por lo que se hace de suma importancia contar con un espacio que permita a los vecinos reunirse e interactuar.

Por lo que se propone la construcción de un edificio que contemple esta actividad, el cual se propone se ubique en el área próxima a la CA-9, sobre un área municipal, en la cual se puede desarrollar un centro recreativo y cultural. 1, esto para lograr una descentralización y las solicitudes más mínimas sean atendidas, esto podrá reforzar también el esquema de trabajo que delega a alcaldes auxiliares la función que en sus veces no podría protagonizar el alcalde municipal.

6.26.2.4.4 Centro hospitalario

Por las características residenciales del sector, no es recomendable la ubicación de un centro hospitalario en el sector, sin embargo si se recomienda la localización de clínicas médicas o de consulta en los sectores definidos como de uso mixto.

6.27 Vialidad

Basados en el principio teórico de la jerarquización de las vías vehiculares, se propone la definición de vías principales, primarias, secundarias y locales. -Ver esquema de propuesta- de la siguiente manera:

Se propondrá la jerarquización de las vías, tomando en cuenta la estructura actual para saber los parámetros y las limitantes que esta tiene. La

¹⁴⁴ (ver marco teórico cuadro de requerimientos de equipamiento) Si tomamos el requerimiento de 0.01 metros cuadrados el más alto) por cada habitante, según Bazants. Jan.Manual De Criterios De Diseño Urbano. México.1,988



zona 6 del Municipio de Villa Nueva, debido al crecimiento del Municipio y el lugar donde se encuentra dentro de la traza de crecimiento del mismo ha tenido un desarrollo relativamente ordenado y ha sido importante en la toma de decisiones para soluciones a corto plazo, al igual que la zona 1 dichas decisiones van desde acomodamiento de vías a la colocación de semáforos y la ampliación de vías restándole área a las banquetas, lo que ha convertido al sector colindante con la zona 1, en una continuación de la misma, haciendo difícil la circulación peatonal.

Se considerará como vía principal o de acceso controlado, la carretera CA-9 a la cual se incorpora la 4ª y 5ª avenida, así como la 9ª calle, que son las vías primarias de la zona, de las cuales no se prevé modificación alguna, al menos en estos tramos. Por su localización y vocación, dicha ruta será catalogada como área de comercio e industria, por el desarrollo paralelo de las mismas.

6.27.1 Estructura vial

Depende en éste caso del correcto desarrollo del reordenamiento de la estructura urbana, o sea la nueva zonificación de uso del suelo, la cual evitara la invasión de calles y permitirá la fluidez del tráfico, basado en los siguientes parámetros.

A) Jerarquía.

Se clasifica en: vías de acceso controlado, vialidad primaria, vialidad secundaria, vialidad local y vialidad peatonal.

B) Capacidad.

Queda determinada por la clasificación de vías, la cual restringe la velocidad en las mismas, según su tipo y así conseguir reducir las mismas dentro de la zona.

6.27.2 El Espacio Público para la Recreación

El espacio público son áreas de la ciudad de propiedad pública y acceso libre. No deben confundirse con las numerosas propiedades públicas de acceso restringido, como puedan ser muchas del Patrimonio Nacional o las zonas militares. El libre acceso público en la ciudad suele reducirse a todo el sistema viario urbano y a las zonas verdes construidas al efecto y a algunas

zonas deportivas. La incorporación de espacios públicos a la ciudad, muchas veces desde antiguos espacios acotados, es uno de los logros principales de la ciudad moderna, como atestigua la historia del urbanismo. A su vez, la calidad y la cantidad de los espacios públicos de una ciudad es uno de los elementos fundamentales en las condiciones de vida urbana. Por ello, su creación reciente en el interior de unas áreas urbanas progresivamente revalorizadas es una muestra de cultura urbanística y suele ir en concordancia con los niveles de desarrollo global de una sociedad. El urbanismo moderno señala que debe planificarse 12.00 m² de área verde por persona que habita un conjunto habitacional, concepto que contrasta con la regulación vigente para el municipio de Villa Nueva, ya que, esta señala un área mínima de 2.85 m² por habitante.

6.27.3 Elementos para la planificación de Espacios Públicos para la Recreación

6.29.1 Confort Biológico: el clima es uno de los aspectos que más influye en la capacidad del ser humano para el trabajo mental y físico. Influye de igual manera en la capacidad para recrearse, hacer deporte, disfrutar, descansar y dormir, en síntesis para vivir. En condiciones climáticas adversas, el cuerpo puede experimentar sensaciones de latitud y depresión. Planificar instalaciones bien diseñadas tomando en cuenta aspectos de control ambiental, puede llegar a mitigar los cambios climáticos. Por lo que es muy importante agregar a los problemas sociales, funcionales, económicos, topográficos, operacionales y estructurales los de índole climático.

6.27.4 Elementos a considerar en el diseño del espacio público urbano

- Los espacios para la circulación vehicular y peatonal.
- La seguridad de los peatones, señalización, adecuaciones para personas en situación de vulnerabilidad.
- Los espacios comerciales, actividades, publicidad, señalización comercial.
- Los espacios para la protección del medio ambiente. zonas verdes, bandas de aislamiento.



- Parques, jardines y zonas verdes. recreación, activa, pasiva, contemplativa, de soporte ambiental.
- Espacios recreativos. juegos infantiles, paseos, contemplativos.
- Espacios para la estética urbana vegetación, decoración y paisajismo, mobiliario, arte urbano.

6.27.5 Aspectos a conocer en el diseño del espacio público urbano

- El patrimonio físico: suelo, subsuelo, patrimonio verde, la climatología.
- El patrimonio social, demografía., demanda, actividades, estratos sociales.
- Patrimonio económico: funciones, actividades.
- El análisis del medio urbano. como soporte, metabolismo.
- El análisis de la movilidad urbana.
- El análisis de las dinámicas socioculturales.
- El análisis de los escenarios económicos.

6.27.6 Espacios para la recreación infantil

Las experiencias lúdicas son un complemento fundamental para el desarrollo de la personalidad de los niños. La adaptación al entorno del niño pequeño se realiza sobre todo a través del juego. Los espacios para jugar deben de ofrecer variabilidad y diversificación para satisfacer las necesidades de los pequeños. En el juego se obtiene experiencias sociales, los niños aprenden a valorar el alcance de su manera de actuar.

6.27.7 Requisitos de las zonas de juegos

Seguridad, asoleo suficiente, que no se produzcan empozamientos de agua. En las áreas residenciales los espacios de juegos infantiles han de ser puntos de orientación y deben estar conectados con las viviendas a través de caminos peatonales. No situarlos en periferia, sino en relación con otros sistemas de comunicación.

Grupos de edad	Tamaño m ² /hab.	Distancia a la vivienda		
		en m		en min.
0-6	0,6	95-190	110-230	2
6-12	0,5	750-2400	350-450	5
12-18	0,9	3400-6250	700-1000	15
más de 18	1,5	más de 1500	hasta 1000	15

Gráfica No. 146

Tabla de relación a servir
Elaboración propia.



Gráfica No. 147

Detalle Juegos Infantiles, zona 6,
Elaboración propia.

Al construir edificios de más de tres viviendas es obligatorio acondicionar una parte del solar para que puedan jugar al aire libre niños pequeños de hasta 6 años, niños de 6 años a 12 años y adultos. Según normas DIN 18034, se debe



destinar 5.00 m² de superficie por unidad de vivienda, teniendo un tamaño mínimo de la zona de juegos de 40.00 m².

Las zonas de juego deberán tener un cerramiento de al menos un metro de altura, cercas, vallas o similares hacia la calle, aparcamientos de vehículos, desniveles pronunciados del terreno, etc. Asimismo, se recomienda la ubicación de áreas verdes a una distancia máxima según grupo de edades.

6.28 Recomendaciones

El Municipio de Villa Nueva, como otros Municipios en donde un problema similar exista debe contener entre sus políticas públicas, promover la creación de espacios a ser puestos a disponibilidad de la comunidad tales como parques y áreas verdes, pero preservados y administrados de manera sustentable.

Se debe plantear una legislación que regule y proteja las áreas verdes de las zonas del Municipio de Villa Nueva para poder rescatar las que se encuentran libres aún y en estos espacios desarrollar proyectos de tipo recreativo para los pobladores que habitan en las diversas colonias que existen. Señalar las funciones de las entidades y corporaciones públicas en relación con la administración del espacio público y, asimismo, algunos instrumentos y requisitos para la administración del espacio público.

Es importante el servicio de concientización de la población en cuanto a la preservación ambiental y detenerse en la educación para la promulgación del ocio y la recreación, por medio de campañas en escuelas, colonias y centros públicos, para que el mantenimiento de estos espacios sea obligación del gestor público en conjunto con la población del Municipio beneficiada por los proyectos de este tipo.

6.29 Consideraciones

La recreación es un factor fundamental en la calidad de vida de las personas y es un compromiso de los gestores públicos encargados conducir el proceso de formulación de políticas que vayan al encuentro de las aspiraciones de la población.

En el análisis de la zona 6 del Municipio de Villa Nueva se observó que las áreas verdes existentes no son utilizadas para la recreación de la población, debido a aspectos como la falta de mantenimiento, la falta de seguridad, el crecimiento poblacional provocando un esparcimiento territorial desordenado.

Las colonias de tipo privado no son susceptibles a una intervención directa en cuanto a la formulación de nuevas áreas recreativas, ya que el mantenimiento y administración de sus áreas verdes destinadas para la recreación está en manos de los propios vecinos, quienes se benefician o resulten afectados, en el acondicionamiento adecuado de estas áreas verdes; mientras que en colonias abiertas, sobre todo en donde el índice de pobreza es mayor, es en donde es necesario intervenir las áreas verdes y planificar proyectos de recreación que puedan beneficiar a estas colonias.

El impacto que un proyecto que apoye actividades recreativas utilizando las áreas verdes es favorable para el sector estudiado, pues la carencia de espacios de este tipo es notable y llega a beneficiar a toda la población en especial a los niños y jóvenes que no son económicamente activos, para que puedan desarrollar actividades positivas después de su horario de clases.

Metodología y Análisis





CAPÍTULO VII

7 METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

Se basa en la aplicación de premisas generales de planificación, las cuales se muestran en la información del Marco Teórico, que está relacionado con los fenómenos urbanos y los criterios teóricos que definen el ideal de cómo debería ser el Municipio de Villa Nueva, así como la aplicación de la teoría existente respecto a los aspectos del Marco Legal del documento, el cual está relacionado con las normas o leyes que deberán considerarse para la propuesta de reordenamiento urbano del Municipio, considerando la inexistencia de la misma dentro del mismo.

Asimismo, se tomara en cuenta el análisis general hecho al principio del presente documento, así como el análisis efectuado en el capítulo que precede a este. Dicho análisis se efectuó de forma que por la ubicación geográfica del Municipio de Villa Nueva es propensa a impacto que produce, en ella los municipios circundantes.

Se extraen los conceptos mencionados en el Marco de Referencia para poder definir los límites del Municipio y así determinar los radios de influencia del mismo. Se estudian los antecedentes históricos del municipio, que servirán para rescatar los aspectos Arquitectónicos que lo caracterizan y se analiza toda la información recavada que dará como resultado *El Diagnóstico* del municipio definiendo la situación actual del mismo, proporcionando información relacionada con levantamientos e inventarios de campo

realizados en el lugar, complementando la información real del municipio, definiendo en conjunto el sistema real del objeto de estudio.

En la metodología de diseño se confronta toda la información recavada y basado en las premisas generales de planificación, se procede a aplicar toda ésta información en el área en cuestión, u objeto de estudio, o sea, las áreas urbanas que según la información, presentan algún problema o déficit en el Municipio de Villa Nueva, Guatemala.

Se calculan; radios de influencia para las áreas consideradas, tanto en la propuesta como en la infraestructura existente, para poder en cierta forma aminorar el impacto al área; zonificaciones de uso del suelo habitacional, comercial, de equipamiento, de áreas verdes y de circulación vehicular y peatonal; Propuesta de áreas verdes, como parques, jardines, ambientación y protección climatológica por medio de árboles; propuesta de áreas deportivas como canchas de juego y áreas recreativas, como parques, plazas y corredores peatonales. Propuesta de vivienda multifamiliar, considerando las implicaciones de reubicación de viviendas afectadas por la creación de áreas verdes y equipamiento; propuesta de remodelación o ampliación de equipamiento complementario, por medio del cálculo de los diferendos de las actividades teóricas y reales.

La vialidad para la propuesta estará dada en base al Reglamento de Transito y criterios de diseño para la misma, debido a la inexistencia de planes a largo plazo para este aspecto. El criterio esta enfocado a suplir a la infraestructura propuesta de fácil acceso tanto a la población local del municipio como a las zonas que conforman el Municipio de Villa Nueva.

Con el análisis del diagnóstico general como por el análisis de la zona y la confrontación de lo ideal se hará la propuesta arquitectónica a la que pretende fusionar los dos aspectos: lo existente y lo ideal, en una solución urbanística concreta.



7.1 Premisas de Diseño

Son los lineamientos, criterios o bases de planificación urbana rescatados y resultantes del análisis de los sistemas teóricos o reales de éste documento, para la Propuesta específica del Reordenamiento Urbano del Municipio de Villa Nueva que se dividen y resumen a continuación.

Premisas Urbanas

- Definir el área a intervenir, por medio de mapas y radios de acción.
- Definir los diferentes usos de suelo existentes en la zona y su situación actual, para dimensionar el grado de intervención a proponer.
- Determinar y calcular las áreas urbanas a reordenar en el Municipio de Villa Nueva del Municipio de Villa Nueva, poder definir las áreas en tratamiento, para la misma.
- Al determinar el grado de intervención a realizar en las zonas, elaborar planes de reubicación o de reordenamiento territorial de las áreas ya existentes, haciéndolas propensas ya sea a intervenciones menores o bien, un total cambio tanto de uso como de infraestructura.
- Para la densificación de uso de suelo destinado para vivienda como para el comercio, se plantea la eliminación de viviendas actuales de baja densidad, las cuales serán sustituidas por edificios multifamiliares, logrando proveer a estos de las áreas de equipamiento básico, áreas verdes, deportivas, comerciales, etc., mediante el área ganada por medio de la eliminación de la vivienda ya mencionada.
- A los propietarios de los inmuebles que serán demolidos para la creación de áreas verdes de uso común se les reubicara en edificios multifamiliares, los cuales serán colocados en lugares estratégicos, según el análisis de la infraestructura de lo existente como lo ideal, lo indiquen.
- Al crear nuevas áreas, se lograra la densificación del suelo, logrando con esto que tanto los servicios como otros usos se encuentren lo mas centralizado posible, así mismo, con esto se pretende aumentar la plusvalía de la zona.
- Por encontrarse geográficamente limitada para su crecimiento, tanto horizontalmente como verticalmente, se propone la densificación más alta posible, hasta donde las anteriores limitantes lo permitan.
- La creación de Áreas Verdes de uso común para todos habitantes de la zona, pero con prioridad para los que se propone sean reacondicionados en los edificios multifamiliares propuestos.
- Utilizar parámetros, normas, determinantes, condicionantes, programas, componentes y modelos de reordenamiento urbano que conformen la base de la propuesta.
- El incrementar las áreas destinadas para la recreación e interacción social para una mejor integración social, por medio de la creación de vías peatonales, áreas verdes e incluso un cinturón verde dentro de la ciudad.
- Lograr que Villa Nueva cumpla su papel dentro del esquema general a nivel Metropolitano sin dejar atrás su desarrollo propio, tanto comercial como cultural.
- Promover el desarrollo comercial, mediante la creación de áreas destinadas con este fin, para que exista una verdadera descentralización Metropolitana.
- Después del análisis del equipamiento existente y equipamiento ideal por habitante, será necesario el incrementar o reducir ciertas áreas, área verde, recreativa, deportiva, etc., para este fin será necesario cambiar el uso actual a ciertas áreas y densificar otras.



- El diseño de las áreas en tratamiento deberá contar con elementos para el desarrollo de actividades pasivas y activas, así como el mobiliario urbano complementario necesario.
- Utilizar la re-estructuración vial para la zona, aplicando los diferentes tipos de vialidades existentes además de buscar nueva orientación y sentido para las vías vehiculares, con el fin de reordenar las mismas y buscar la seguridad vial tanto para peatones como para vehículos.
- Con la reordenación y reestructuración de las vías se busca incrementar el área para peatones y en algunos casos si el gabarito existente lo permite, la jardinización de algunas.
- La incorporación de elementos arquitectónicos como bancas, basureros, definición de caminamientos, y todo el mobiliario urbano que mejore el funcionamiento de las áreas propuestas a intervenir.
- Hacer hincapié en la vialidad peatonal, basada en la importancia de combinar la misma, con la seguridad, vegetación y recreación, para aplicar dicha premisa en las áreas en tratamiento.
- Proponer lineamientos urbanísticos que permitan el crecimiento ordenado y a la vez que favorezcan el crecimiento de comercio en la zona. Y con estos se logre unos mejor aprovechamientos del espacio por medio de la densificación óptima del suelo para que esto permita un desarrollo sostenible del Municipio por medio del desarrollo del Municipio de Villa Nueva, debido a la importancia que esta tiene dentro del esquema urbano de todo el Municipio.
- El lograr la interacción de el Municipio de Villa Nueva con otras áreas del centro y sur del Municipio por medio de las áreas de esparcimiento o verdes compartidas, que esta pueda tener déficit, ya que, el Municipio de Villa Nueva está ocupada casi en su totalidad, en lo que respecta a área privada.
- Se incluirá en la propuesta el crecimiento de algunas vías, esto con el fin de lograr la fluidez de esta, sin olvidar el crecimiento del sector junto con mejorar la calidad de vida de los habitantes de este, así también como se expuso, anteriormente, se harán vías secundarias o colectoras mas angosta para poder implementar banquetas que permitan la circulación peatonal libre, junto con una mejora de las misma por medio de jardinización.
- Por medio de lineamientos propuestos hoy para un largo plazo, lograr el crecimiento económico al borde de las vías principales, salvaguardando el uso habitacional del Municipio de Villa Nueva.

Premisas Ecológicas

- Utilizar la vegetación como medio de integración a la propuesta de reordenamiento para las áreas recreativas y deportivas.
- Proveer por medio del manejo efectivo de las áreas verdes y de la jardinización bien aplicada en las vías peatonales, un ambiente de confort y seguridad.
- Utilizar elementos naturales como barreras naturales integrándolos con accesos peatonales o corredores que sirvan para mitigar cualquier impacto negativo.
- Mejorar la imagen urbana de la zona por medio de la implementación de barreras naturales.

Iniciar en la zona la concientización a los habitante, sector privado y publico de la mejore de calidad de vida que genera la implementación de este concepto "ciudad verde" a los habitantes del sector. Y con esto lograr que en el futuro se presenten proyectos como este dentro de un seguimiento lógico del presente.



7.1.2 Compatibilidad de Usos del Suelo

La zonificación por requerimientos, permite la mezcla de usos del suelo y de actividades siempre y cuando estas cumplan con ciertas estipulaciones que permiten que sean compatibles entre sí

7.1.3 Teoría de Zonificación

Problematización: si la zonificación no es definida, da por resultado mezclas indeseables en los usos del suelo y una estructura funcional poco clara y eficiente.

Cuando la zonificación no es clara a nivel local, los usuarios tienen la dificultad en alguna medida para identificarse con el lugar donde viven. Si en la zonificación no se considera al medio ambiente se afectan los ecosistemas locales, ello da como consecuencia un deterioro ambiental. Estas son algunas de las causas negativas que trae consigo la falta de definir una adecuada zonificación, en un centro urbano, por lo que ha continuación se define, donde se puede observar y comprender de mejor forma la descripción siguiente.

Siendo su descripción teórica según B. Gallion y S. Eisner, la zonificación establece las regulaciones específicas que se aplican al uso de la tierra como instrumento para lograr metas de un plan de desarrollo urbano posterior. Por lo que en este caso se ha centrado el esquema de ordenamiento en la solución de la problemática urbano local. Además se establece como una aplicación del poder Municipal para la protección que debe existir en lo que respecta a la salud, el bienestar y la seguridad pública.

Para la elaboración del plano de zonificación del Municipio de Villa Nueva, se han conformado los elementos fundamentales que servirán de base dentro del esquema, los que, debido al potencial propio de cada una de ellas y la función que desarrollan tanto dentro del poblado, como para el área de influencia inmediata, responden a la siguiente clasificación.

7.1.3.1 Área de Conservación

La función principal será el preservar el entorno natural, prevenir la erosión fundamentalmente en las márgenes de las partes de la salida hacia los Municipios vecinos, en los barrancos que existen en el Municipio y áreas de pendientes pronunciadas.

Como se ha mencionada con anterioridad, las tierras que se encuentran en las inmediaciones de la mancha o casco urbano, generalmente, son propicias para uso agrícola y forestal, y su uso actual es este precisamente en su mayor parte. Por lo que se propone conservar la mayor parte de estas áreas para su mismo uso, debido además a que se constituye en una actividad generadora de empleo y de ingresos para la comunidad. Por otro lado, se plantea crear un cinturón verde o sea proyectar zonas de bosque en algunos sectores específicos. En lo que respecta a las áreas de reserva se ha planificado principalmente ubicarlas en los sectores que son susceptibles a erosión por las pendientes pronunciadas que poseen.

7.1.3.2 Área Residencial

Como se ha mencionado en incisos anteriores, el uso del suelo residencial es el que se da en un mayor porcentaje dentro del Municipio, actualmente el índice y el porcentaje que posee no es compatible con los parámetros estándar, se considera sostenible e incluso aceptable el área que ocupa el sector residencial. Los criterios considerados en la definición de esta área, se basan en la contemplación principalmente de densidades medias y bajas, ello debido a la composición social, a las costumbres y necesidades de la población.

A corto plazo no se estima un área para las personal que actualmente ocupan terrenos privados, en forma de invasión o arrendamiento, pero en un futuro se prevé áreas las cuales serán áreas de expansión habitacional.



7.1.3.3 Área Comercial

Actualmente, este uso se desarrolla principalmente en los alrededores del parque y ejes o vías principales importantes del Municipio. Esta tendencia se mantendrá a largo plazo, debido a su función y su Inter.-relación con otras áreas, como lo es con la actividad administrativa.

Se propondrá establecer que se genere el surgimiento de núcleos de establecimientos comerciales a lo largo de uno o varios ejes, los cuales cuenten con sus propios lotes de parqueo, para que no se concentre en un solo punto y se creen más problemas de congestión.

7.1.3.4 Área de Industria

Este sector representa el menor porcentaje dentro de los diferentes renglones que componen el uso del suelo urbano en el Municipio, aunque últimamente ha ido en crecimiento. La cantidad requerida es acorde con la importancia que para la población este sector representa dentro de la función económica del poblado y su función se reduce a una actividad poco apoyada y desarrollada hasta el día de hoy, pero se propone que sea explotado el potencial que tiene el Municipio para el desarrollo de este uso del suelo.

Se propone la creación de un sector exclusivo para el uso de la industria de alto impacto y la mezcla con otros tipos de usos del suelo con la industria de bajo impacto, por no ser de peligro en cuanto a contaminación. Se propone proporcionar de las instalaciones y servicios básicos para no alterar el entorno ni el medio ambiente.

7.1.3.5 Recreación y Parques

El área de terreno que ocupa el parque deficitaria, tanto en lo que respecta a la necesidad requerida debido a la función propia del Municipio, como con los parámetros que se proponen, según los lineamientos de

equipamientos urbanos, el cual es uno de los aspectos a adjudicarle un mayor área, principalmente en lo que se refiere a parques infantiles y comunales, al igual de canchas deportivas.

Al parque central se propone remodelarlo para así revalorizar su función dentro del centro del Municipio y en las nuevas áreas circundantes se proyectarán áreas necesarias para parques vecinales en el que se recomienda la conjugación con áreas de juegos infantiles, debido a que la población y la composición de las familias a aventurarse en estos sectores se prevé que será generalmente joven. El sector recreativo-activo se mantendrá siempre dentro del área cercana a las áreas verdes del Municipio, debido a que el área disponible y la tenencia de la tierra de manera Municipal así lo permiten, además de que estos sectores cuentan con buena relación con los usos de suelo circundantes, en su mayoría residencial y centros educativos.

7.2 Equipamiento

El índice que representa este sector, regularmente, es acorde, aunque su distribución espacial dentro de la estructura urbana requiere la reubicación de algunos de los servicios. El aspecto de servicios es uno de los más importantes dentro de la función de la estructura urbana, debido a que se constituye en punto de atracción para la población que vive en los poblados cercanos a Villa Nueva y en el cual sobresalen los servicios relacionados con las actividades de educación. Un aspecto importante es que una estación o parada de buses formal no existe en el Municipio al observar la dirección y volumen de los flujos vehiculares que circulan, además de la función que el Municipio representa dentro del contexto de los centros poblados de este sector del Departamento, se hace necesario una estación de paso, ubicada estratégicamente para no provocar un punto de congestión vehicular.

El área deportiva se considera a partir de urbanizaciones mayores de 400 unidades habitacionales. Esta área debe estar integrada en una sola área de terreno, de preferencia localizada adyacente a los equipamientos escolares.



7.3 Parámetros de Reordenamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva

Para definir los alcances de la presente propuesta de mencionan a continuación los parámetros en los que se desarrollara la misma:

7.3.1 El uso de los espacios

Cuenta con las características de ordenamiento individual adecuadas para su desarrollo, o sea que se definen claramente los espacios para uso habitacional, para uso comercial, para equipamiento urbano y para vialidad vehicular como peatonal, concentrando los mismos en áreas específicas de acuerdo a su compatibilidad entre ellos y a su función en relación con su actividad.¹⁴⁵

7.3.2 Superficie destinada para vivienda

Al no existir una reglamentación específica para aplicar en el Municipio de Villa Nueva, se basa en lo que se estipula en el Reglamento de Urbanizaciones y Lotificaciones Privadas y Reglamento para Urbanizaciones de Quinta Categoría Municipales que se aplica en la Municipalidad de Guatemala, lo concerniente a los requerimientos de áreas privadas o habitables de un terreno.

Ya que, el crecimiento habitacional de la zona, solamente puede ser vertical debido a sus limitantes geográficos físicos, y al hecho de tener que disponer de áreas habitacionales para crear áreas recreativas, deportivas y de equipamiento, es necesaria la creación de vivienda

¹⁴⁵ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de el Municipio de Villa Nueva 9 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

multifamiliar vertical para compensar las áreas de vivienda a reubicar y las áreas en tratamiento. Asimismo, esta no podrá exceder la cantidad de tres niveles, debido a la restricción en cuanto a altura existente en el área tomando en cuenta el valor soporte del suelo del lugar.-

7.3.3 El Movimiento Urbano¹⁴⁶

A este respecto se plantea una propuesta de redefinición de vías, convirtiendo lagunas vías de un solo carril y sentido mediante la jardinería y banquetización de la vías peatonal para lograr con esto la recuperación del área peatonal y, Asimismo, la ampliación de ciertas vías para lograr con esto evitar lo congestionamientos vehiculares, dándole al Municipio de Villa Nueva una circulación apropiada que le provea tanto la movilidad vehicular que se le exige por el punto geográfico y económico en el que se encuentra dentro del municipio como el darle la oportunidad a las personas que allí viven la oportunidad que dicha zona sea también para su provecho.

7.3.4 El carácter Urbano

Ese es un aspecto muy importante que se pretende exista dentro de la presente propuesta, puesto que, se define en base al análisis histórico de la zona y la creación de estilos con las técnicas constructivas y de diseño modernas, basadas en el carácter cultural de los elementos arquitectónicos de la edificación guatemalteca y de la zona, de tal forma que se contribuirá con la acción constructiva de la zona y se obtendrá un ordenamiento adecuado para la misma.

¹⁴⁶ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de el Municipio de Villa Nueva 9 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-



7.3.5 Normas de Reordenamiento

Debido a que los fines con que intervienen el poder público son de carácter colectivo, y su objetivo primordial es el ordenamiento adecuado para la zona, como una condición para el urbanismo de la misma, son los reglamentos emitidos por la Municipalidad los que rijan éstas normas.

Asimismo, para la presente propuesta se tomaran como base los Reglamentos que apliquen, vigentes en la vecina ciudad de Guatemala, debido a la falta de estos tipos de normativa en la Municipalidad de Villa Nueva, entre los cuales figuran el Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988 y su respectiva ampliación.

Por otra parte, se diseña un sistema de validad que contempla los parámetros establecidos por el Plan Maestro de Transporte Urbano de la vecina ciudad de Guatemala también se tomaran en cuenta el proyecto de la construcción del periférico para el área Metropolitana y sus alrededores.

7.3.6 Determinantes de Reordenamiento

En éste caso son las autoridades Municipales, la Iniciativa Privada o la conjunción de ambas partes, quienes deben realizar los estudios de mercadeo necesario para determinar las características económicas de los habitantes del Municipio de Villa Nueva, así como rasgos familiares, distribución de ingresos y capacidad de compra, expectativas familiares y socialización para el reacomodamiento de las viviendas afectadas, así como el tipo, la cantidad y las características de los servicios comerciales y de equipamiento que se proporcionan¹⁴⁷.

¹⁴⁷ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de el Municipio de Villa Nueva 9 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

7.3.7 Condicionantes del Reordenamiento

El reordenamiento urbano del Municipio de Villa Nueva está condicionado por los Reglamentos Municipales, las premisas generales de diseño y planificación urbana moderna, por la disposición municipal y de la iniciativa privada para el desarrollo urbano, y por la aceptación de los habitantes de la zona a los cambios que esto implica¹⁴⁸.

7.3.6 Programa Urbano de Reordenamiento

Son las bases sobre los cuales se norma el diseño para el reordenamiento urbano de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva y fija los parámetros cuantitativos de área necesaria y costo que genera el proceso de reordenamiento urbano. Es trabajo de las autoridades municipales, de la iniciativa privada o de ambas, el profundizar en los análisis socio económico de los habitantes de la zona, así como el estudio de factibilidad económica que presenta el proyecto.

7.3.7 Componentes de la estructura de Reordenamiento

Los componentes para el reordenamiento serán tomados en base a la jerarquía de las vías vehiculares como peatonales, logrando con esto el crecimiento comercial en estas y a la vez un crecimiento poblacional que no tenga conflicto con el anterior. Así mismo, se determinara una intervención la cual busca el proveer de área verde a los habitantes, dicha intervención no busca modificar la estructura urbana de la zona.

¹⁴⁸ Ibid



7.3.8 Modelo de Reubicación Residencial

Estar determinado por la cercanía que esta área tenga con las áreas recreacionales y verdes, esto por medio de la creación de edificios multifamiliares que contemplen el albergar a las personas removidas y Asimismo lograr una mayor densificación en las avenidas con mayor fluidez vehicular. Al momento de tener más área comercial definida en la zona se logrará que este tenga mayor crecimiento dándole un lugar privilegiado para este uso dentro de la estructura de la propuesta ayudando con esto a generar fuentes de trabajo para la zona.

Asimismo, se tiene la intención de no realizar un cambio radical que afecte a los vecinos del lugar, teniendo esto como base, se propondrán áreas verdes o de esparcimiento compartidas con la vecina zona 6 del mismo Municipio.

7.3.9 Modelo de reubicación de servicios:

La reubicación de los servicios, tanto de equipamiento urbano como se comercio, serán ubicados según su los criterios, anteriormente, expuestos, por ejemplo: los servicios como la Municipalidad, Centro de salud, Policía, etc. Conservaran su actual ubicación, únicamente será aumentados en tamaño si la demanda producto de los cálculos lo requiriera, este aumento será logrado con la compra de los inmuebles vecinos a estos, para lograr con esto el que conserven su actual localización. Los servicio las recreativos serán aumentados para darle el servicio como prioridad a la población removida.

Los servicios de educación, serán conservados los actuales proponiendo un área adicional planificada para el futuro, pero no formara parte de la propuesta.

7.3.10 Modelo de reordenamiento Vial para el Transporte

Se tomará como modelo, el criterio de la jerarquización de las vías vehiculares, tomando en cuenta el desarrollo de cada una y el desarrollo que puede significar para el comercio. Se mantendrán la jerarquización actual de las vías principales, secundarias y colectoras, esta tendrá que ser una definición de las mismas dentro de la estructura de la traza urbana del Municipio de Villa

Nueva, para tener claro las vías a conservar, las vías a modificar y las vías que formarán parte de la propuesta de una banquetización y jardinería así las que se consideraran como peatonales para devolver las calles al peatón.

Este modelo ira sujeto a la clasificación de las vías que se propondrán, para lograr que esta provean de forma eficiente el servicio dentro de lo estipulado en la propuesta del lineamientos urbanos propuestos en el transcurso de la presente.

7.3.11 Clasificación Urbana del Municipio de Villa Nueva:

Aquí se determinará las diferentes áreas que componen el mapa de uso de suelo del Municipio, esta clasificación se hará en base a datos recolectados tanto en levantamiento de campo como el estudio específico de fotografías aéreas. Con esta clasificación se pretende cuantificar la cantidad de áreas correspondientes a cada uso, estos usos serán los estipulados en el reglamento de construcción de Villa Nueva, estos serán: área residencial, área verde y deportiva, área comercial, área de circulación y de equipamiento urbano.

7.4 Principios De Diseño

Con base en el análisis programático, se deben determinar las cualidades de uso y funcionales del desarrollo, buscando establecer una congruencia entre todos sus componentes. Generalmente del planteamiento funcional se desprenden las estructuras de vialidades y del uso del suelo, los tipos y características de las áreas urbanas, así como la intensidad del suelo destinadas a cada uso.

7.4.1 Condicionantes De Diseño Del Proyecto

Un proyecto urbano debe respetar y resolver las condicionantes físicas y legales bajo las cuales se inserta o revitaliza el terreno en donde se diseñará.

Contempla aspectos como el terreno, levantamientos topográficos, estudio de características naturales del terreno, accesos vehiculares, líneas de



distribución eléctrica, agua, drenajes, contaminación ambiental, uso del suelo, disposiciones municipales del desarrollo urbano, vialidad, infraestructura.

7.4.2 Lineamientos Programáticos

Habiendo definido el marco general del proyecto de revitalización urbana así como las determinantes y condicionantes de diseño se procede a explorar las alternativas problemáticas con las cuales se puede desarrollar el proyecto. El estudiar y evaluar varias alternativas de programa urbano tiene por objeto principal el seleccionar aquella que más beneficios sociales aporte -si el cliente es sector público- o ganancias -si es sector privado- o una combinación de ambas.

7.4.3 Programa Urbano

Definido el lineamiento general del proyecto se sientan las bases para fijar con mayor detalle los parámetros cuantitativos -superficie y costo- Sobre los cuales se debe normar el diseño de la zona. Al igual que en los lineamientos problemáticos, el ejercicio de realizar el programa para un proyecto urbano, consiste en generar información para tomar decisiones, a priori, y evitar irracionalidades durante el proceso de diseño urbano.

7.5 Análisis de Actividades Urbanas

Definido el programa urbano, se procede al análisis de actividades urbanas bajo condicionantes específicas del terreno, para de ahí fundamentar los conceptos básicos de diseño.

Los conceptos son una abstracción de la realidad, una propuesta teórica o una idea de cómo se deben resolver los diversos aspectos de un problema urbano, los que obviamente están basados en nuestro conocimiento del problema. Hasta que se completa con los análisis preliminares que el diseñador está en posición intelectual de establecer una racionalidad para relacionar los distintos componentes del problema urbano, sobre la cual se deben basar los conceptos de solución.

Comprende actividades como la definición de límites de la localidad urbana, planeación urbana, modelos de transporte, elaboración de tablas de actividades de espacios y flujos, análisis del sitio, del clima y de la imagen urbana.

7.6 Componentes De La Estructura Espacial Urbana

La estructura espacial urbana puede definirse como el resultado de dos procesos interdependientes, por medio de los cuales edificios y actividades se ubican en determinados lugares.

El primero localiza la estructura física como respuesta a la demanda agregada de espacio generada por todas las actividades, el segundo localiza las actividades dentro de la estructura física de acuerdo con la relación funcional que tienen entre ellas.

Este proceso, entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las acomoda, puede ser simbiótico, en él, las actividades crean la demanda para edificios, pero una vez que estos son construidos, restringen su localización.

En general, las actividades son de dos tipos, dentro de un lugar y entre lugares. Las primeras se refieren a actividades ya ubicadas -industriales, comerciales, residenciales o recreativas- y las segundas a los flujos de todo tipo que ocurren entre esos lugares de actividades, tales como información, dinero, personas o bienes.



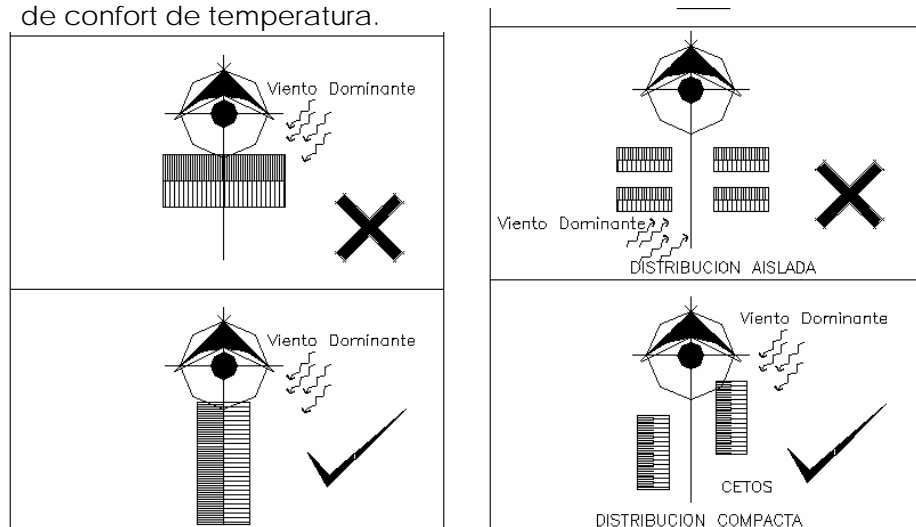
7.7 Análisis de premisas acerca de aspectos geográficos del sitio

7.7.1 Orientación del Trazo Urbano

El efecto que tiene el viento sobre los edificios es muy importante para la climatización de los espacios exteriores e interiores. Los edificios colocados en posición perpendicular a la dirección del viento reciben todo el efecto de la velocidad; pero si los edificios están girados a cuarenta y cinco grados de la dirección del viento, se reduce su velocidad de sesenta y seis por ciento a cincuenta por ciento. Se deben aprovechar los vientos para propiciar frescura en los espacios abiertos, matizando los vientos fuertes o indeseables con obstáculos naturales o artificiales.

7.7.2 Vientos

Después del soleamiento los vientos son el factor climático más importante a considerar dentro del diseño, ya que, el manejo combinado de ambos puede dar por resultado espacios abiertos o cerrados, dentro del rango de confort de temperatura.



Gráfica No 148 Premisas de diseño respecto al trazo urbano y vientos.
Elaboración Propia

7.7.3 Pendiente

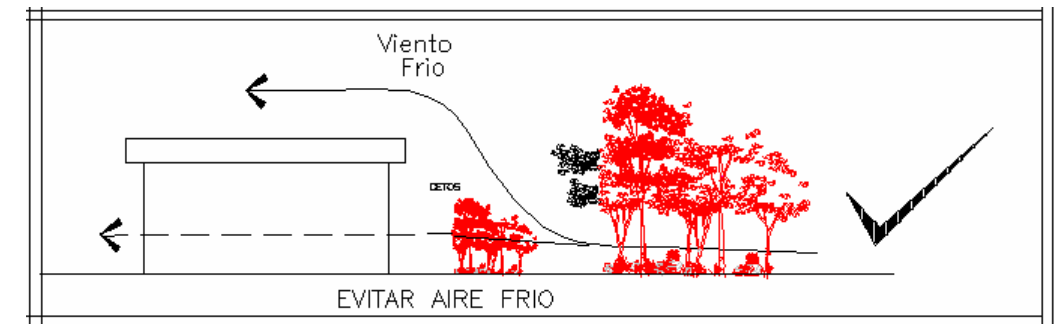
Factor determinante para la utilización de un inmueble, ya que, se refiere al porcentaje de desnivel con que este presenta, tomando en cuenta que el máximo porcentaje para declarar un área útil no excede el 16%. La pendiente define áreas seguras para la habitabilidad y áreas de riesgo.

Villa Nueva posee terrenos irregulares a lo largo de su extensión, limitando con ello el uso del suelo en un futuro para su expansión, pero si cuenta con áreas bastante planas o bien con pendiente menor al 10%, siendo estos los terrenos que presentan menor problema con drenajes superficial, y que son compatibles con cualquier tipo de desarrollo, ya sea industrial o de vivienda.

Los terrenos que presentan una pendiente fuerte mayor al 30% son propicios para la reforestación, pues, no es recomendable la utilización de estos para la construcción de edificaciones, por representar un riesgo y un mayor costo.

7.7.4 Vegetación

En términos generales, tiene un valor funcional como elemento estabilizador micro-climático y cualidades estéticas, siendo la vegetación un elemento estabilizador del suelo que evita su erosión.



Gráfica No 149 Premisas de diseño respecto a la vegetación y el trazo urbano existente. Elaboración Propia



7.7.5 Organización del Espacio Urbano de los Conjuntos Habitacionales

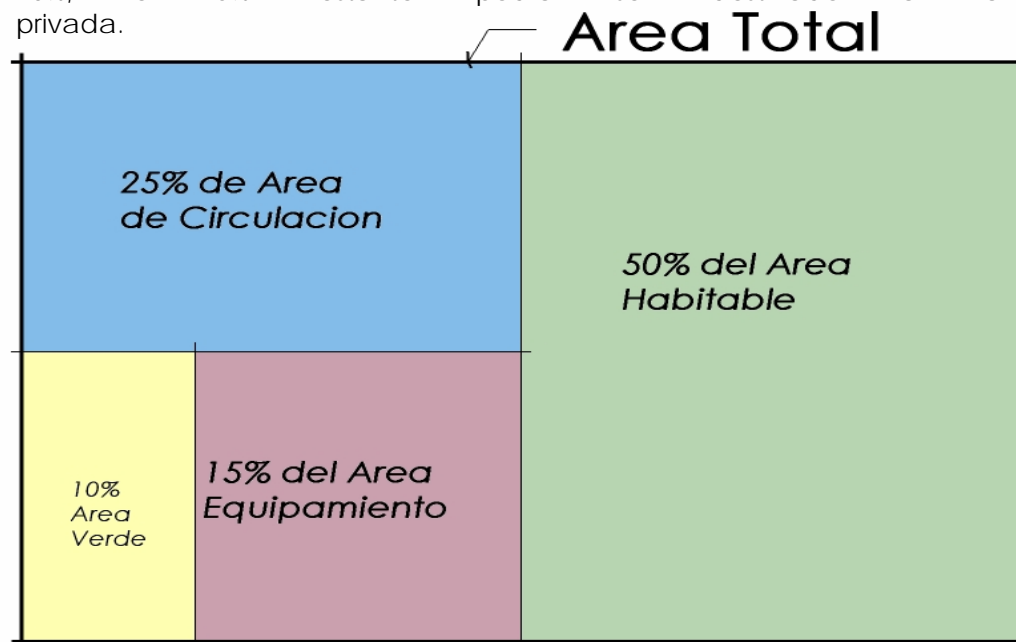
Según las leyes vigentes como el Reglamento de construcción de Villa Nueva y Reglamento Municipal para Urbanizaciones de Interés Social o de Quinta Categoría del Municipio de Guatemala, resultando los siguientes.

Áreas Privadas o Habitables: 50 a 55% área habitable o útil del terreno.

Áreas de Circulación: 25% del área útil, asignando el 35% de ésta área Como mínimo, a circulación peatonal y el 65% a Circulación vehicular.

Áreas Verdes y Deportivas: 10% del área útil

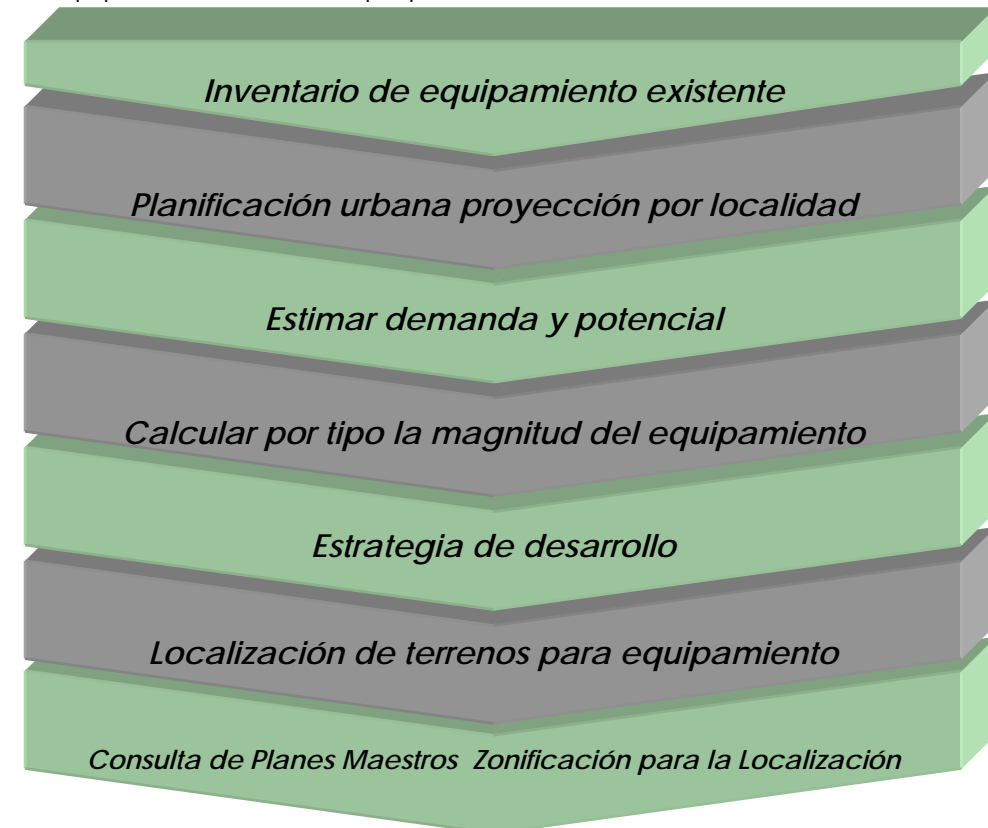
Áreas de Equipamiento: 10% al 15% del área útil, si se adopta el 10%, el 5% restante podrá ser destinado al área privada.



Gráfica No 150 Composición a nivel de porcentajes de una urbanización según Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría, Municipalidad de Guatemala, junio 1988. Elaboración Propia

7.8 Equipamiento Urbano

Para este efecto se considera la premisa para el diseño del equipamiento urbano a proponer:



Gráfica No 151 Diseño Urbano de Equipamiento. Fuente. Algunos conceptos extraídos del Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazan y Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-



En toda urbanización tiene que existir por lo menos el siguiente equipamiento complementario:

Uso del Suelo	Equipamiento	Requerimiento por número de viviendas	Área Requerida por vivienda	Área Terreno Mínimo	Índice Ocupa. Máximo	Radio de Influencia Máximo mts.
Equipamiento Complementario Obligatorio de Propiedad Municipal o Comunal	Salón de Comunal	Desde: 200	0.75	150	0.90	200
	Guardería	Desde: 250	1.80	450	0.60	1600
	Admón. Comunal	Desde: 550	0.18	100	1.00	800
	Correos y Telégrafos	Desde: 3000	--	30	1.00	1600
	Policía	Desde: 800	0.06	48	1.00	1600
	Bombero	Desde: 3000	0.09	300	0.90	1600
	Oficinas Públicas	Desde: 3000	--	150	0.90	1600
	Terminal de Bus	Desde: 800	0.24	192	--	1600
	Centro de Salud	Desde: 3001 Hasta: 5000	0.60	2500	0.80	1800
Equipo Comp. Optativo de Propiedad Privadas	Mercado Formal	Desde: 3001	0.60	1800	0.80	--
	Consumo diario	Desde: 65	0.46	30	1.00	150
	Centro comercial	Desde: 2500	0.60	1500	0.80	800
	Culto religioso	Desde: 550	0.30	165	0.70	--
	Cines y teatros	Desde: 5000	0.20	1000	1.00	--

Gráfica No 152. Equipamiento Complementario.

Fuente. Reglamento Urbanizaciones de Interés Social o Quinta Categoría para el Municipio de Guatemala, junio 1988, y Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

Asimismo, para la aplicación de los criterios generales que servirán de guía para el quitamiento serán dados en función de su uso y localización de los mismos, para el efecto se muestran las siguientes tablas, agrupando los diferentes usos en forma general:

a) Comercio:

	Población Atendida %	Coefficiente de Uso %	Coefficiente de eficiencia %	m ² x c/100 hab.	Radio de Influencia m.	Si Compatible	No Compatible	Conexión vial Recomendada mediante
Miscelánea	100	15	85	2.00	300 a 500	comercio vivienda educación	industria servicios de salud	vialidad secundaria
Ventas Callejeras	100	15	75	20 a 27	500 a 950	vivienda educación	industria servicios de salud	vialidad secundaria y local
Mercado	100	50	90	7.5 a 10.0	1000 a 2000	vivienda educación	industria y salud	vial. primaria y secundaria

Gráfica No 153 Tabla de Normas y Criterios para Establecimientos de Equipamiento Social. Fuente. Fuente. Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989 y algunos conceptos extraídos de MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.



b) Educación y Cultura:

	Población Atendida %	Coefficiente de Uso %	Coefficiente de eficiencia %	m ² x c/100 hab.	Radio de Influencia m.	Si Compatible	No Compatible	Conexión vial recomendada mediante
Jardín de niños	6 mínimo	4.5	-	40 a 55	300 a 500	comercio vivienda educación	industria y salud	local, sec. y andadores peatonales
Escuela Primaria	23	21	-	40 a 55	350 a 900	comercio vivienda educación	industria y salud	vialidad secundaria

Gráfica No 154. Tabla de Normas y Criterios para Establecimientos de Equipamiento Social .
 Fuente. Fuente.Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989 y algunos conceptos extraídos de MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.

c) Salud y servicios asistenciales:

	Población Atendida %	Coefficiente de Uso %	Coefficiente de eficiencia %	m ² x c/100 hab.	Radio de Influencia m.	Si Compatible	No Compatible	Conexión vial recomendada mediante
Dispensario	100	15	indefinido	1.5 a 3.00	400 a 1000	comercio vivienda educación trabajo	industria y abastos	vialidad secundaria

	Población Atendida %	Coefficiente de Uso %	Coefficiente de eficiencia %	m ² x c/100 hab.	Radio de Influencia m.	Si Compatible	No Compatible	Conexión vial recomendada mediante
Centro de Salud	100	-	indefinido	0.02	1,800	vivienda	industria	vialidad secundaria
Guarderías	4	2	-	0.9	450 a 1000	comercio vivienda educación parques	industria	local secundaria y andadores peatonales

Gráfica No 155. Tabla de Normas y Criterios para Establecimientos de Equipamiento Social .
 Fuente. Fuente.Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989 y algunos conceptos extraídos de MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.

d) Deportes y Área Verde:

	Población Atendida %	Coefficiente de Uso %	Coefficiente de eficiencia %	m ² x c/100 hab.	Radio de Influencia m.	Si Compatible	No Compatible	Conexión vial recomendada mediante
Juegos Infantiles	62	25	-	50	400	comercio vivienda parques	industria y salud	local, sec. y andadores peatonales
Parques y Jardines	100	50	variable	500 a 1000	450	comercio vivienda educación trabajo	industria	local. ciclovías andadores peaton, plazas y corredores

Gráfica No 156 Tabla de Normas y Criterios para Establecimientos de Equipamiento Social .
 Fuente. Fuente.Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989 y algunos conceptos extraídos de MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.



7.8.1 Vialidad

Se establece el sistema vial, para que se articule y se haga congruentemente a la zonificación con las condiciones del terreno, por lo que en la propuesta se determinarán la apertura de calles y propondrán nodos a desarrollar.

7.9 Clasificación de la red Vial a Nivel Nacional

La clasificación de la red vial primaria, secundaria y terciaria, ¹⁴⁹ se realizó con fines específicos de realizar una mejor planificación y orientación de las inversiones aplicadas a las carreteras.

7.9.1 Vías de Acceso Controlado

Sus principales características operacionales y geométricas utilizadas a nivel internacional, difieren muy poco con las establecidas en Guatemala, siendo las siguientes.

- Volúmenes de servicio: 1,200 A 1500 veh/hora/carril.
- Velocidad de circulación: 70 a 90 km/hora.
- Sección de derecho de vía: 60 a 90 metros.
- Sección de carril: 3.60 m.
- Anchura de banquetas: 3.50 m. mínimo.
- Pendiente máxima: 4%

7.9.2 Vialidad Primaria

Se utiliza para viajes a distancias medias y sobre ellas se canalizan las principales líneas de transporte colectivo, las cuales pueden ser dobles o de un sólo sentido. Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad primaria son las siguientes.

¹⁴⁹ Fuente: PROYECTO GU-0017, DEFINICIÓN DE LA LONGITUD DE LA RED VIAL DEL PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL.

A) Calzadas

- Volúmenes de servicio: de 500 a 800 vehiculos/hora/carril.
- Velocidad de circulación: de 50 a 70 km/hora.
- Sección de derecho de vía: de 40 a 60 m.
- Sección de carril: 3.60 m.
- Anchura de banquetas: 3.50 mínimo
- Pendiente máxima: de 5 a 7%

B) Avenidas

- Volúmenes de servicio: de 500 a 600 vehiculos/hora/carril.
- Velocidad de circulación: de 20 a 40 km/hora.
- Sección de derecho de vía: de 28 a 32 m.
- Sección de carril: 3.60 m.
- Pendiente máxima: 12%

En el proyecto de una zona habitacional o de un fraccionamiento, se debe tener en cuenta la conexión o colindancia con los usos del suelo adyacentes, ya sea existentes o en proyecto, con objeto de prever la continuidad de la estructura vial y evitar taponamientos que, en muchos casos, son irreversibles.

7.9.3 Vialidad Secundaria

Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad secundaria son las siguientes.

- Volúmenes de servicio: de 400 a 500 vehículos/hora/carril.
(o más sin semáforo)
- Velocidad de circulación: de 30 a 50 km/hora.
- Sección de derecho de vía: de 40 a 15 m.
- Sección de carril: 3.00 m.
- Pendiente máxima: de 8 a 12%

Es conveniente hacer notar que, sin semáforos, esta vialidad (de 20 a 30 km/hora) permite la mayor cantidad de vehiculos, pues la distancia de

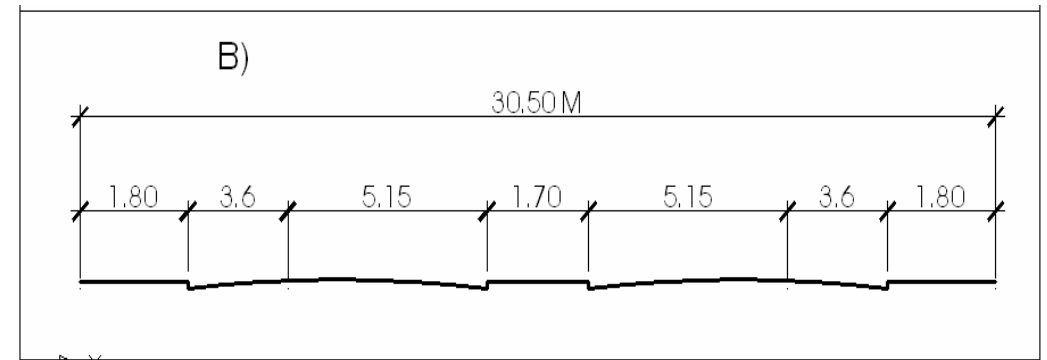
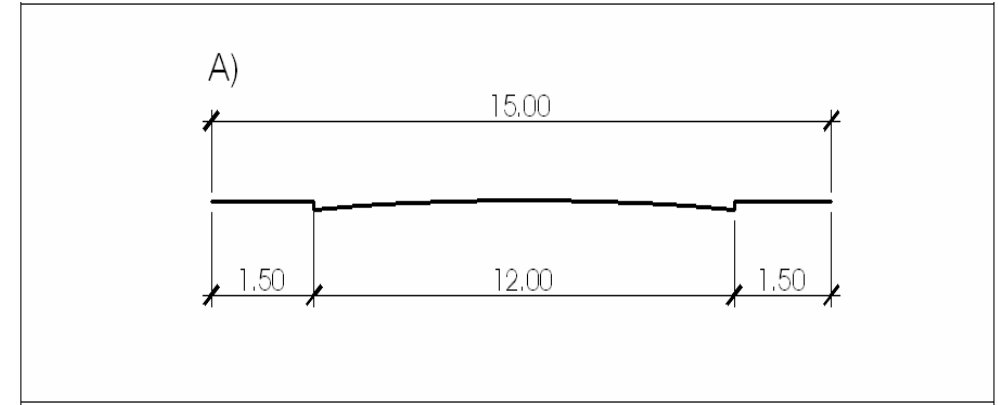
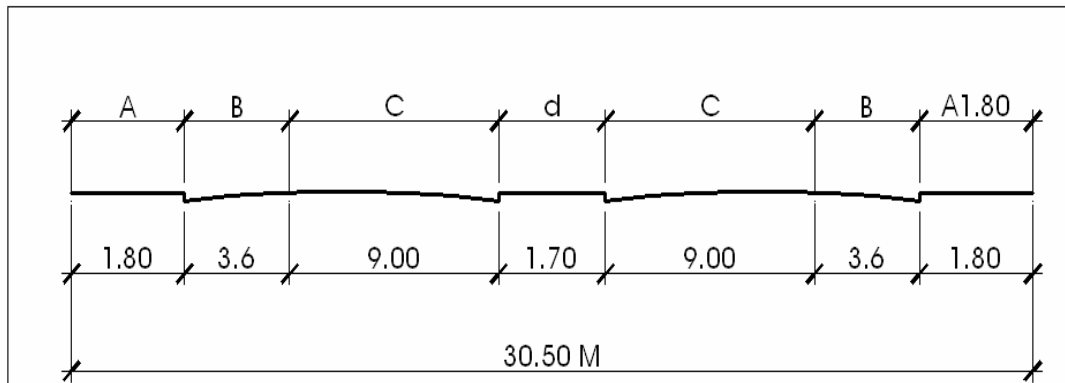


protección entre automóviles es menor que la requerida por otras vialidades de alta velocidad.

7.9.4 Vialidad Local

Las especificaciones geométricas y operacionales de la vialidad local son las siguientes:

- velocidad de circulación: de 15 a 30 km/hora;
- sección de derecho de vía: de 8.40 a 15 m. En este aspecto el arquitecto proyectista debe recurrir al reglamento del municipio de Villa Nueva.
- sección de carril: 3.00 m;
- radio en esquinas: de 4.2 a 7.5 m.



Gráfica No 157. Sección de Calle clasificadas como primarias. Fuente. MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.

7.9.4.1 Anchos Mínimos de Rodamientos

Los anchos mínimos para el rodamiento de las vías, son los siguientes.

A) Vía Secundaria.

Se regirá de acuerdo al Plan de Transporte para la ciudad de Guatemala y su Área Metropolitana, es decir 3.60m.

B) Vía Local.

El ancho de rodamiento mínimo es de 8.40 m. en dos de 3.00 m. cada uno 1.20 m. de banquetas en ambos laterales. Para vías secundarias y locales el ancho mínimo para aceras es de 1.20 m. y para vías peatonales, el ancho mínimo de acera es de 2.00 m.



7.10 Características Viales

7.10.1 Derechos de Vía

Los derechos de vía de acuerdo a la clasificación vial y al tipo de urbanización, son los siguientes.

A) Vía Secundaria

El derecho de vía para vías secundarias que sirvan a urbanizaciones mayores de 2000 viviendas, será mínimo de 25.00 m. de conformidad con el Plan Maestro de Transporte.

B) Vía Local

El derecho de vía para calles locales es de 15.00 m. mínimo.

C) Vías Peatonales

Para todas las vías peatonales el derecho de vía tendrá un ancho mínimo de 5.10 m. Esta vía peatonal puede, en caso de emergencia, servir de acceso vehicular.

7.10.2 Ampliación a las Aceras y Rodamientos

Cuando vías secundarias y locales sirvan un área comercial, el derecho de vía es ampliado en uno de sus costados, el que esté colindante con dicha área; la ampliación mínima es de 6.90m. ; 3.90 m. para la acera comercial y 3.00 m. mínimo de ampliación en el rodamiento o pavimento de la calle para estacionamientos públicos de automóviles.

A) Radio de Giro

El radio de giro se define como la distancia mínima que un vehículo requiere para dar vuelta. Según el tamaño del vehículo, se requiere mayor o menor radio de giro.

Vehículo	Radio de Giro
Automóvil grande	4.66 mínimo y 7.86 máximo
Camión	8.60 mínimo y 13.40 máximo
Bus	12.00 mínimo y 16.00 máximo
Trailer con remolque	6.10 mínimo y 14.10 máximo

Gráfica No 158 radios de Giro. Extraído del Proyecto de Transportación Urbana de la Ciudad de Guatemala. 1997.

B) Dimensiones Vehiculares ¹⁵⁰

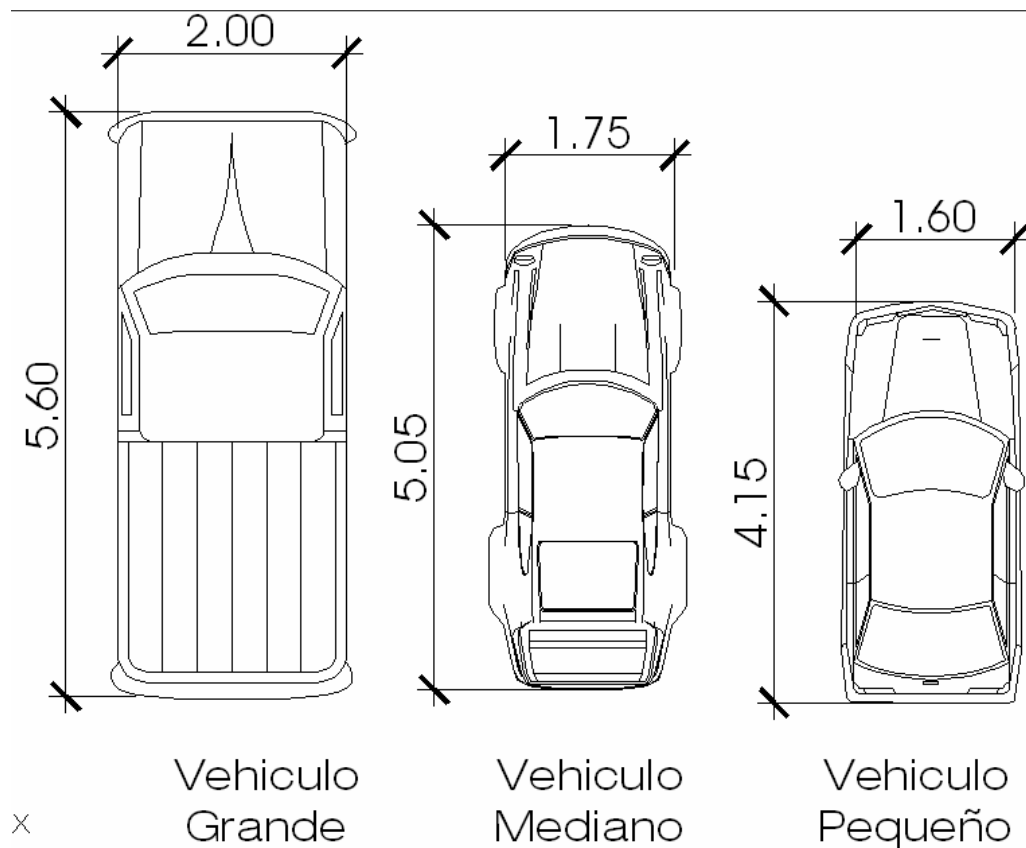
Se pueden dividir en automóviles grandes, medianos y pequeños, oscilando sus dimensiones aproximadas para automóviles grandes; de 5.30 a 5.58 metros de longitud y de 1.90 a 2.00 metros de ancho según la marca del vehículo. Automóviles medianos; de 4.65 a 5.05 metros de longitud y de 1.75 a 1.95 metros de ancho según la marca del vehículo. Automóviles pequeños; de 4.00 a 4.15 metros de longitud y de 1.55 a 1.60 metros de ancho según la marca del vehículo.

Las dimensiones de los vehículos señalados anteriormente, dependen principalmente de las características de los vehículos de cada ciudad y su respectivo país.

¹⁵⁰ Normas de Proyectos para Estacionamientos, D.D.F., DGITT, México, junio de 1974 y Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989.



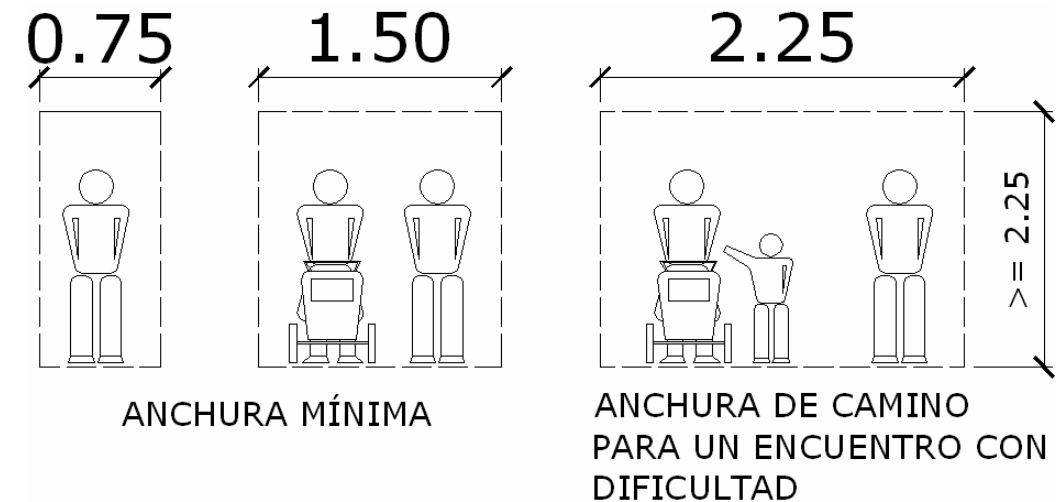
Respecto a la anchura de los carriles, universalmente se ha dispuesto como norma deseable 3.60 metros, lo cual posibilita la elasticidad de utilizar los carriles de circulación para el uso de cualquier tipo de vehiculo terrestre: automóvil, autobús, trailer, etc., en el caso de Villa Nueva se tiene reglamentado como minimo 3.00 metros de rodadura y de ser necesario se puede exigir anchos mayores.



Gráfica No 159 La clasificación de los tamaños promedio de automóviles. Extraído del Proyecto de Transportación Urbana de la Ciudad de Guatemala. 1997.

7.10.3 Vialidad Peatonal

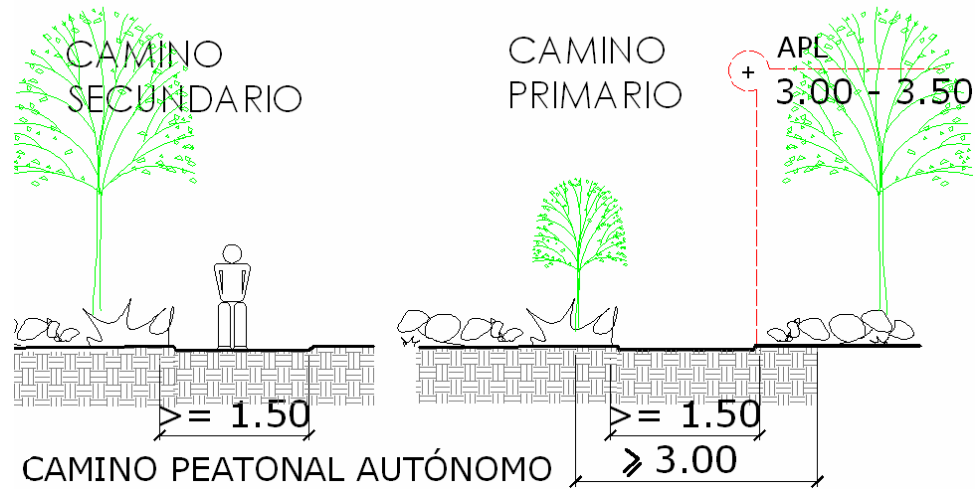
Estas las conformaran las calles y/o avenidas que se destinen para el esparcimiento de los peatones, cuya intención es darle a la zona un uso más peatonal que vehicular. Las áreas que se prevén para este fin serán dotadas de comercio y actividades propias dirigidas al esparcimiento e interacción de los habitantes de la zona. A continuación algunas premisas al respecto.

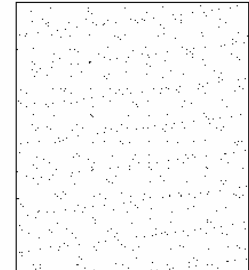
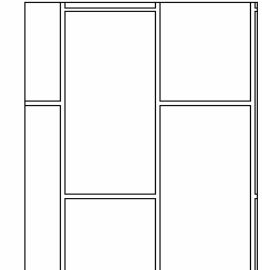
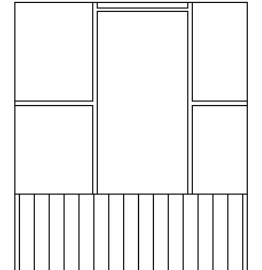


Gráfica No 170 Medidas Básicas para caminamientos peatonales. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz

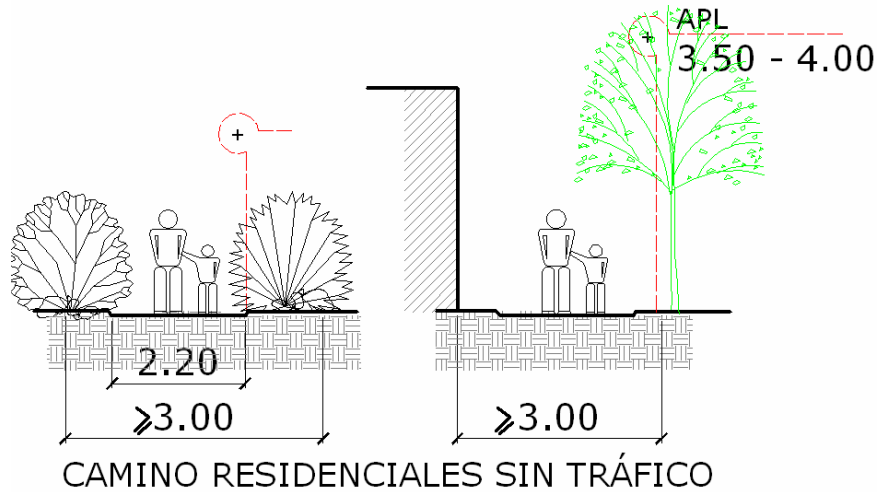


Marco Metodológico (premisas)

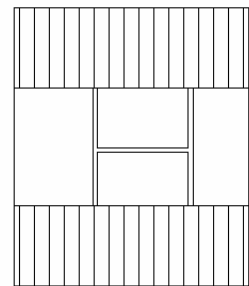
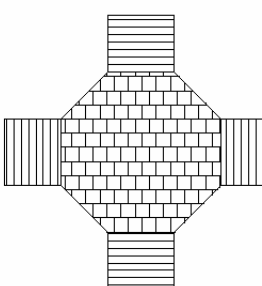
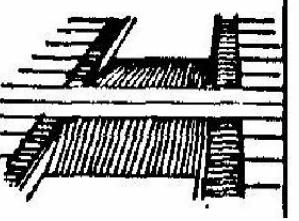


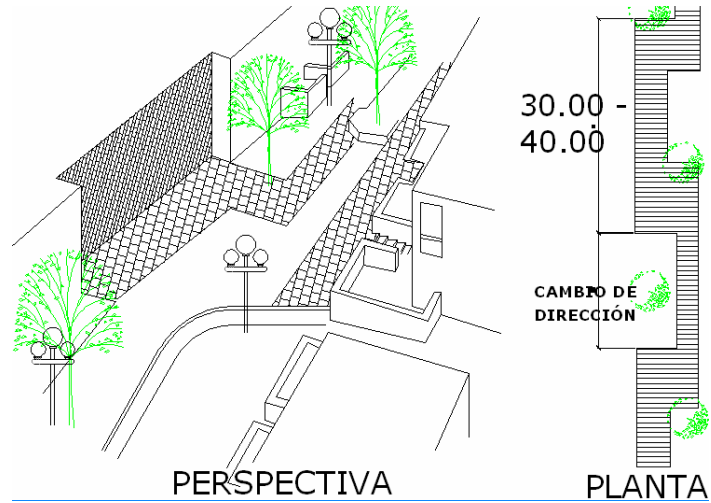
<p>A CAMINOS PEATONALES AUTÓNOMOS EN ZONAS VERDES</p>  <p>CAPA DE ARENA CONSISTENTE, CAPA DE ASFALTO COLORADA (ROJO)</p>	<p>B ACERAS O CAMINOS PEATONALES AUTÓNOMOS</p>  <p>PLACAS DE HORMIGON GRISES, PLACAS DE PIEDRA NATURAL</p>	<p>C ACERAS</p>  <p>PAVIMENTO DE LA ACERA COMO EN CASO ANTERIOR, PAVIMENTO DEL BORDE CON PLACAS DE TAMAÑO MENOR</p>
--	--	---

Gráfica No 172 Revestimientos. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



Gráfica No. 171 Secciones para Caminos en Parques. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.

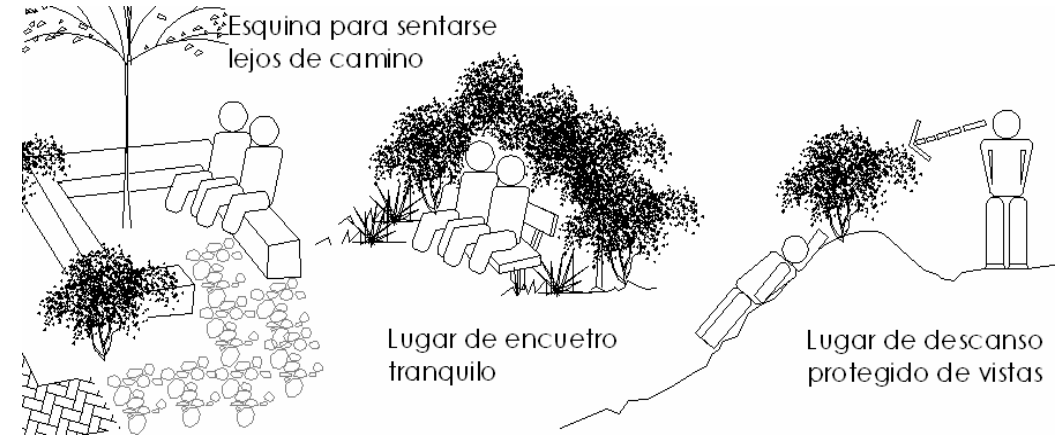
<p>D ACERAS O CAMINOS PEATONALES AUTÓNOMOS</p>  <p>BANDA CENTRAL DE HORMIGÓN -PIEDRA NATURAL, PAVIMENTO DEL BORDE COMO EN EL CASO ANTERIOR.</p>	<p>E CRUCE ENTRE CAMINOS PEATONALES AUTÓNOMOS</p>  <p>CAMBIO DE MATERIAL EN LA ZONA DEL CRUCE, CAMINO ENTRE PAVIMENTO DE PLACAS Y ADOQUINADO.</p>	<p>F PASO DE PEATONES CON UNA ELEVACIÓN DE CABEZA</p>  <p>ACERAS CON PAVIMENTACIÓN CONTÍNUA, ELEVACIÓN CON PLACAS MÁS GRISES.</p>
--	--	--



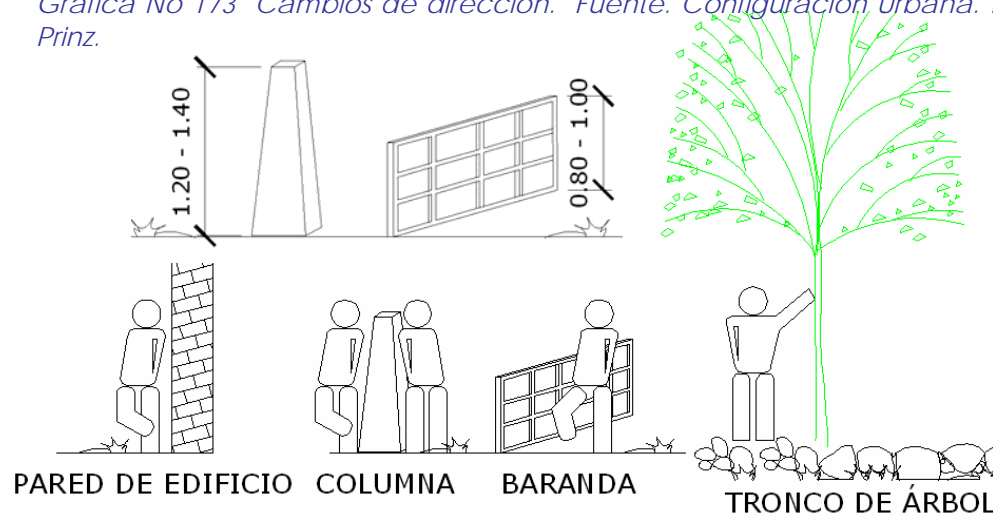
PERSPECTIVA

PLANTA

Gráfica No 173 Cambios de dirección. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



Gráfica No 175. Estancia tranquila para áreas de parques.
Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



PARED DE EDIFICIO

COLUMNA

BARANDA

TRONCO DE ÁRBOL

Gráfica No. 174 Lugares para sentarse, acostarse o apoyarse en las áreas de parques Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.

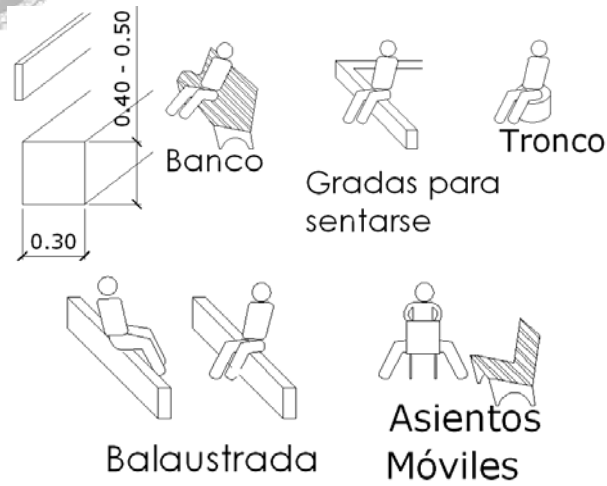


Borde de un muro ancho

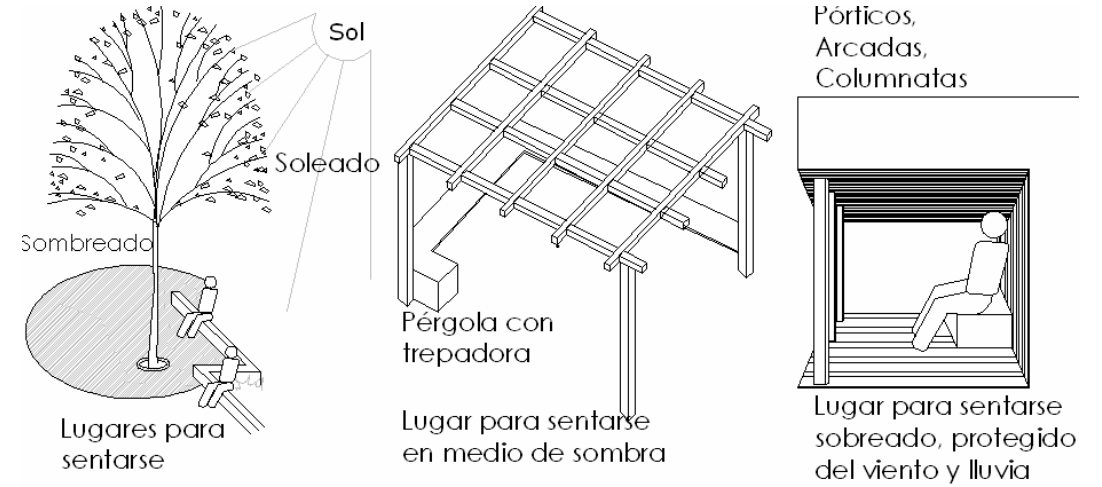
Tablones de madera

Prado

Gráfica No. 176 Lugares para sentarse, acostarse o apoyarse en las áreas de parques Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.

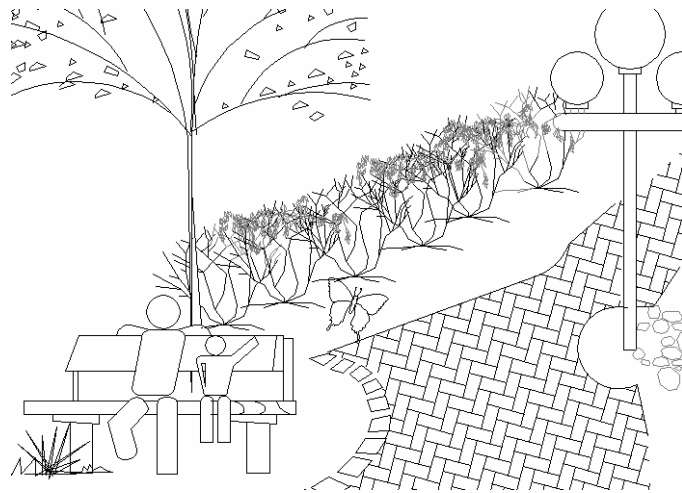


Marco Metodológico (premisas)

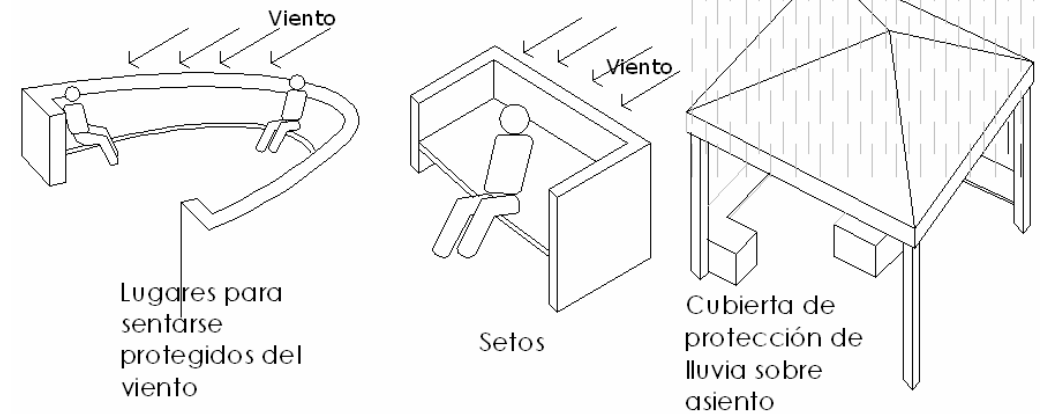


Gráfica No. 177 Lugares para sentarse, acostarse o apoyarse en las áreas de parques Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.

Gráfica No. 178 Protección atmosférica en áreas de parques. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



Junto a árboles hermosos y grandes. En calles y plazas animadas.
Gráfica No. 179 Protección atmosférica en áreas de parques. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



Gráfica No. 180 Protección atmosférica en áreas de parques. Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz.



7.11 Consideraciones del capítulo

La información aquí descrita constituye las premisas particulares de la planificación del tema de estudio, valiéndose de los datos recabados de la realidad abstracta y concreta que rodean el estudio, así como la confrontación de los mismos y el análisis y cálculo de las áreas necesarias para complementar sus deficiencias, definiendo así el contexto general del tema del reordenamiento urbano para la zona 1 de Villa Nueva.

Pronóstico





CAPÍTULO VIII

8 PRONOSTICO¹⁵¹

Tomando como base los datos obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística, se elaboró la proyección de los elementos necesarios para el equipamiento urbano en el Municipio de Villa Nueva. Partiendo de ello se puede realizar una proyección a corto, mediano y largo plazo.

8.1 Pronóstico sin Planificación

Este pronóstico hace referencia a las condiciones que prevalecen actualmente en el Municipio de Villa Nueva y la consideración futura de dichos aspectos por evolución en el tiempo sin planificación alguna, es decir, prácticamente como se encuentra en la actualidad sin un plan de acción definido.

¹⁵¹ Fuente: Elaboración Propia en base a Censos poblacionales INE

8.1.1 Problemática Urbana Actual

La problemática urbana actual se conceptualiza y define desde el cambio en el uso del suelo urbano, debido a condiciones históricamente determinadas desde su asentamiento ocurrido desde hace tiempo como un asentamiento inicial donde los pobladores de Petapa buscaron refugio y un nuevo lugar para habitar, hasta el año 1762 en que fue considerado como Municipio. Asimismo por el crecimiento desordenado y la consiguiente sub-utilización de sus recursos; también ha influido en este aspecto la alta variación en la renta de precio del suelo urbano, asimismo la falta de planificación en materia de urbanismo, la cual ha propiciado condiciones de evolución más que desarrollo, agravado por los usos indebidos del suelo urbano y procesos constructivos.

La situación de las condiciones que prevalecen actualmente ha deteriorado el entorno urbano, incluso con la pérdida de áreas comunales potenciales de desarrollo, falta de equipamiento y desarrollo de vivienda incipiente. Tales acciones han sido determinadas debido al hecho de no tenerse la adecuada atención municipal, ni regulaciones o normativas urbanas.

Consiguientemente, se puede apreciar que para el año 2000 hubo una mayor ocupación de las áreas comunales, mayor deterioro de equipamiento urbano actual y pérdida de las áreas de reserva; lo cual, lógicamente, acentuó la segregación interurbana, así como la sub-valoración del suelo urbano.

También se presenta la consideración de la falta actual de aplicación de regulación urbana y sistemas constructivos, la falta de renovación del equipamiento así como la insuficiencia de estos, lo cual influirá en el futuro, estimándose que para el año 2020 la situación no tendrá cambio alguno, sino para empeorar, deteriorándose tales aspectos cada vez más.

Finalmente, se considera que no cambiará significativamente el uso del suelo actual ni la utilización del espacio físico, debido a las limitaciones para la construcción en crecimiento vertical, casi sin utilización en la actualidad. Además, los servicios básicos y el equipamiento actual se habrán deteriorado



completamente o bien serán insuficientes, ya que, a la fecha no existen ni las condiciones para la renovación y mantenimiento de los mismos, ni una adecuada planificación para la ampliación de estos; con lo cual se estima que el espacio creado inicialmente bajo condiciones urbanas en armonía e integradas, haya sufrido gran deterioro físico y ambiental.

8.2 Causas y Efectos

8.2.1 Causas

El Municipio de Villa Nueva presenta cierto grado de segregación urbana. Posee una estructura comercial definida desde ya hace tiempo atrás, a través de las calles principales, por medio de ejes viales generadores de todas las actividades en la población contándose además con la existencia de infraestructura de algunos servicios básicos que aún son insuficientes.

Asimismo, se aprecia como causa directa de la no integración social, el aspecto de la desigualdad social y oportunidades, la cuestión del patrimonio, el peso de la tradición sobre la vida cotidiana y la dependencia económica y laboral que existe en el Municipio.

Por otra parte, la falta de legislación adecuada, en normas legales de los procesos y sistemas constructivos, que regulen y controlen el uso del suelo urbano, el cual a la fecha está siendo objeto de especulación y saturación debido al alto costo, agravado por la ausencia de conservación y/o renovación urbana y la saturación poblacional derivada del crecimiento demográfico que muestra tendencia muy alta pues habrá incrementado un 33%, según estimación poblacional del INE, que habrá pasado de 12 millones a 16 millones aproximadamente y emigración de los habitantes de los Municipio vecinos en busca de un lugar digno y económico donde vivir.

El incremento poblacional traerá como consecuencia el deterioro urbano y la escasez de servicios, agravado por la falta de intervención municipal a pesar de la creación de normas de regulación que rigen las actividades constructivas que permitirán conservar su tipología.

También debe considerarse como aspecto representativo la creciente desintegración de la forma rural de vida, la cual está pasando rápidamente al contexto urbano moderno, perdiéndose la tradición y el encanto natural de su ecología y naturaleza.

8.2.2 Efectos

La problemática urbana y las causas mencionadas anteriormente se estima que produzcan los efectos siguientes:

- a) mayor acumulación y uso intensivo del recurso tierra de, con formas particulares de asentamiento precario de mayor actividad económica y social con alguna forma de apropiación indebida y consumo de espacio urbano incrementándose todavía más la alta densidad y ocupación del espacio físico;
- b) creación o acumulación de polos de concentración poblacional con acentuación de condiciones de miseria sin sectorización del suelo urbano; igualmente los precios mayores del suelo se generan alrededor de las vías principales de comunicación saturándolas y congestionándolas;
- c) inexistencia de soportes técnicos y planificación que contribuyan a la actividad de crecimiento económico del comercio y servicios, salvo algunas actividades desordenadas sin propiciar el desarrollo armónico al concentrar las inversiones financieras;
- d) la alta densidad de población llegará a niveles muy altos en relación al espacio físico disponible, deteriorando la infraestructura básica, inclusive habrá mayor hacinamiento en las zonas sub-urbanas y urbanas;
- e) los servicios públicos serán obsoletos y deficientes teniéndose mayor demanda de ellos, al continuar el fraccionamiento de los lotes en forma irregular y desordenada;
- f) los rasgos de precariedad insalubridad y contaminación ambiental llegarán a niveles de intolerancia por los habitantes;
- g) Finalmente, se estima que el deterioro ambiental de los asentamientos se incremente, al igual que el problemas de las vías de acceso derivado de su uso intenso, lo cual evidenciará mayores dificultades



para el comercio, debido al aislamiento y carencia de comunicación adecuada con las poblaciones vecinas, así como los problemas derivados del reacondicionamiento del espacio por uso actual y futuro;

8.2.3 Indicadores Urbanos

En el Municipio de Villa Nueva encontramos algunos indicadores importantes como el hecho de constituir un asentamiento de vivienda permanente, para un conglomerado social típico, con viviendas en su mayoría de tipo popular, alta densidad de ocupación de la tierra, bajo costo en la construcción e interés social;

La actividad principal constructiva es el mantenimiento y renovación de las viviendas existentes; Aunque en un periodo no mayor a diez años atrás se ha venido desarrollando múltiples proyectos de habitación en tipo condominio y colonia residencial; Aunque todo esto se ha venido haciendo sin tener un manejo en cuanto al mejoramiento del entorno urbano y vías de comunicación derivado de la falta de acción por parte de las autoridades municipales;

La tarea principal de los habitantes del Municipio, tal y como se explicó anteriormente, se refiere a trabajo en relación de dependencia, en su mayoría se desarrolla fuera del Municipio, por no existir oportunidades acorde a las necesidades de los mismos;

Las vías de comunicación son en su mayoría muy estrechas, lo que dificulta el tránsito de vehículos pesados y su tránsito en ambos sentidos, en algunos tramos las pendientes son pronunciadas lo que dificulta transitar por ellas;

Los servicios básicos domiciliarios son insuficientes al igual que la infraestructura urbana;

Existen condiciones imperantes que afectan el problema urbano, como la falta de normativos legales constructivos, sistema vial muy antiguo y

poco desarrollado; Desorden en el área urbanizada y degradación del entorno ambiental por contaminación;

Es también un indicador de deficiencia el crecimiento desordenado que se da históricamente por evolución del Municipio, más que por el desarrollo ordenado; Asimismo, mucho ha influido la ausencia de normas legales que determinen los procesos constructivos;

8.2.4 Pronóstico de las Necesidades Básicas

En la planeación de un reordenamiento urbano se deben proporcionar aquellos elementos de equipamiento urbano que son indispensables como servicio urbano para la población entre los cuales se encuentra principalmente planteles de enseñanza, mercados públicos, zonas de comercio privado, parques y espacios libres, y servicios médicos asistentes;

El equipamiento urbano se relaciona, directamente, con el número de viviendas y con la densidad de la población, por lo que en las unidades donde el número de viviendas y la densidad sean elevados, se deberá dotar de un mayor equipamiento y espacio para áreas libres;

Para poder llegar a tener un pronóstico de las necesidades básicas del lugar primero se evalúa los servicios que existen actualmente en Villa Nueva, y el estado en el que se encuentran, para así pronosticar cuáles son los servicios o necesidades prioritarias de atender, para que el Municipio pueda funcionar con algún grado de independencia operacional y que pueda auto manejar sin depender de ningún otro centro urbano cercano; Esto lleva a pensar en el tipo de trabajo y generan beneficios a la mayor parte de la población;

Se hace necesario que se proyectará para el año 2020 como mediano y 2050 como largo plazo, tomando como fecha inicial el año 2006, el cual es el año de elaboración del presente trabajo de tesis;



8.3 Proyección de la Población¹⁵²

Según el método siguiente:

$$CAG = (2 (P2 - P1) / N (P2 + P1)) + 1$$

Donde:

P1 = Población 1

P2 = Población 2

N = Número de años

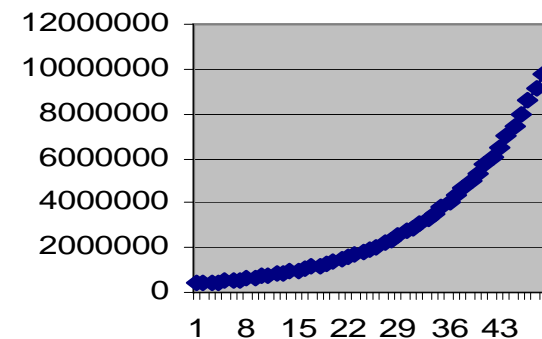
1 = Constante

En el año 2002 se tiene el dato de 355, 901 habitantes en la totalidad del Municipio con un 1.07% de Tasa de Crecimiento;

Se realizó la proyección de población acorde al ritmo de crecimiento demográfico que presentado el Municipio de Villa Nueva, conforme a los datos obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística;

$$(2 (355,901 - 191, 985) / 8 (355,901 + 191985)) + 1 = 1.07$$

A continuación se presenta la tabla con los datos obtenidos y calculados;



*Gráfica No; 181 de Proyección
De Crecimiento Demográfico
En el Municipio de Villa Nueva
Elaboración Propia
En base a datos del INE
Gráfica N; 18*

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se puede establecer la siguiente gráfica de crecimiento demográfico (Gráfica No; 18) donde se ve el ritmo acelerado de crecimiento que ha ido teniendo y que tiende a desarrollarse en el Municipio de Villa Nueva; En ella, se destaca que a un mediano plazo, para el año 2020 se tendrá una población de 1, 287,126 habitantes;

Para el año 2030 se tiene previsto que existirán 2, 531,971 habitantes y para el año 2050 se tiene proyectado que existirán 9, 797,930 habitantes; Estas cifras pueden parecer muy elevadas e incluso exageradas, pero es la realidad y la tendencia que lleva el Municipio de seguir creciendo y emigrando los pobladores de municipio vecinos hacia este lugar en el ritmo que se ha venido realizando hasta los últimos años;

Por ello se puede prever que la situación puede llegar a volverse caótica e incluso insostenible en cuanto a vivienda, equipamiento urbano y servicios básicos;

Año	Habitantes actual	Factor	Proyección Habitantes
2002	355901	1,07	380814
2003	380814	1,07	407471
2004	407471	1,07	435994
2005	435994	1,07	466514
2010	611504	1,07	654309
2015	857666	1,07	917703
2020	1202921	1,07	1287126
2025	1687159	1,07	1805260
2030	2366328	1,07	2531971

*GRAFICA No 182 Crecimiento Demográfico en el Municipio de Vila Nueva;
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE*

Tomando los anteriores datos como base, se procederá a la proyección del equipamiento urbano necesario en el Municipio de Villa Nueva, aunque tal y como se menciona con anterioridad, el crecimiento de la

¹⁵² Fuente: Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística realizado en el año 2002 .



población se ha sido de manera acelerada y desmedida, duplicándose en los últimos censos habitacionales que se han realizado, por lo que se hará solamente a un mediano plazo, es decir hasta el año 2020;

8.3.1 Vivienda¹⁵³

De acuerdo a la población proyectada para el **2,012** de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 144,061 viviendas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 144,061$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 231,331 viviendas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 231,331$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por ello se deberá contar con 455,063 viviendas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} / 5.2 = 455,063$$

¹⁵³Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

8.4 Proyección del Equipamiento Urbano

En base a los datos obtenidos mediante el último Censo de Habitación y Población realizado durante el año 2,002, se hace la proyección de la infraestructura necesaria para un adecuado funcionamiento en el Municipio.

8.4.1 Educación¹⁵⁴

8.4.1.1 Educación Pre-Primaria

De acuerdo a la población proyectada para el **2,012** de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 1,573 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 1,573$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 231.331 aulas para educación pre-primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 0.08 / 40 = 231.331$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 455,063 aulas para educación pre-primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 0.08 / 40 = 455,063$$

¹⁵⁴Fuente: Idem.



8.4.1.2 Educación Primaria

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 540 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 540$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 867 aulas para educación primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 0.15 / 40 = 867$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 1,706 aulas para educación primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 0.15 / 40 = 1,706$$

8.4.1.3 Educación Secundaria

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 2,081 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 2,081$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 3.341 aulas para educación secundaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 0.125 / 45 = 3.341$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 6,573 aulas para educación secundaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 0.125 / 45 = 6,573$$

8.4.2 Salón Comunal¹⁵⁵

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 674,207 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 674,207$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 1, 082,629 m² para el salón comunal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 0.9 = 1, 082,629 \text{ m}^2$$

¹⁵⁵ Fuente: Idem página 79.



La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 2, 129,695 m² para el salón comunal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 0.9 = 2, 129,695 \text{ m}^2$$

8.4.3 Mercado Municipal¹⁵⁶

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 89,894 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 89,894$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 144,351 m² para el Mercado Municipal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 0.12 = 144,351 \text{ m}^2$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 283,959 m² para el Mercado Municipal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 0.12 = 283,959 \text{ m}^2$$

¹⁵⁶ Fuente: Idem página 79.

8.4.4 Cementerio Municipal¹⁵⁷

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 1, 123,679 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 1, 123,679$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 1, 804,382 m² para el Cementerio Municipal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 1.5 = 1, 804,382 \text{ m}^2$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 3, 549,492 m² para el Mercado Municipal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 1.5 = 3, 549,492 \text{ m}^2$$

8.4.5 Salas para Consulta Externa¹⁵⁸

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 250 salas para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 250$$

¹⁵⁷ Fuente: Idem página 79.

¹⁵⁸ Fuente: Idem página 79.



De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 401 salas para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:
 $1, 287, 126 \text{ habitantes} / 3,000 = 401 \text{ salas}$.

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar con 789 salas para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

8.4.6 Áreas Verdes¹⁵⁹

De acuerdo a la población proyectada para el 2,012 de 749, 119 habitantes. Se deberá contar con 1, 498,238 m² para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:
 $1, 287, 126 \text{ habitantes} / 5.2 = 1, 498,238 \text{ m}^2$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. Se deberá contar con 2, 405,842 m² para áreas verdes en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1, 287, 126 \text{ habitantes} * 2 = 2, 405,842 \text{ m}^2$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. Por lo que se deberá contar 4, 732,656 m² para áreas verdes en el municipio de Villa Nueva.

¹⁵⁹ Fuente: Idem página 79.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$2, 531,971 \text{ habitantes} * 2 = 4, 732,656 \text{ m}^2$$

8.4.7 Vialidad¹⁶⁰

De acuerdo a la población proyectada para el **2,012** de 749, 119 habitantes. La densidad poblacional proyectada para este año es de 6, 571 hab/km² en el municipio de Villa Nueva.

Para lo que se necesitará de un 19% del total calculado para uso de vialidad. Según el cálculo obtenido tenemos que:

$$6,571 * 0.19 = 1, 248.53 \text{ km}^2$$

De acuerdo a la población proyectada para el **2,020** de 1, 287, 126 habitantes. La densidad poblacional proyectada para este año es de 11, 290 hab/km² en el municipio de Villa Nueva.

Para lo que se necesitará de un 19% del total calculado para uso de vialidad. Según el cálculo obtenido tenemos que:

$$11, 290 * 0.19 = 2,145.21 \text{ km}^2$$

La población proyectada para el **2,030** es de 2, 531,971 habitantes. La densidad poblacional proyectada para este año es de 22, 210 hab/km² en el municipio de Villa Nueva.

Para lo que se necesitará de un 19% del total calculado para uso de vialidad. Según el cálculo obtenido tenemos que:

$$22, 210 * 0.19 = 4,219.95 \text{ km}^2$$

¹⁶⁰ Fuente: Idem página 79.



Proyecciones para el Equipamiento Urbano En el Municipio de Villa Nueva

Año	Población		Vivienda		Educación Pre Primaria		Educación Primaria		Educación Secundaria		Salón Comunal	
2002	355.901	Habitantes	68.443	Viviendas	747	Aulas	257	Aulas	989	Aulas	320.311	Mts ²
2012	749.119	Habitantes	144.061	Viviendas	1573	Aulas	540	Aulas	2.081	Aulas	674.207	Mts ²
2020	1.202.921	Habitantes	231.331	Viviendas	2526	Aulas	867	Aulas	3.341	Aulas	1.082.629	Mts ²
2030	2.366.328	Habitantes	455.063	Viviendas	4969	Aulas	1706	Aulas	6.573	Aulas	2.129.695	Mts ²

Mercado Municipal		Cementerio Municipal		Salud Consulta Externa		Áreas Deportivas Football		Áreas Deportivas Basketball		Parques y Áreas Verdes		Culto Religioso	
42.708	Mts ²	533.852	Mts ²	119	Salas	356	m ²	68	m ²	711.802	Mts ²	35.590	Mts ²
89.894	Mts ²	1.123.679	Mts ²	250	Salas	749	m ²	144	m ²	1.498.238	Mts ²	74.912	Mts ²
144.351	Mts ²	1.804.382	Mts ²	401	Salas	1203	m ²	231	m ²	2.405.842	Mts ²	120.292	Mts ²
283.959	Mts ²	3.549.492	Mts ²	789	Salas	2366	m ²	455	m ²	4.732.656	Mts ²	236.633	Mts ²

GRAFICA No. 183 Proyección de Equipamiento Urbano para el Municipio de Vila Nueva.
 Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE

En esta tabla, se puede observar de una manera sintetizada, todos los datos que se obtenidos anteriormente conforme a los cálculos establecidos conforme a los parámetros mínimos y necesarios para el adecuado funcionamiento de una población.



8.5 Normas y Directrices Constructivas

Para los efectos del esquema de ordenamiento urbano en el Municipio de Villa Nueva, previo a su estudio y adecuación, se ha establecido normas mínimas de construcción que garantizan la correcta ejecución de los trabajos. En este caso, la entidad encargada de los mismos, es el Departamento de Control de Construcción Urbana de la Municipalidad de Villa Nueva. Ya que, desde el mes de agosto del año 2004 entró en funciones y cuenta con Reglamento que ya fue aprobado por las Autoridades Ediles del Municipio.

Se recomienda tomar en cuenta los requerimientos que este Departamento propone para la obtención de Licencia Municipal.

8.5.1 Aprovechamiento Área Urbana

Es muy importante la consideración del aprovechamiento integral del área, tanto urbana como periférica, toda vez que en el Municipio de Villa Nueva pueda llegar a ser una condición crítica, aunque muy lejano ya que el área total es de 114 kilómetros cuadrados.

Si las condiciones son propicias al desarrollo urbano ordenado en el futuro en base a los cuatro elementos fundamentales mencionados anteriormente, habrá de conciliarse dichos aspectos a manera de aprovechar racionalmente el área tan pequeña que se tiene en el Municipio a efecto de lograr el mejor desarrollo posible. en tal virtud una primera aproximación será la consideración de su ordenamiento por su importancia para el Municipio, en la siguiente forma:

- a) uso de terreno.
- b) servicios.
- c) circulación.
- d) trazo cívico.

En cualquier caso, se deben buscar los mecanismos para el establecimiento de una adecuada regulación sobre el uso de suelo urbano.

8.5.2 Desarrollo Ambiental y Ecológico

A este respecto, es urgente la concientización para la conservación ambiental y ecológica a todo nivel, lo cual debe reforzarse a través de programas motivacionales dirigidos a la comunidad entera.

También se debe insistir en la creación de una legislación ecológica adecuada que permita y coadyuve la puesta en marcha de políticas que favorezcan el mejoramiento de los asentamientos y comunidades que no cuentan con las condiciones mínimas, buscando incrementar los mecanismos que fomenten la conciencia de grupos y organizaciones no gubernamentales, a fin de que ayuden en el proceso de mejoramiento de las poblaciones, elevando su nivel de vida.

El desarrollo ambiental y ecológico es un problema, extraordinariamente, costoso y muy complejo, el cual se complica por las tradicionales formas de vida de la población, además su consideración es bastante reciente y es hasta paradójico que mientras mayores sean los problemas derivados del crecimiento, menores son los recursos que se destinan para hacerles frente, según lo expresado por Gerald Breese en su libro "La Urbanización en los Países en Desarrollo Reciente"¹⁶¹.

Asimismo, la planeación urbana ocupa uno de los últimos lugares en la lista de prioridades; en algunos casos no existe y en otros, como en Villa Nueva, es posible que apenas que esté iniciando. En todo caso la planeación urbana llega tarde y nunca es, suficientemente, amplia.

¹⁶¹ La Urbanización en los Países en Desarrollo Reciente. Gerald Breese, 1ra. Edición en español Uthea., México 1968.

Propuesta de Intervención Zona 1





CAPÍTULO IX

9 Propuesta de Intervención en la zona 1

9.1 Aspectos a considerar en la propuesta de intervención

Se extraen los conceptos mencionados en el Marco De Referencia para poder definir los límites de la zona y así determinar los radios de influencia de la misma. Se estudian los antecedentes históricos de la zona, que servirán para rescatar los aspectos Arquitectónicos que la caracterizan y se analiza toda la información recavada que da como resultado el diagnóstico de la zona, definiendo la situación actual de ella, proporcionando información relacionada con encuestas, entrevistas, levantamientos e inventarios de campo realizados en el lugar, complementando la información real de la zona, definiendo en conjunto el sistema real del objeto de estudio.

En la metodología de diseño se confronta toda la información recavada y basado en las premisas generales de planificación, se procede a aplicar toda ésta información en el área en cuestión, u objeto de estudio, o sea, las áreas urbanas que según la información, presentan algún problema o déficit en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, Guatemala.

9.1.1 Parámetros de Reordenamiento Urbano para la zona 1 del Municipio de Villa Nueva

Para definir los alcances de la presente propuesta de mencionan a continuación los parámetros en los que se desarrollara la misma.

9.7.1.1 El uso de los espacios

Cuenta con las características de ordenamiento individual adecuadas para su desarrollo, o sea que se definen claramente los espacios para uso habitacional, para uso comercial, para mobiliario urbano urbano y para vialidad vehicular como peatonal, concentrando los mismos en áreas específicas de acuerdo a su compatibilidad entre ellos y a su función en relación con su actividad.¹⁶²

9.1.2 Superficie destinada para vivienda

Ya que el crecimiento habitacional de la zona, solamente puede ser vertical debido a sus limitantes geográficos físicos, y al hecho de tener que disponer de áreas habitacionales para crear áreas recreativas, deportivas y de mobiliario urbano, es necesaria la creación de vivienda multifamiliar vertical para compensar las áreas de vivienda a reubicar y las áreas en tratamiento. Asimismo, esta no podrá exceder la cantidad de tres niveles, debido a la restricción en cuanto a altura existente en el área tomando en cuenta el valor soporte del suelo del lugar.-

9.1.3 El Movimiento Urbano¹⁶³

A este respecto se plantea una propuesta de redefinición de vías, convirtiendo lagunas vías de un solo carril y sentido mediante la jardinería y banquetización de la vías peatonal para lograr con esto la recuperación del área peatonal y Asimismo, la ampliación de ciertas vías para lograr con esto evitar lo congestionamientos vehiculares, dándole a la zona 1 del Municipio de Villa Nueva una circulación apropiada que le provea tanto la movilidad

¹⁶² Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

¹⁶³ Ibidem



vehicular que se le exige por el punto geográfico y económico en el que se encuentra dentro del municipio como el darle la oportunidad a las personas que allí viven la oportunidad que dicha zona sea también para su provecho.

9.1.4 El carácter Urbano

Ese es un aspecto muy importante que se pretende exista dentro de la presente propuesta ya que se define en base al análisis histórico de la zona y la creación de estilos con las técnicas constructivas y de diseño modernas, basadas en el carácter cultural de los elementos arquitectónicos de la edificación guatemalteca y de la zona, de tal forma que se contribuirá con la acción constructiva de la zona y se obtendrá un ordenamiento adecuado para la misma.

9.2 Componentes de la estructura de Reordenamiento

Los componentes para el reordenamiento serán tomados en base a la jerarquía de las vías vehiculares como peatonales, logrando con esto el crecimiento comercial en estas y a la vez un crecimiento poblacional que no tenga conflicto con el anterior. Asimismo, se determinará una intervención la cual busca el proveer de área verde a los habitantes, dicha intervención no busca modificar la estructura urbana de la zona.

9.3 Propuesta de Densificación Residencial

Se ha desglosado la población en base a su composición social, por lo que, principalmente, este es el parámetro que se utiliza para la definición de la densidad, como se puede observar en los siguientes cuadros, donde se han definido densidades bajas para la población económicamente fuerte y para los sectores intermedios y bajos se han establecido densidades altas. Los nuevos sectores a urbanizar, principalmente, a largo plazo se refieren a áreas desocupadas, actualmente, y alejadas del centro del Municipio debido a que su factibilidad de obtención es mayor, ya que los valores de tierra son más accesibles. Por otro lado, cabe mencionar que se tomó la determinación de proyectar esta clase de densidades, principalmente, por dos razones: la primera, debido a que el índice de crecimiento poblacional es muy alto y por ende el requerimiento de áreas a urbanizar es igualmente alto, lo que da la

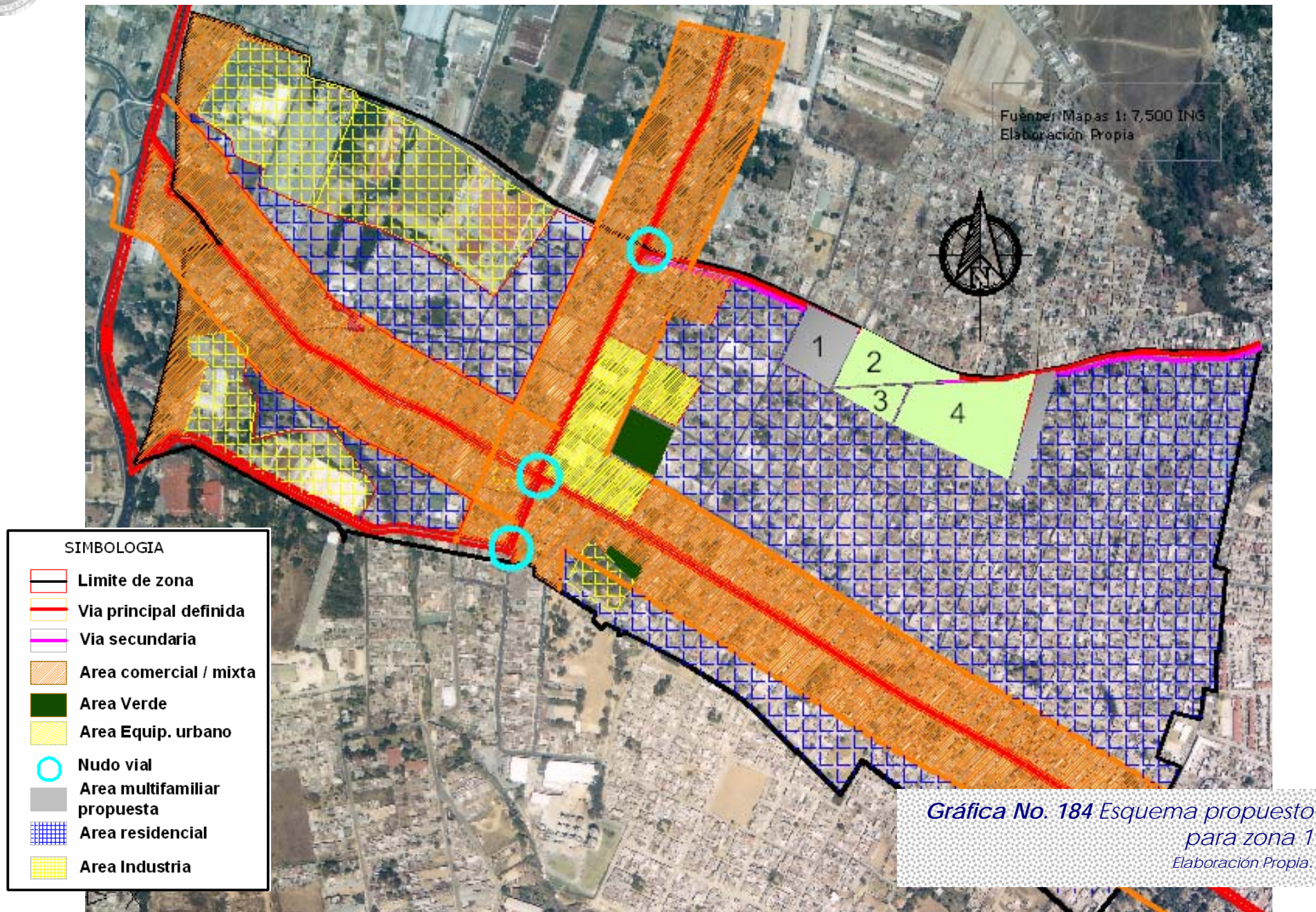
pauta que a corto plazo se necesite desarrollar nuevas áreas importantes. Y segundo, por la forma de vida de los habitantes en el Municipio de Villa Nueva, que la vivienda la ocupan principalmente en su mayoría en horario nocturno.

Asimismo, se tienen las siguientes premisas.

- 12.50 mts. cuadrados por auto estacionado no incluyendo áreas de circulación, agrupados en 20 autos por parqueo.
- Las plazas y plazoletas deben considerarse como parte de las áreas verdes. El área total de éstas no debe ser menor al 3% del área verde total de la urbanización.
- En todo tipo de urbanización mayor a 500 unidades habitacionales, se permite combinar las áreas de cesión.

9.4 Propuesta de Zonificación

En base al diagnóstico y pronóstico realizado, se plantea determinar los lineamientos preliminares de ordenamiento urbano, que en el presente caso es el aspecto central de la propuesta y de manera complementaria se proyectará el crecimiento de la mancha urbana. Para llegar a determinar la propuesta se han definido y analizado los dos aspectos importantes siguientes: el primero se refiere a la definición de la estructura física, la cual es determinada por la demanda de la población y que es generada por las diferentes actividades, funciones propias del poblado y del área que se encuentra bajo su área de influencia inmediata; y, como segundo aspecto, se establecen las relaciones y la compatibilidad de cada una de las actividades y funciones, con lo que se conjuga estos dos aspectos y se define la jerarquización y articulación de cada una de las actividades y usos del suelo urbano en función al carácter propio que se le observa a Villa Nueva. Los sectores en los que se ha trabajado y se plantea la propuesta son según la teoría de zonificación.





9.4.1 Cálculos de áreas en tratamiento

Basado en la premisa de tomar para el cálculo de área verde requerida únicamente el área correspondiente al área de residencial, tomando como base lo siguiente

- Se tomara como área útil, toda aquella que cumpla con lo estipulado en el reglamento que se toma como referencia, (16%), y también todas las áreas que tengan vocación de serlo.
- Las áreas como la industrial, calle y banqueta ya existe no serán susceptibles a este rubro, Asimismo las área correspondiente a comercio.
- Para minimizar el impacto de la propuesta se tomara en cuenta lo anteriormente dicho.

Aclarado los parámetros en los cuales se realizara el cálculo de esta área, este quedaría de esta forma:

$$\begin{aligned} \text{Área total de uso residencial} &= 79.80 \text{ ha.} = 79,800.00 \text{ m}^2. \\ 10\% \text{ del área de la zona} &= 7,980.00 \text{ m}^2 = 7.98 \text{ ha.} \end{aligned}$$

9.4.2. Cálculo para reubicación de viviendas y área verde

Habiendo seleccionado las áreas a intervenir, como se muestra en la siguiente gráfica, se tiene la siguiente intervención:

Teniendo las manzanas descritas¹⁶⁴ como No. 2, No. 3 y No 4, las sumatoria de las tres junto a la calle que las atraviesa se tiene que para el área verde rescatada se tienen 36,837.2 metros cuadrados que equivaless a 3.6837 hectáreas, para la obtención de esta área, se tendrían que expropiar aproximadamente 82 lotes, esto según planos catastrales que maneja la Municipalidad, por lo que se estaría generando un requerimiento de área para vivienda (donde trasladadas a los propietarios expropiados). Para este efecto se propone la manzana con nomenclatura de No. 1 parte de la manzana No. 5, así pues el cálculo quedaría de la siguiente forma:

Manzana	Nuevo uso.	Área
1	Para vivienda Multifamiliar	Área: 9,794.146=0.9794 ha. Cant. actual de lotes 37
2	Área Verde	Área: 8554.5273=0.85545 ha. Cant. actual de lotes 26
3	Área Verde	Área: 3,692.423=0.36924ha. Cant. actual de lotes 18
4	Área Verde	Área: 23036.414=2.3036 ha. Cant. actual de lotes 38
5	Para vivienda Multifamiliar	Área: 5,443.04=0.5443 ha. Cant. actual de lotes 17
6	Área Verde	Área: 1,553.85=0.15538 ha. calle a eliminar

¹⁶⁴ Ver gráfica No185.



Gráfica No. 185 En esta gráfica se muestra las diferentes áreas a tratar, el presente se amplía en la siguiente gráfica. Para la elaboración de este cuadro se tomo de base datos catastrales del Municipio de Villa Nueva.

Por lo que al momento de expropiar y ganar 36,837.21 metros cuadrados se tienen 82 lotes que equivalen¹⁶⁵ a 6,597.72 metros cuadrados por lo que se propone tomar manzanas aledañas a este tratamiento para soportan una mayor densificación, por lo que la manzana No. 1 y parte de la manzana No. 5 por su localización serán tomadas, quedando de la forma que se muestra en la gráfica anterior.

Según la tabla de índices de intensidad de uso del suelo mostrada en el capítulo 1 de éste documento, el rango de índices aceptables para edificios de apartamentos para edificios de 2 niveles varia de 0.20 al 0.50, por lo que se tomo el menor índice, (0.20) con la finalidad de ocupar la menor área posible y se aplicó de la siguiente manera:

$79.82 \text{ ha}^{166} \times 0.20 \text{ (índice)} = 15.64 \text{ ha}$ donde se puede disponer para vivienda unifamiliar

De esta manera, el rango que se puede utilizar de la zona -área residencial- no es problema.

Al requerir el espacio de las manzanas No 1 y 5 según datos catastrales del Municipio, hay 54 lotes que tienen que ser intervenidos. Sumado a los expropiados para el área verde nos da un total de 136 lotes que deberán ser relocalizados.

Área ¹⁶⁷ que se requiere para 136 lotes	Área que se tiene en la manzana No. 1 y parte
--	---

¹⁶⁵ (ver capítulo 1 densidad poblacional) Si tomamos el requerimiento por apartamento de 80.43 metros cuadrados, según el Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988.

¹⁶⁶ Se continuara con el criterio de tomar únicamente área residencial.-

¹⁶⁷ (ver capítulo 1 densidad poblacional) Si tomamos el requerimiento por apartamento de 80.43 metros cuadrados, según el Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988.

expropiados, que equivale a 10,938.48 m ² = 10.938 ha	de la No. 5 es igual a : 15,237.86 m ² = 15.238 ha
15.238 ha – 25% de área de circulación ¹⁶⁸ = 11.4285 ha	

Teniendo en cuenta el anterior cuadro se ve claramente que el área destinada para vivienda unifamiliar esta tomada para un solo nivel de apartamento, por lo que el segundo nivel podrá ser dado a los propietarios expropiados como incentivo, por lo que las personas expropiadas recibirían dos apartamentos uno para habitarlo y el otro podrían alquilarlo o venderlo.

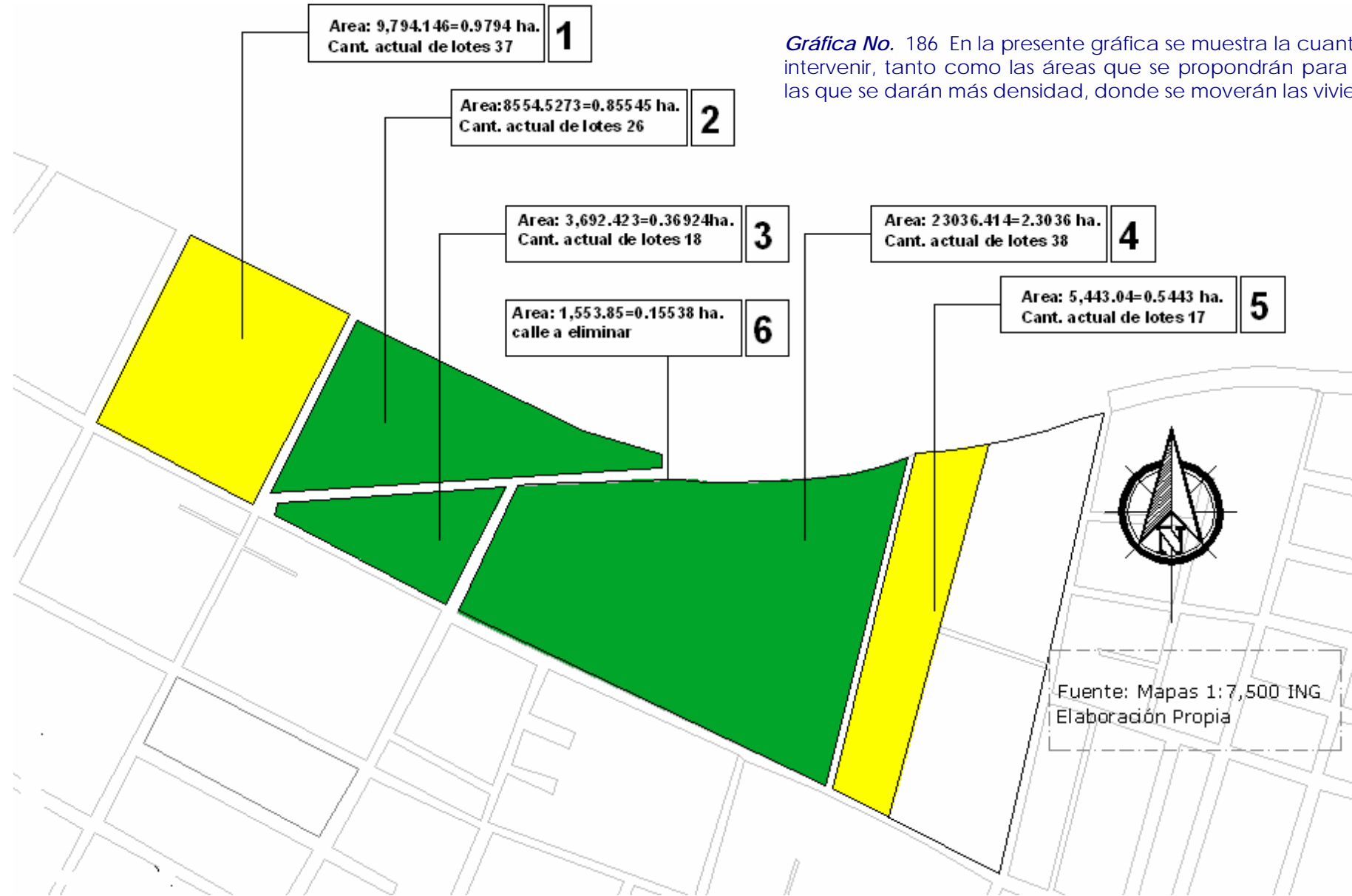
Respecto al inmueble baldío, el cual fue un factor importante para la localización de las áreas a tratar, este tendrá que ser adquirido directamente, ya que por su tamaño no tendría conveniencia al propietario del mismo.

Así pues se propone la densificación a corto plazo de la manzana catalogada como No. 1 y parte de la manzana No. 5.

Así bien se propone la construcción de vivienda multifamiliares o varias casas de dos niveles, con dos apartamentos por cada una. Esto ayudaría a evitar los fracasos que ha tenido en nuestra sociedad la implementación de edificios multifamiliares de apartamentos.

Además, deben considerarse áreas para caminamientos peatonales, dentro de los multifamiliares y áreas de parqueo comunales para los mismos. Estos caminamientos, según el Reglamento para Urbanizaciones de Quinta Categoría, establece ubicar para una urbanización con densidad de 169 viviendas por reubicar -como es en éste caso-, como una urbanización tipo R -

¹⁶⁸ Según el Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988.



Gráfica No. 186 En la presente gráfica se muestra la cuantificación de áreas a intervenir, tanto como las áreas que se propondrán para áreas verdes como las que se darán más densidad, donde se moverán las viviendas expropiadas.-



9.4.3 Cálculo para área de parques comunales de las áreas multifamiliares

Para las áreas de parqueo se considera lo estipulado por el Reglamento de Urbanizaciones de Quinta Categoría del Municipio de Guatemala, donde indica que para edificios multifamiliares de urbanizaciones tipo R - 1, se debe calcular 1 automóvil por cada vivienda, con un área mínima de 27m². Definiéndose entonces 272 parques comunales necesarios para cubrir la demanda de las 136 viviendas a reubicar -tomando en cuenta que son dos niveles- y un apartamento en segundo nivel serían 272 en total. Esto nos dice que se generará la necesidad de construcción de un área de parqueo de 7,344 metros cuadrados.

Para este efecto se propone que ubicar los edificios multifamiliares medio nivel sobre el nivel de acera (1.20 MT) para ubicar medio nivel por debajo de la acera, el nivel de piso de los parques comunales. Esto con el fin de no requerir de áreas adicionales en la zona, para la ubicación de éstos, para dotar de buena iluminación y ventilación dichas áreas destapadas en su perímetro, y para reducir el costo de excavación de los mismos. Esto implica no requerir de un área adicional a las áreas verdes y deportivas, para reubicar dichos parques y por consiguiente sacrificar más áreas habitacionales, razón por la cual se ubicaron debajo de los edificios multifamiliares

La proporción para cada manzana intervenida podrá ser de la siguiente manera: para la manzana 1 un 93% del total de metros cuadrados requeridos para parques y un 7% para parte de la manzana No.5 que será intervenida.

9.4.4 Mobiliario urbano

En lo que respecta a este punto, se tomarán las áreas correspondientes a mobiliario urbano complementario, no tomando en cuenta las áreas verdes y deportivas nuevas, ya que, esta ya se trató anteriormente. Asimismo, para las áreas de mobiliario urbano complementario, se crearán nuevas y/o se propondrán la ampliación de las ya existentes, si su radio de influencia permiten.

Con respecto a la planificación urbana y estrategia de desarrollo a utilizar en el reordenamiento urbano de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, diremos que se basa en los resultados de la zonificación de uso e intensidad de

uso del suelo, la cual pretende concentrar edificios y áreas descubiertas según sus actividades de acuerdo con los modelos de localización de éstos.

Los datos de proyección por áreas, demandas actuales y proyectadas según su potencial y radios de influencia para el mobiliario urbano a proponer, así como el tamaño o área recomendada para cada uno, son calculados en base a los datos actuales y proyectados de población a atender proporcionados por los censos de población y por índices para área recomendada en diferentes documentos de planificación urbana que se describen posteriormente. También se considera el radio de influencia de algunos mobiliarios urbanos externos a la zona que cubren a la misma dentro de su radio de acción, permitiendo que se reduzca el requerimiento de área para el mobiliario urbano de la zona, reduciendo el espacio necesario para tal fin.

9.4.5 Cálculo de requerimientos de área de mobiliario urbano social complementario

A continuación, se tratarán, algunos servicios de mobiliario urbano propuestos para el reordenamiento en zona 1 del Municipio de Villa Nueva.

9.4.6 Comercio

9.4.6.1 Misceláneas

Estas se encuentran dispersas en toda la zona. Se refieren desde tiendas de barrio o de venta de artículos de primera necesidad hasta comercio especializado como lo que sería librerías y abarroterías. Este tipo de comercio será conservado, dentro la propuesta, en el mismo esquema de crecimiento en el cual se ha venido dando, siempre y cuando no sobrepase los 30.00 metros cuadrados de área útil de local, ya que de sobrepasar este límite, el comercio ya estaría sujeto a cumplir con plazas de parqueo, esto según el reglamento de construcción vigente en el municipio de Villa Nueva (artículo 30). De ser este caso, el comercio se trasladaría a las zonas comerciales que se proponen respecto a la jerarquía de vías vehiculares.

Lo anterior obedece a la tendencia de la población de requerir este tipo de comercio, ya sea para abastecerse o bien para generar ingresos económicos familiares adicionales para su subsistencia.



9.4.6.2 Mercados

A este respecto se tiene proyectado a corto plazo la reubicación del actual mercado por lo que no se puede proponer la ampliación del mismo, ya que este, sería a su vez insuficiente inclusive con ampliaciones realizadas.

Según la tabla de requerimientos mínimos de metros cuadrados de servicios por habitante vista, en el Marco teórico de la presente, para el mercado tomando en cuenta la población actual sería necesario que el mismo contara con por lo menos 3,063.70 metros cuadrados debido a que si para 30,637 habitantes actuales se requeriría un puesto de 14 m² por cada 140 habitantes, este no da el anterior resultado.

Tomando en cuenta el radio de acción del mercado y su nueva localización, según la gráfica que lo muestra, se observa que la zona 1 se encuentra cubierta y no habrá necesidad de sacrificar área para este requerimiento, pues, dicho proyecto está orientado como un mercado a nivel municipal contando con 4,000 metros cuadrados de construcción, los cuales deberán ser ampliados para atender el crecimiento poblacional.

9.4.6.3 Ventas callejeras

Con el proyecto de la remoción del mercado se prevé eliminar este tipo de comercio informal que tiene invadida parte del área pública, donde el mercado se encuentra actualmente, esto será logrado mediante el traslado de estas ventas al interior del mercado.

9.4.6.4 Supermercado y Centro Comercial

Para efectos de éste cálculo se considero que a menos de 1 kilómetro de distancia de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva existes por lo menos dos centros comerciales que cuentan con una tienda ancla tipo hiper mercado cada uno y con varios locales comerciales, agencias bancarias y restaurantes que cubren un radio de influencia de por lo menos 5 kilómetros.

9.4.7 Administración y servicios

Referido a este tema se toma a todos aquellos servicios que complementarán los requerimientos mínimos en la zona, ya sea proponiéndolos si no existiesen o bien ampliar los existente

9.4.7.1 Policía Nacional

Actualmente se cuenta con una estación de policía en la zona esta se encuentra frente al parque municipal. Se propone conservar la localización de esta, puesto que, es un lugar céntrico y, asimismo, con esto se logra menor segregación de los servicios. Esta cuenta con aproximadamente 330.82 metros cuadrados en el primer, lo cual cubre los 183.822 metros requeridos¹⁶² para la población de zona 1, únicamente se deberían tomar en cuenta futuras ampliaciones para el crecimiento poblacional y aumentar la cobertura de la misma.

9.4.7.2 Bomberos Municipales

Actualmente, se cuenta con 278.79 metros cuadrados de área para este fin en la zona, y al igual que en caso anterior se sugiere conservar su localización actual -al lado del parque municipal-, teniendo en cuenta el requerimiento de área para la población se tendría que prever que para 30,637 habitantes en la zona esta estación debería tener 306.37 metros cuadrados, por lo que se debiera ampliar las instalaciones existentes en, aproximadamente, 28.08 metros cuadrados y hay que tomar en cuenta las ampliaciones para servir ala s poblaciones futuras.¹⁶³

9.4.7.3 Educación

La zona central se caracteriza por contar con la localización de establecimientos e instituciones educacionales tanto privadas como gubernamentales que cubren, actualmente, la zona por lo que lo existente y asimismo, lo requerido, podrá ser abarcado por proyectos específicos, según convenga al a institución encargada de este requisito, basada en la regulación establecida en el reglamento de Construcción para el Municipio de Villa Nueva el cual establece lineamientos específicos para los mismos.

¹⁶² (ver marco teórico cuadro de requerimientos de equipamiento) Si tomamos el requerimiento de 3.00 metros cuadrados por cada 500 habitantes, según Bazans. Jan.Manual De Criterios De Diseño Urbano. México.1,988

¹⁶³ (ver marco teórico cuadro de requerimientos de equipamiento) Si tomamos el requerimiento de 0.01 metros cuadrados el mas alto) por cada habitante, según Bazans. Jan.Manual De Criterios De Diseño Urbano. México.1,988



9.4.7.4 Salón comunal

Actualmente, no se cuenta con un espacio para esta actividad, por lo que junto con la propuesta se intenta aumentar la participación ciudadana para la que los mismos vecinos decidan el crecimiento y zonificación de su zona, por lo que se hace de suma importancia contar con un espacio que permita a los vecinos reunirse e interactuar, por lo que se propone la construcción de un edificio que contemple esta actividad, mediante la adquisición de cualquier inmueble que se encuentre ubicado dentro de lo en el esquema de ordenamiento del presente se muestra con área de centro cívico, al centro de la zona, donde actualmente se encuentra, para que este no pierda el carácter céntrico y la percepción de lugar que tienen los vecinos para efectuar muchos trámites y actividades propias del lugar. Para este efecto se tendría que contar con aproximadamente 4,177.77 metros cuadrados¹⁶⁴, los cuales podrán ser repartidos entre sectores de la zona 1, esto para lograr una descentralización y las solicitudes más mínimas sea atendidas, esto podrá reforzar, también, el esquema de trabajo que delega a alcaldes auxiliares la función que en sus veces no podría protagonizar el alcalde municipal.

9.4.7.5 Centro hospitalario

Para este efecto se tendría que contar¹⁶⁵ con, aproximadamente, 1,520.00 metros cuadrados de los cuales actualmente se cuentan aproximadamente con 570.19 metros cuadrados. Los cuales podrán ser abarcados en estudios posteriores. Por las características residenciales del sector no es recomendable la ubicación de un centro hospitalario en el sector, sin embargo, si se recomienda la localización de clínicas médicas o de consulta en los sectores definidos como de uso mixto.

¹⁶⁴ (ver marco teórico cuadro de requerimientos de equipamiento, Según el Reglamento para Urbanizaciones de Interés Social y Quinta Categoría Municipalidad de Guatemala, junio 1988) Si tomamos el requerimiento de 0.75 metros cuadrados por vivienda, tomando en cuenta que cada núcleo familiar se constituye de 5.5 miembros de los cuales en zona 1 de Villa Nueva corresponde a 5,570.36 viviendas.

¹⁶⁵ (ver marco teórico cuadro de requerimientos de equipamiento) Si tomamos el requerimiento de 47 consultorios por cada 15,000 habitantes de 190.00 metros cuadrados cada uno) según Bazans. Jan.Manual De Criterios De Diseño Urbano. México.1,988

9.4.7.6 Deporte y recreación

El urbanismo moderno señala que debe planificarse 12.00 m² de área verde por persona que habita un conjunto habitacional, concepto que contrasta con la regulación vigente para el municipio de Villa Nueva, ya que, esta señala un área mínima de 2.85 m² por habitante. Actualmente, no se cuentan con áreas públicas específicas para este fin, únicamente se tienen las que proveen los colegios privados. Para el efecto de este requerimiento se propone un desarrollo de áreas deportivas en la vecina zona 6, pues, en dicha zona se tiene áreas de posible desarrollo para este fin. En la presente propuesta se considera este requisito, pero no dentro del área que comprende la zona 1 ya que, la misma no cuenta con área de posible desarrollo, sin contar con la expropiación y en aras de no incrementar el impacto a la comunidad, se propone contar con este servicio de la forma, anteriormente, descrita.

9.5 Criterios de agrupamiento de mobiliario urbano

Para este efecto se propone el conservar el actual centro de la zona, como un centro cívico, orientado a albergar edificios y servicios públicos como lo son el parque central, la iglesia, la municipalidad, la estación de policía, y otros servicios que podrían ser telégrafos, correos, etc. Asimismo, con esto se lograría que el impacto a la rutina de los vecinos del lugar sea menor. También se considera el desarrollo del área para este fin, e incluso se sugiere la adquisición de inmuebles en ese sector para la construcción de un salón comunal, o bien se estipule este uso al actual edificio Municipal si este es removido de su localización actual.

9.6 Vialidad

Basados en el principio teórico de la jerarquización de las vías vehiculares, se propone la definición de vías principales, primarias, secundarias, locales y peatonales. Ver esquema de propuesta, de la siguiente manera.



- se propondrá la jerarquización de las vías, tomando en cuenta la estructura actual para saber los parámetros y las limitantes que esta tiene. La zona 1 del Municipio de Villa Nueva debido al crecimiento del Municipio y el lugar donde se encuentra dentro de la traza de crecimiento del mismo ha sido de gran importancia la toma de decisiones para soluciones a corto plazo, dichas decisiones van desde acomodamiento de vías a la colocación de semáforos y la ampliación de las vías restándole área a las banquetas, lo que ha convertido a la zona en un área casi exclusiva para vehículos, haciendo la misma casi intransitable para el peatón;
- se considerará como vía principal o de acceso controlado la carretera C.A-9 que si bien no ingresa directamente a la zona, si se muestra por sus características, como una vía de este tipo dentro de la vialidad de la zona. En esta no se prevé ningún cambio, ya que, sobre la misma pesa un derecho de vía, según el código Municipal en su artículo 146. Por su localización y en carácter considerado para esta su vocación será la de comercio e industria, puesto que, ha tenido un crecimiento de este tipo, cosa que favorece ya que otro uso estaría condicionado debido a los diferentes tipos de contaminación que produce.

9.6.1 Estructura vial

Depende en éste caso del correcto desarrollo del reordenamiento de la estructura urbana, o sea la nueva zonificación de uso del suelo, la cual evitara la invasión de calles y permitirá la fluidez del tráfico, basado en los siguientes parámetros.

B) Capacidad

Queda determinada por la clasificación de vías, la cual restringe la velocidad en las mismas, según su tipo y así conseguir reducir las altas velocidades dentro de la zona 1.

9.6.2 Vías de acceso controlado o vialidad principal¹⁶⁶

Este tipo de vía para la zona 1 del Municipio de Villa Nueva, es por medio de la carretera C.A 9. En la presente propuesta se conservara la presente sin ningún cambio ya que como se comento anteriormente, en la misma recae un derecho de vía, en el cual el crecimiento ha sido industrial y comercial.

9.6.2.1 Vialidad primaria

Esta definida por la 4ta. Avenida que sirve de acceso a la zona desde la carretera C.A 9, Asimismo, se tomará en este rango la 3ra. Calle que sirve para comunicar con el vecino municipio de San Miguel Petapa, con la carretera C.A 9. Esta vía permite el acceso a las vías secundarias, de la zona.

Hay que tomar en cuenta que las vías anteriormente mencionadas serán conexiones los proyectos de construcción del periférico Metropolitano y al llamado "Corredor Interoceánico" que se tiene proyectado para el área, en lo que corresponde en su primera fase para finales del año 2006.¹⁶⁷

9.6.2.2 Vialidad secundaria

Para el caso de zona 1 del Municipio de Villa nueva estaría clasificada como vía secundaria la 8 calle. Ver gráfica.

¹⁶⁶ Basado en algunos aspectos rescatados de Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989, MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982 y Ley de Tránsito para Guatemala.

¹⁶⁷ Documentos "corredor Interoceánico" de la oficina del comisionado presidencial de Megaproyectos, Gobierno de Guatemala, 2004.



9.6.2.3 Vialidad Local¹⁶⁸

En este caso se refiere al resto de calles de la zona y que son divididas en calles y avenidas paralelas de un solo sentido, en el cual las calles y avenidas pares están en un sentido y las calles y avenidas nones están en el sentido contrario. Se definen calles y avenidas con un solo sentido, para evitar congestionamientos, tanto en la vialidad secundaria como en la vialidad local.

9.6.2.4 Vialidad Peatonal

En la presente propuesta se plantea el convertir a vías peatonales en parte de la 7ma. , 9na y 10ma avenidas y en parte de la 4ta., esto con el fin de conectar de mejor forma las áreas que se encuentran aledañas a las áreas verdes propuestas, Asimismo con esto se vera el crecimiento del uso de la vía por parte de los peatones, logrando que las calles vuelvan a ser un lugar de interacción entre los vecinos y lograr la conformación de un centro de reunión para el Municipio.

Debido al cierre del paso vehicular dentro de los corredores peatonales, se plantea la creación de parqueos comunes para los habitantes de las viviendas ubicadas dentro de los corredores, guardando los lineamientos descritos, ubicándolos en sitios baldíos o viviendas que puedan transformarse en parqueos previo acuerdo de los propietarios de las viviendas afectadas con las entidades involucradas en la creación de los corredores peatonales, buscando según el Reglamento para Urbanizaciones Municipal que la distancia máxima entre los parqueos comunes y las viviendas afectadas no exceda los 100 metros.

¹⁶⁸ Basado en algunos aspectos rescatados de Carlos Corral y Becker, LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO, 1989, MARROQUÍN HERMES, Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982 y Ley de Tránsito para Guatemala.

9.7 Propuesta

Luego de analizar y confrontar los sistemas teóricos y reales, es decir, la realidad abstracta y concreta del tema de estudio propuesto, se determinó cómo deben ser las propuestas que contemplan el desarrollo urbano a nivel general y como se realizaron realmente en el área en cuestión, o sea, la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.

Este análisis sirve para mostrar que por medio de una metodología de estudio aplicada, se puede encontrar en el área en cuestión, el resultante entre la situación urbana ideal y la situación urbana existente, es decir, la situación urbana faltante. Y por medio de planes reguladores de zonificación, de la aplicación correcta de leyes vigentes y de las premisas generales de diseño urbano, se conforman la propuesta de tratamiento urbano para la zona 1 del Municipio de Villa Nueva y lineamientos generales para su aplicación en todo el Municipio. Por medio de las conclusiones resultantes de los capítulos anteriores, incluyendo los referidos a la realidad concreta del lugar, los cuales muestran aspectos sociales, económicos, culturales, arquitectónicos y urbanos, así como los referidos a los inventarios del mobiliario urbano e infraestructura social existente y sus áreas complementarias. Se analizan dichas conclusiones, se detectan los problemas y necesidades de la zona y se evalúa cuales aspectos merecen atención, según su importancia. Además estos análisis ayudan a determinar la viabilidad que puedan tener estas propuesta de reordenamiento urbano.

En la Metodología de Diseño se partió de premisas generales de diseño, para aterrizar en premisas particulares, por lo que deben analizarse para determinar el orden en que se priorizan y evalúan las mismas.

9.7.1 Prefactibilidad del proyecto

Teniendo en cuenta los resultados y las conclusiones de los capítulos anteriores, así como el análisis del Municipio se prevé que la presente propuesta es viable, ya que representa el ordenamiento territorial de la misma, siendo esto un factor importante para el desarrollo del Municipio a largo plazo. Este desarrollo se contempla de forma económica como social, lo que



representara mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona 1, así como el Municipio.

Con respecto al aspecto social y económico de prefactibilidad para proyectos de reordenamiento urbano para la zona 1 del municipio de Villa Nueva, no se han realizado estudios específicos para éstos temas, por lo que corresponde al estado, por medio de la Municipalidad u otras entidades gubernamentales o internacionales, la iniciativa privada o la combinación de éstos, realizarlos para encontrar la manera de hacerlos factibles, realizables, económicos, funcionales y al mismo tiempo, hacerlos atractivos para los habitantes de la zona, afectándolos lo menos posible, pues depende de ellos en gran parte la aceptación de éstos cambios, para realizar dichas propuestas. De tal manera que debe realizarse estudios socioeconómicos, de valor y plusvalía del suelo, de extraditación de áreas y sus implicaciones, así como estudios de mercadeo que motiven ala inversión en éstos proyectos, para poder motivar a la población a la participación activa y a los inversionistas y entidades gubernamentales, a la realización de los mismos.

9.7.2 Cuadros Resumen

Son los cuadros que sintetizan y reflejan los resultados obtenidos por medio de las diferentes fuentes de información, incluyendo datos existentes, datos ideales y datos de complementos que terminan formando cuadros con diagnósticos de las situaciones e inventarios resultantes, que ayudan a medir la prioridad de necesidades a cubrir, según el tamaño o importancia social de las áreas por completar para las mismas.

En el siguiente cuadro se muestran cuáles fueron las áreas que se designaron y que actualmente existen en la zona 1 del Municipio de Guatemala. Se muestra el área ideal que deben tener y cuál es el área que se necesita para complementar este ideal.

CUADRO RESUMEN No 1						
Distribución de Áreas Urbanas						
	Área	Área Existente en Zona 1(%)	Área Ideal para Zona 1(%)	Área Propuesta para Zona 1 (%)	Área por Completa(%) Existente - Propuesta	Área total propuesta
1	Residencial	64.01	50 a 55	50	-9.01	61.18%
2	Comercial	12.69	5 -Variable	5	-1.75	6.75%
3	De Circulación	10.03	25	20	3.10 - 0.12= 2.98	13.01%
4	De Mobiliario urbano	0.94	10 del área residencial	6.11	7.62 dos niveles (vertical)	3.78%
5	Verdes y Deportivas	0.46	10	6.11	2.70	3.41%
6	industria	11.87	0	0	11.87	11.87%
Total						100%

1.- En lo que respecta a área para uso residencial, mediante la ampliación de proyectos que busquen la densificación del suelo suplir el faltan el exceso de 6.18 % para llegar al 55% del ideal. Se toma par el presente cálculo esta área para el cálculo de área verde y de mobiliario urbano, teniendo en cuenta que hay área ya existente que no forma parte del área dentro de una lotificación.



Actualmente, existen en la zona una 64.01% que equivale a 76.27 ha por lo que se logró densificar un buen porcentaje.

2.- El área comercial tendrá una disminución en su porcentaje, al momento de la intervención, esto se espera que cambie, ya que, al delimitar el área de influencia de las vías primarias, estas serán incrementadas en comercio y residencial, asimismo, se pretende que al momento de la aplicación de vías totalmente peatonales, el comercio de bajo impacto tenga un incremento junto con el uso mixto que se pretende.

3.- El área de circulación tendrá un incremento de 3.01 % del área ya que parte de la propuesta sugiere la ampliación de la 4ta avenida y 3ra calle, lo que significa que un 13.01 % del área de la zona será para circulación peatonal y vehicular, Asimismo se pretende mejorar la vialidad peatonal de la zona, dándole a esta vialidad prioridad antes que a la vehicular, por lo que el aparente déficit (6.99 %) no representa un problema.

4.- En lo que respecta al Mobiliario urbano se propone densificar el ya existente o bien la implementación de planes de compra de inmuebles aledaños al parque central, para lograr con esto el consolidar un centro cívico, el cual represente para los vecinos un lugar para la realización de muchas actividades ciudadanas. Esto a largo plazo.

5.- En las áreas verdes y deportivas, se logro ganar un 3.41 % es equivalente a 2.83 ha, por lo que se tiene un déficit de 3.16 por ciento, este será solventado con el excedente de la vecina zona 6, así como el radio de influencia del proyecto de áreas deportivas que allí se proponen en esta misma tesis,

6.- Las áreas ocupadas por las industrias actualmente, la cual corresponde a 14.80 ha, no serán modificadas en esta propuesta ya que la localización de estas, frente a la carretera C.A 9, no representa acorto plazo un conflicto con los usos circundantes. En el futuro debido al crecimiento de la zona tendrá que plantearse la relocalización de esta en parques industriales.

Cuadro comparativo

<i>Usos</i>	<i>Área Actual</i>		<i>Área Propuesta</i>	
	<i>Hectáreas.</i>	<i>%</i>	<i>Hectáreas</i>	<i>%</i>
Área residencial	798,200.00 m ² = 79.80 ha	64.01 %	76.27 ha	61.18%
Área de Comercio	158,287 m ² = 150.93 ha	12.69 %	80.28 ha	6.75%
Área de Mobiliario urbano	11659.00 m ² = 1.17 ha	0.94 %	4.70 ha	3.78% Doble nivel
Área de Circulación	125,096.00 m ² = 12.5096 ha	10.03 %	17.23 ha	13.01%
Área verde y deportiva	5700.0480 m ² = 0.57 ha	0.46 %	4.23 ha	3.41%
Área Industrial	147,994.65 m ² = 14.80 ha	11.87 %	14.80 ha	11.87 %
Área total	1,247,000.00 m ² = 124.70 ha	100 %	124.70 ha	100%

Gráfica No. 187 La presente muestra el resumen del la comparación realizada entre la situación con proyecto y sin proyecto.--



9.7.3 Resumen Para El Sistema Vial

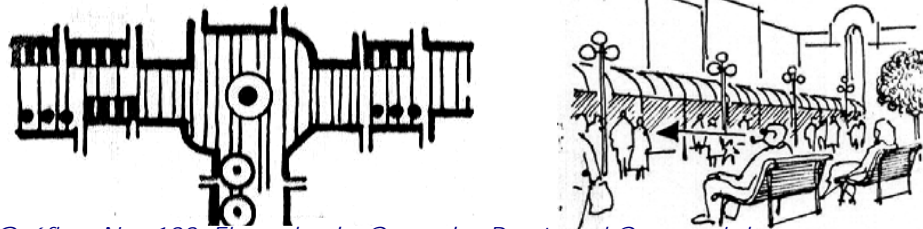
Con respecto al sistema vial, se puede resumir que aunque el área destinada a circulaciones vehiculares y peatonales para la zona, es insuficiente. Son los claros y constantes congestionamientos que se dan en la zona, así como el sistema vial peligroso y desordenado existente, que en resumen, obligan a dar solución urgente a dichos problemas. Por lo que se concluye que es de vital importancia darle prioridad a la solución de los problemas viales.

9.7.4 Resumen Para El Mobiliario Urbano

Al realizar todas las restauraciones, remodelaciones, propuestas o ampliaciones antes mencionadas, resulta prioritario dotar a las mismas del Mobiliario Urbano e Infraestructura necesaria para no dejar inconclusos o ineficientes dichos trabajos, además de formar parte vital de la imagen urbana de un reordenamiento urbano efectivo.

9.7.5 Resumen para la Imagen Urbana¹⁶⁹ Propuesta

La disposición de las fachadas de las edificaciones que conforman la zona 1, así como la presencia de las calles existentes y los nuevos edificios, áreas verdes, deportivas, recreativas y plazas que se diseñan, serán los elementos visuales formales que predominan en la nueva imagen urbana de la zona.



Gráfica No. 188 Ejemplo de Corredor Peatonal Comercial.
Fuente. Configuración Urbana. Dieter Prinz

El potencial de desarrollo de la zona puede apreciarse en el no aprovechamiento de los gabaritos anchos de las calles, los cuales son aprovechados ahora para las vías exclusivas de transporte y para los corredores peatonales, así como para el uso de vegetación. Además, la agrupación de los servicios y mobiliario urbano que sirve para satisfacer tanto a los habitantes de la zona como al potencial que presentan el radio de acción de éstos, que abarca a las zonas y colonias vecinas.

La identidad de la zona, cambia en el sentido que su desarrollo urbano organizado, sea lo que la caracterice. La orientación de los nuevos núcleos de comercio y vivienda permanece congruente con la orientación de sus edificios existentes, buscando el confort de los mismos por medio del uso de parteluces, árboles y diseños que contemplen los elementos normativos del diseño urbano.

El carácter de la obra está definido por la aplicación de criterios que involucran la estructura visual de la zona. Estos se definen por medio del contraste entre los núcleos comerciales y recreativos con los habitacionales. Este contraste se maneja por medio de una transición arquitectónica que permite diferenciar física y espacialmente lo familiar de lo extraño, lo luminoso de lo oscuro y lo antiguo de lo nuevo.¹⁷⁰

La jerarquización de la zona queda bien definida con la centralización del mobiliario urbano urbano, la vivienda y el comercio. Estos elementos son congruentes con el uso actual del suelo de la zona, es decir no se desvirtúa el hecho de que es una zona eminentemente habitacional, pero que cuenta con su infraestructura urbana necesaria.

Se define la orientación de sus circulaciones vehiculares y peatonales por medio del modelo de localización del transporte y se conserva la proporción y escala de los edificios valiéndose de los reglamentos municipales que deben normar la función y la altura de los edificios.

Se mantiene la relación de la edificación con el sitio, se utiliza el cambio de texturas en los pavimentos y se promueven las actividades al aire libre.

¹⁶⁹ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

¹⁷⁰ Obdulio Rolando Ticas Moran. Propuesta de Reordenamiento de la zona 19 de Guatemala. Tesis de la Facultad de Arquitectura de La Universidad San Carlos de Guatemala USAC, 1999.-

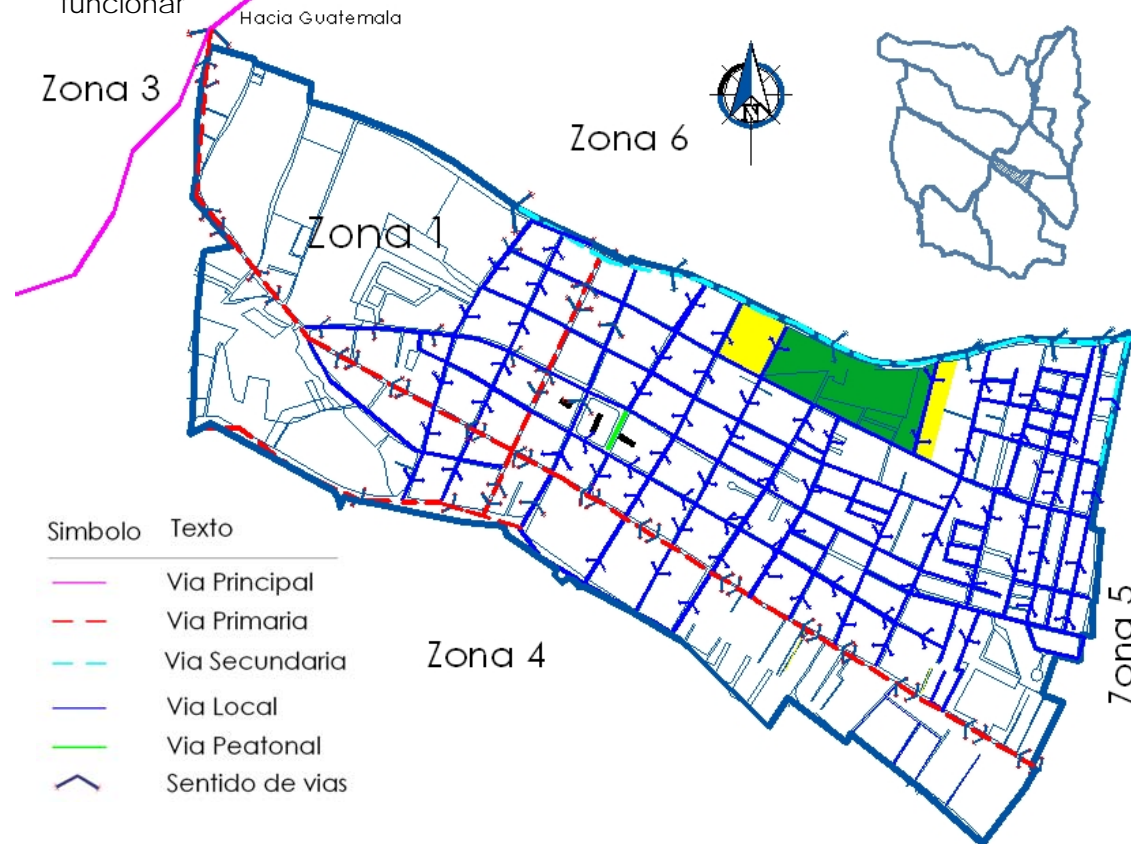


9.7.6 Descripción del proyecto

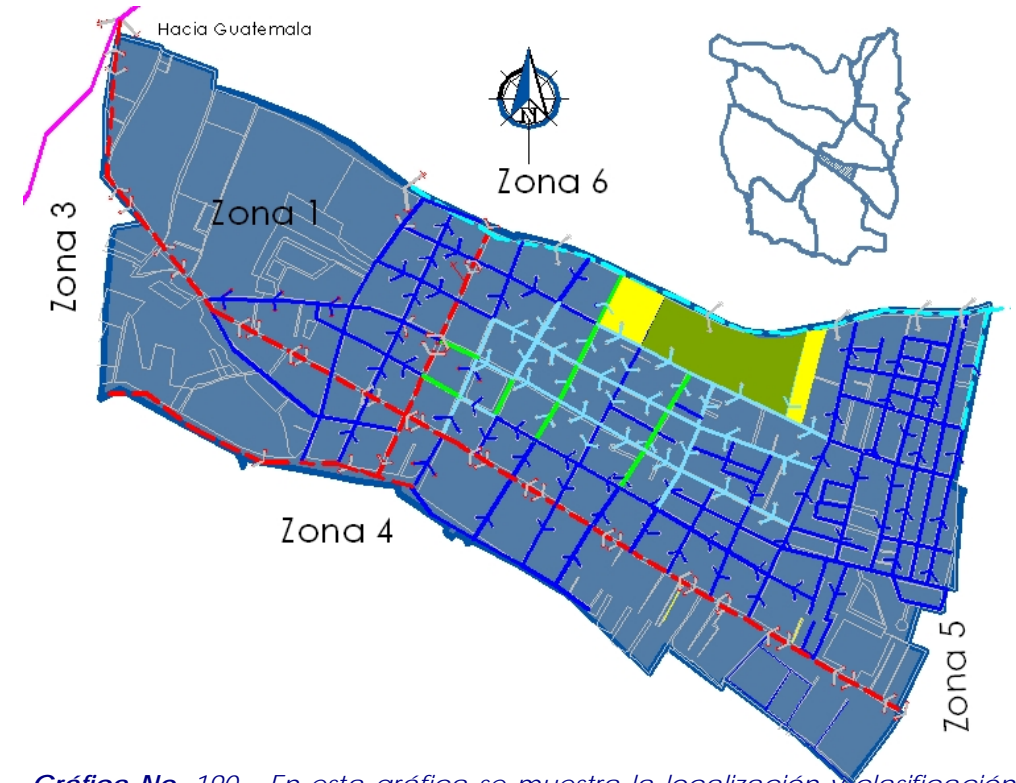
Como resultado del análisis realizado en los capítulos anteriores se presenta la propuesta para el ordenamiento de la zona 1 del Municipio de Villa Nueva que consiste en lo siguiente:

9.7.7 Propuesta para el Sistema Vial

Para este efecto se describen a continuación las diferentes intervenciones que se proponen en el sistema vial de la zona 1 de Villa Nueva. Ya que, la presente propuesta se pretende que por medio del reordenamiento de algunas vías, se pueda lograr una vialidad fluida, tanto para vehículos como para peatones, y el que ambos no entren en conflicto al momento de funcionar



Gráfica No. 189 En esta gráfica se muestra la propuesta del sentido y la clasificación de vías existentes, en el siguiente cuadro se mostrara el trato que se le dará a cada una.-



Gráfica No. 190 En esta gráfica se muestra la localización y clasificación de las diferentes propuestas que forman parte del reordenamiento vial.-

9.7.8 Propuesta vía No. 1

En estas vías se propone la ampliación de las mismas para que logren densificar el caudal de vehículos en el área, debido a que, como se mencionó anteriormente, representan un acceso importante para el desarrollo y la comunicación vehicular para el Municipio. Para este efecto se toma el ancho mínimo de la vías dado en el Marco Teórico, correspondiente a 25.00 metros



de garabito, para lograr con esto el convertirla en doble vía dotadas de aceras que proporcionen seguridad y confort a los peatones, ya que esta no sería de carácter de vía rápida.

Con esto se propone la expropiación de inmuebles colindantes con estas vías,, los cuales tendrán que ceder a la vía aproximadamente de 4 a 5 metros.

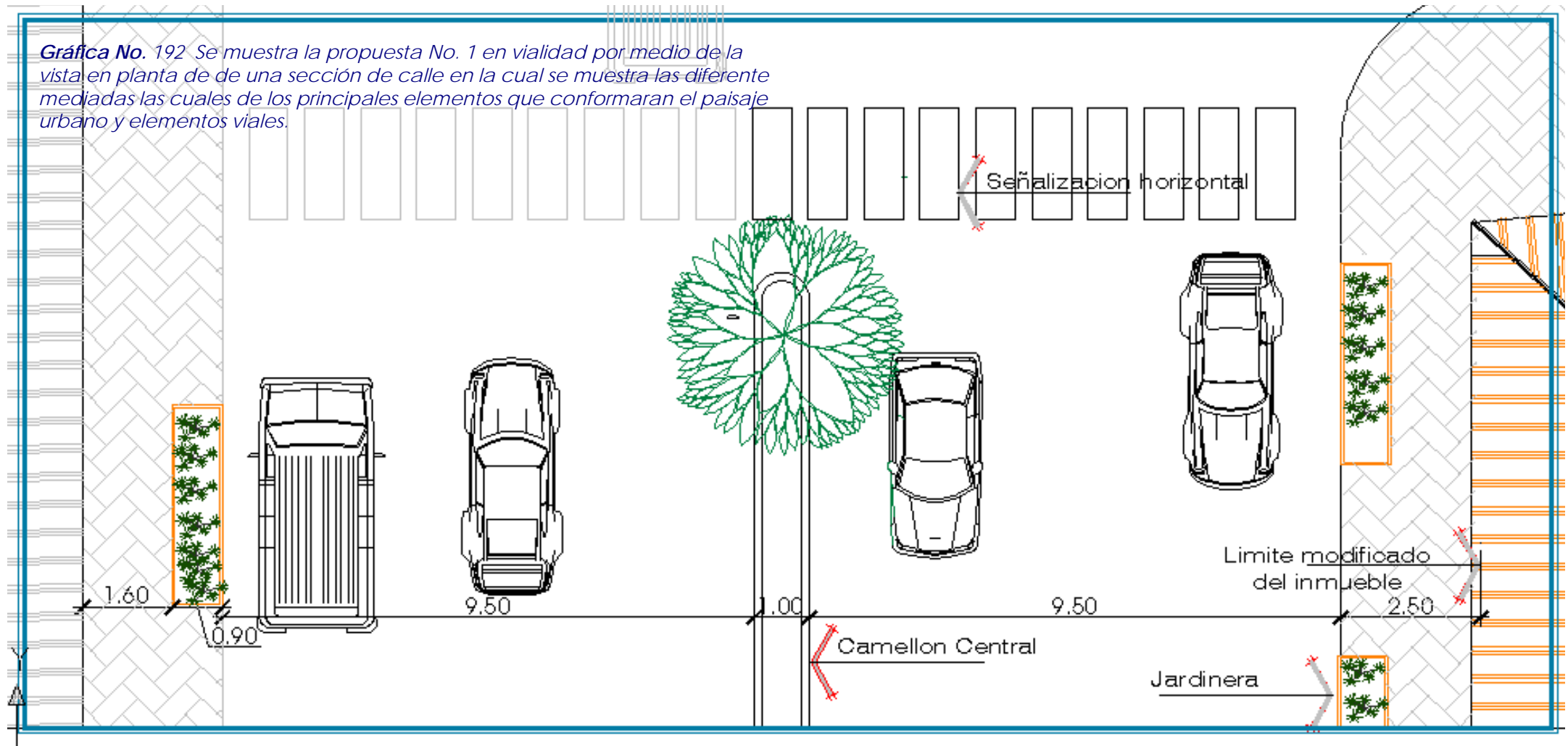
Cuadro resumen de intervenciones

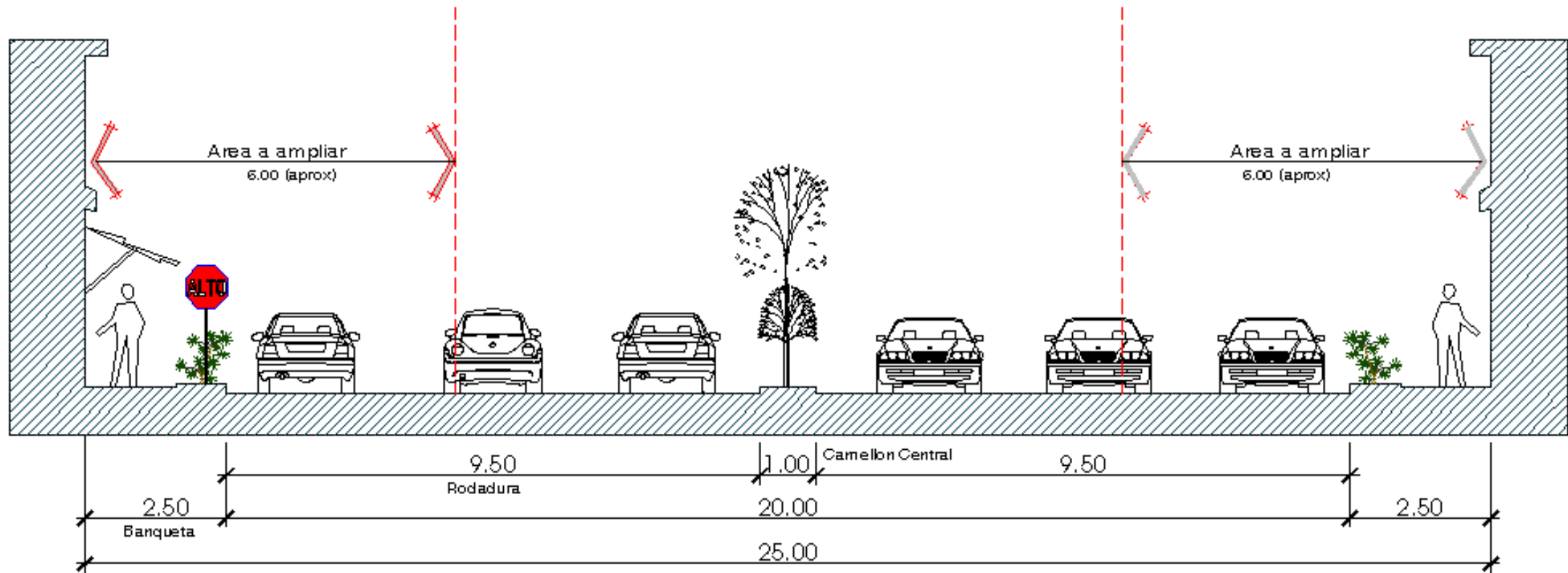
<i>Calle / Av.</i>	<i>Calcificación</i>	<i>Intervención</i>	<i>Gabarito actual</i>	<i>Gabarito propuesto</i>
3ra calle	Vía Primaria	Propuesta No 1	8.50	25.00
4ta Av.	Vía Primaria	Propuesta No 1	7.60	25.00
8av calle	Vía secundaria	Se cambiara de jerarquía	9.20	Rodadura: 7.20 mts Banqueta: 1.00m c/l
5ta. , 6ta y 7ma calle	Vía local	Propuesta No.2	7.10	Rodadura mínima de 2.70 y el resto de banqueta.-
7ma. , 9na y 10ma avenidas y en parte de la 4ta	Vía peatonal	Propuesta No.3	>> 6.90	Rodadura. 0, es totalmente peatonal.

Gráfica No. 191 La presente muestra el resumen del estado de las vías y las respectivas intervenciones que se proponen para las vías a tratar.-



Gráfica No. 192 Se muestra la propuesta No. 1 en vialidad por medio de la vista en planta de de una sección de calle en la cual se muestra las diferentes medidas las cuales de los principales elementos que conformaran el paisaje urbano y elementos viales.



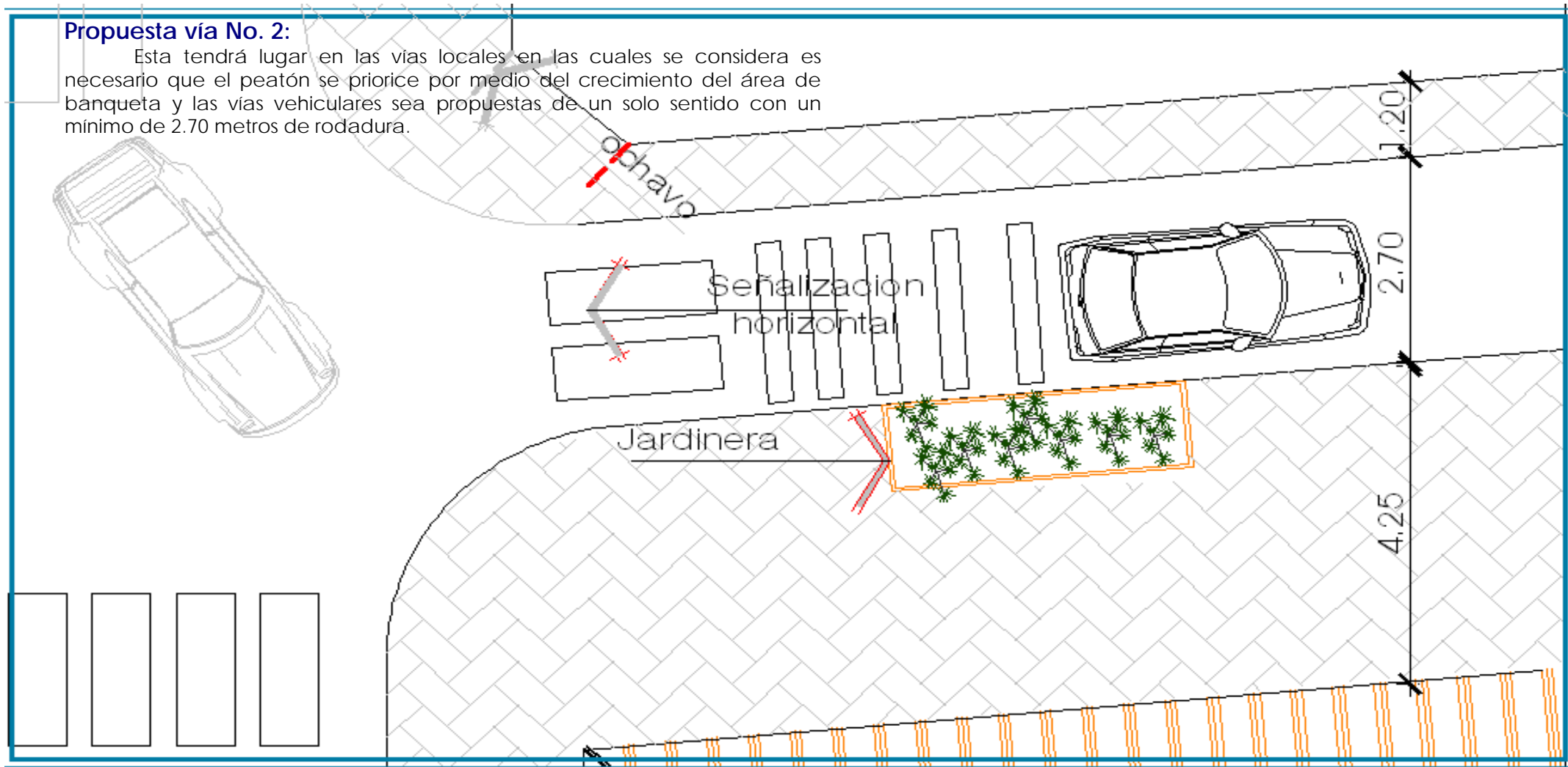


Gráfica No. 193 Se muestra la propuesta No. 1 en vialidad en un corte del gabarito logrado por medio de la ampliación de las vías consideradas primarias, siendo estas la tercera calle y cuarta avenida. Tómese en cuenta la aproximación del límite del área a expropiar.

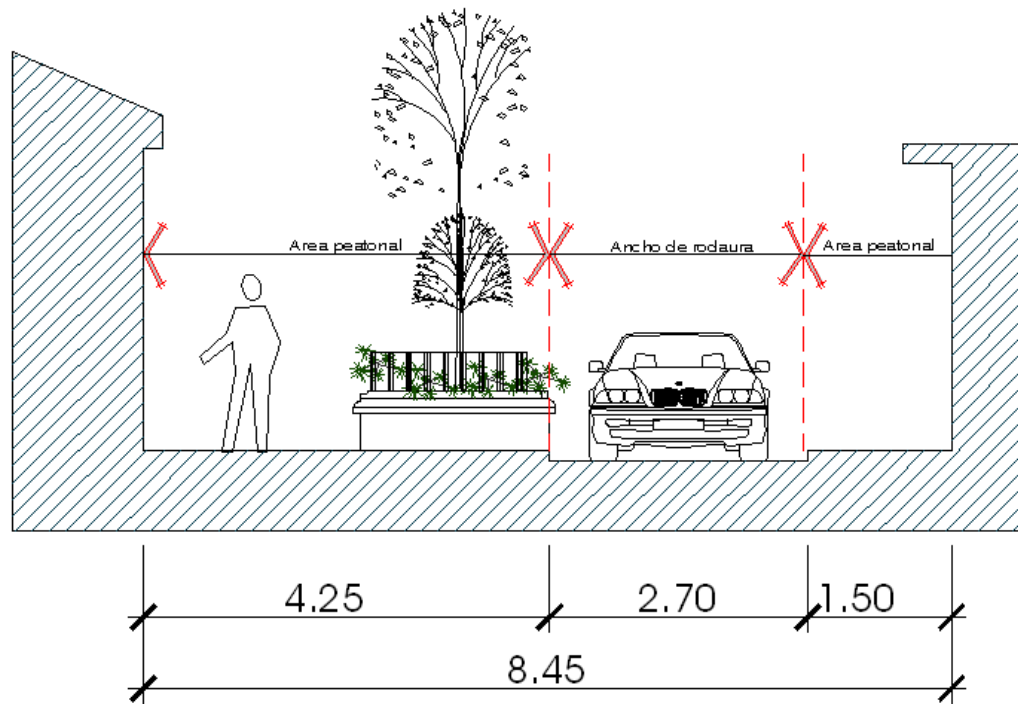


Propuesta vía No. 2:

Esta tendrá lugar en las vías locales en las cuales se considera es necesario que el peatón se priorice por medio del crecimiento del área de banqueta y las vías vehiculares sea propuestas de un solo sentido con un mínimo de 2.70 metros de rodadura.



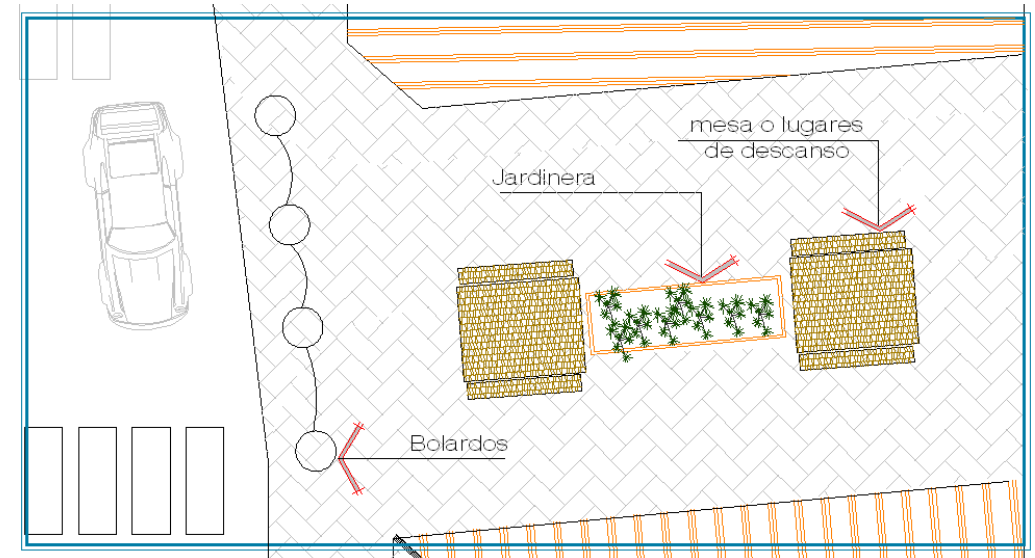
Gráfica No. 194 Se muestra la propuesta No. 2 en vista de planta en la cual se muestra como se tratara el incremento de acera en las vías para incrementar el acceso del peatón a las calles



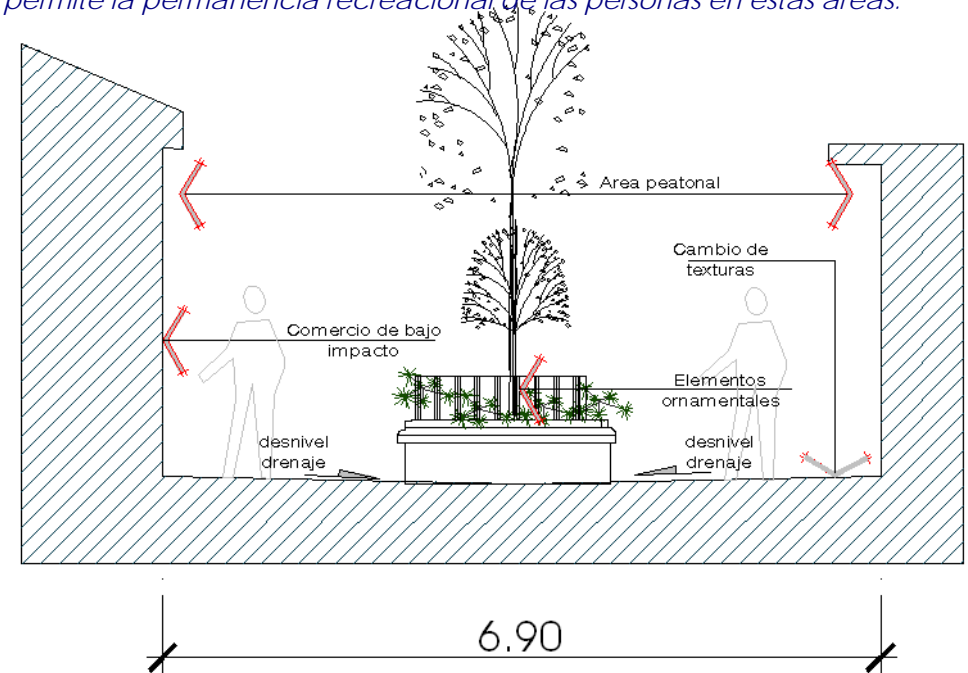
Gráfica No. 195 Se muestra la propuesta No. 2 en vista corte y se muestra los límites entre las áreas de peatones y rodadura, a su vez la colocación de elementos decorativos como lo son las jardineras.

9.7.9 Propuesta vía No. 3

Esta tendrá lugar en las vías peatonales. Estas se proponen totalmente para peatones logrando que estos interactúen y, a la vez, se logre crear un circuito que permita el acceso a las nuevas áreas verdes a la mayoría de la zona.



Gráfica No. 196 En las gráficas se muestran en planta y sección de la propuesta de las vías peatonales, así como la colocación de elementos que permite la permanencia recreacional de las personas en estas áreas.



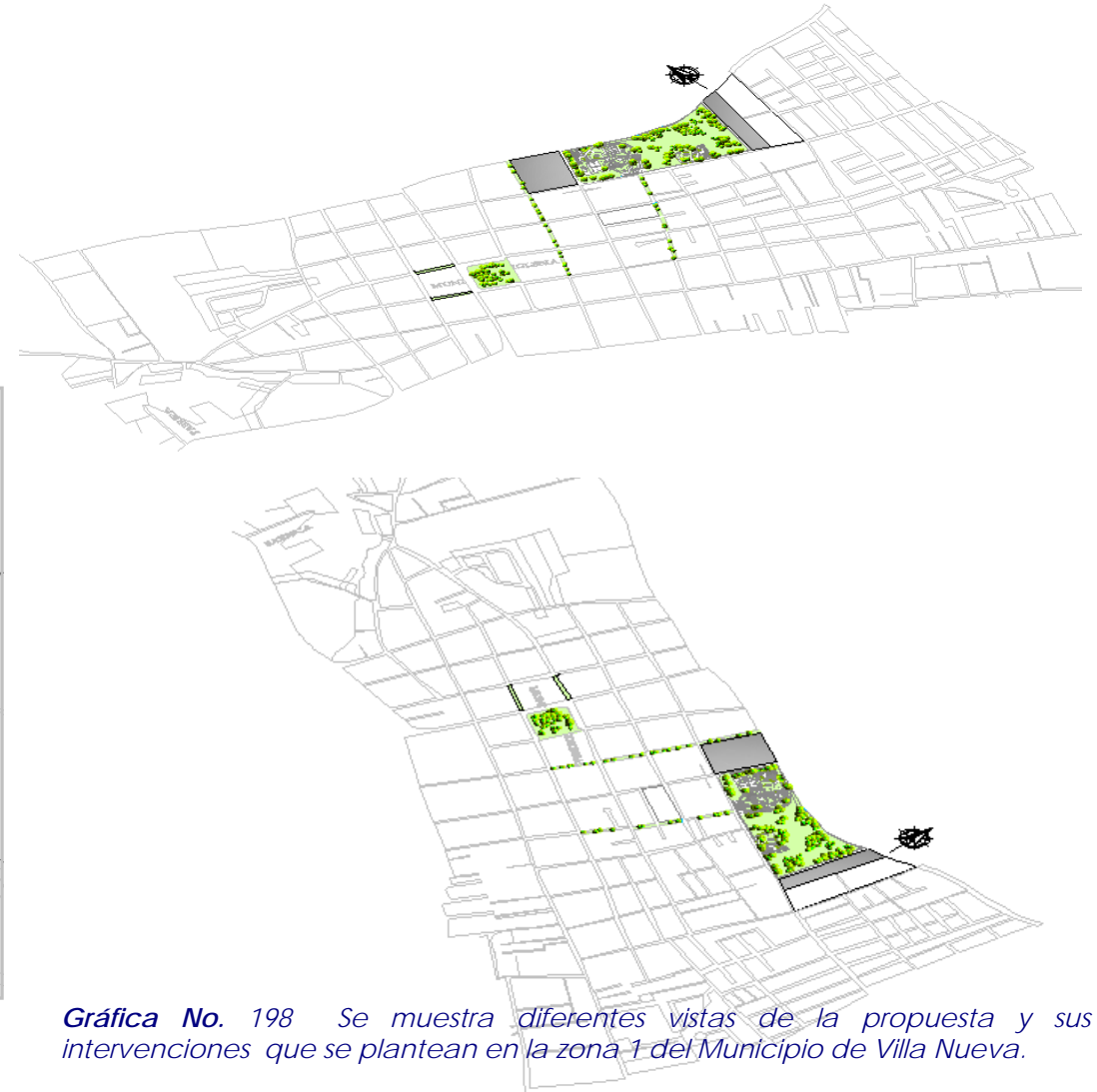


9.7.10 Propuesta de áreas verdes y densificación de suelo con uso residencial

Teniendo las manzanas descritas como No. 2, No. 3 y No 4, las sumatoria de las tres junto a la calle que las atraviesa se tiene que para el área verde rescatada se tienen 36,837.2 metros cuadrados que equivalen a 3.6837 hectáreas, para la obtención de esta área, se tendrían que expropiar aproximadamente 82 lotes, esto según planos catastrales que maneja la Municipalidad, por lo que se estaría generando un requerimiento de área para vivienda -donde trasladadas a los propietarios expropiados-.



Gráfica No. 197 Se muestra la propuesta de las diferentes intervenciones que se plantean en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.



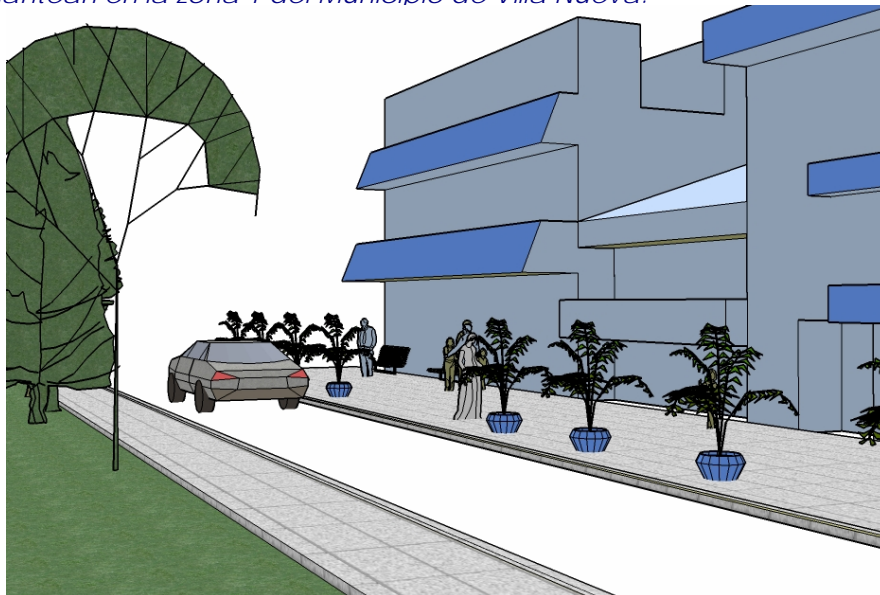
Gráfica No. 198 Se muestra diferentes vistas de la propuesta y sus intervenciones que se plantean en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.



Gráfica No. 199 Se muestra la propuesta de las diferentes intervenciones que se plantean en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.



Gráfica No. 201 Se muestra la propuesta de las diferentes intervenciones que se plantean en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.



Gráfica No. 200 Se muestra la propuesta de las diferentes intervenciones que se plantean en la zona 1 del Municipio de Villa Nueva.



9.7.11 Fases propuestas para el desarrollo de las intervenciones

Para la realización del presente propuesta sería necesario, el desarrollo del mismo en fase, para tal efecto estas serán propuestas de manera lógica, teniendo un orden el cual favorezca tanto el desarrollo de las mismas como minimizar el impacto negativo a los habitantes de la zona como de las áreas que serán intervenidas.

9.7.11.1 A corto plazo

Como primera fase se propone la ejecución de un plan maestro que contemple todos los lineamientos que se proponen en la presente, esto contemplaría una planificación a largo plazo, la cual tendría como complementos las diferentes intervenciones que aquí se proponen.

Asimismo, se deberá difundir campañas de concientización dirigidas a la población, para que estos tengan presente la problemática que existe y del pronóstico negativo que representa para la zona, de continuar con el crecimiento actual, el cual no cuenta con regulaciones que lo hagan viable.

La realización de convenios y acuerdos con el gobierno local, nacional e inclusive con gobiernos extranjeros interesados en invertir en los proyectos propuestos, que hagan viable lo propuesto mediante una planificación que considere todos los aspectos, tanto sociales como económicos para su realización.

9.7.11.2 A mediano plazo

Así pues a corto plazo se propone la adquisición de parte de los inmuebles que serán expropiados para la creación de las áreas verde y para los que se pretende redensificar, todo esto para empezar a crear el ambiente propicio para la expropiación a gran escala, el movimiento y la construcción de las viviendas.

También se debe empezar la adquisición de los inmuebles aledaños a las vías que se proponen ampliar, esto deberá ser a cargo de instituciones autorizadas para este efecto, teniendo a la Municipalidad de Villa Nueva como ente principal en la dirección del proyecto.-

A mediano plazo se propone la construcción de las vías peatonales, tomando en cuenta también los cambios de vías que se realicen en la vialidad de la zona 1.

La readecuación de las vías, entiéndase la propuesta vial No. 2 se realizara también a mediano plazo, ya que, eso representa a remoción y actualización de muchos elementos urbanos y a la vez se realiza la creación del marco para la implementación de las intervenciones mayores.

9.7.11.3 A largo plazo

A largo plazo se proponen las intervenciones mayores, siendo según la propuesta presentada la expropiación total de los inmuebles a intervenir, así como la demolición de todas las estructuras que anterior a la realización de la presente propuesta eran utilizadas como viviendas.

Será encargada de coordinar la estancia de las personas expropiadas, las entidades gubernamentales tanto locales como nacionales, el tiempo suficiente para la construcción de las diferentes viviendas, siendo el primer bloque, el mas pequeño, a construir, tanto las viviendas en primer nivel como los apartamento en el segundo y el tercero, si fuera necesario, teniendo en cuenta el crecimiento de la población.

El segundo bloque -grande- de vivienda será expropiado luego, el cual albergará primero a las familias que fueron expropiadas del mismo, para albergar luego al siguiente grupo, el cual estaría conformado por las personas que se expropiarían luego de las área que se plantean en la presente propuesta como áreas verdes, este bloque sería el último, en demoler para la construcción de los elemento urbanísticos y el diseño propio que se le dará a las áreas verdes.



Gráfica No. 202 Se muestra la propuesta de la habilitación de calles de uso exclusivamente peatonal.



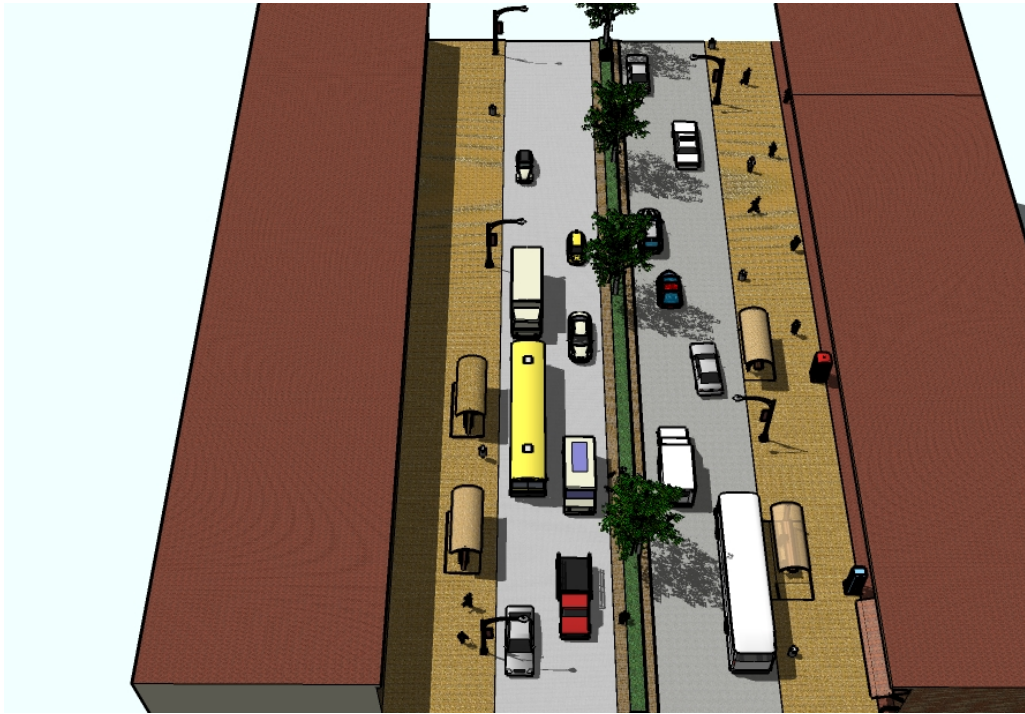
Gráfica No. 203 Se muestra la propuesta de la habilitación de calles de uso exclusivamente peatonal.



Gráfica No. 204 Se muestra la propuesta de la habilitación de calles de uso exclusivamente peatonal.



Gráfica No. 205 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 206 Se muestra la propuesta en planta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 207 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 208 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 207 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 208 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.



Gráfica No. 209 Se muestra la propuesta de la vía vehicular principal y el mobiliario urbano necesario para la misma.

Propuesta de Intervención Zona 2





CAPÍTULO X

10 Propuesta de intervención en la zona 2

10.1 Proyecciones¹⁷⁸

10.1.1 Modelo de reubicación de servicios

La reubicación de los servicios tanto de equipamiento urbano como comercio, serán ubicados según su los criterios, anteriormente, expuestos, por ejemplo: los servicios como sanatorios, centros de salud y centros educativos conservaran su ubicación actual, únicamente será aumentado el numero de lo existente de acuerdo a los cálculos realizados, proveyéndose de acuerdo a la nueva necesidad planteada en los terrenos propuestos.

10.1.2 Modelo de reordenamiento Vial para el Transporte

Se toma como modelo, el criterio de la jerarquización actual de las vías vehiculares¹⁷⁹, tomando en cuenta el desarrollo de cada una y el desarrollo que puede significar para el comercio y desarrollo de la zona y el municipio en general. Se mantendrá la jerarquía actual de las vías principales, secundarias y colectora. Esta última tendrá que ser una definición de las mismas dentro de la estructura de la traza urbana tanto de la zona 2 como del resto del Municipio de Villa Nueva, para tener claro las vías a conservar, las vías a modificar y las vías que formaran parte de la propuesta de una nueva urbanización que contemple áreas para jardinería, así como la consideración de implementar ciclovías.

10.1.3 Criterios y lineamientos de zonificación y densidad a proponer para la zona 2 el Municipio de Villa Nueva

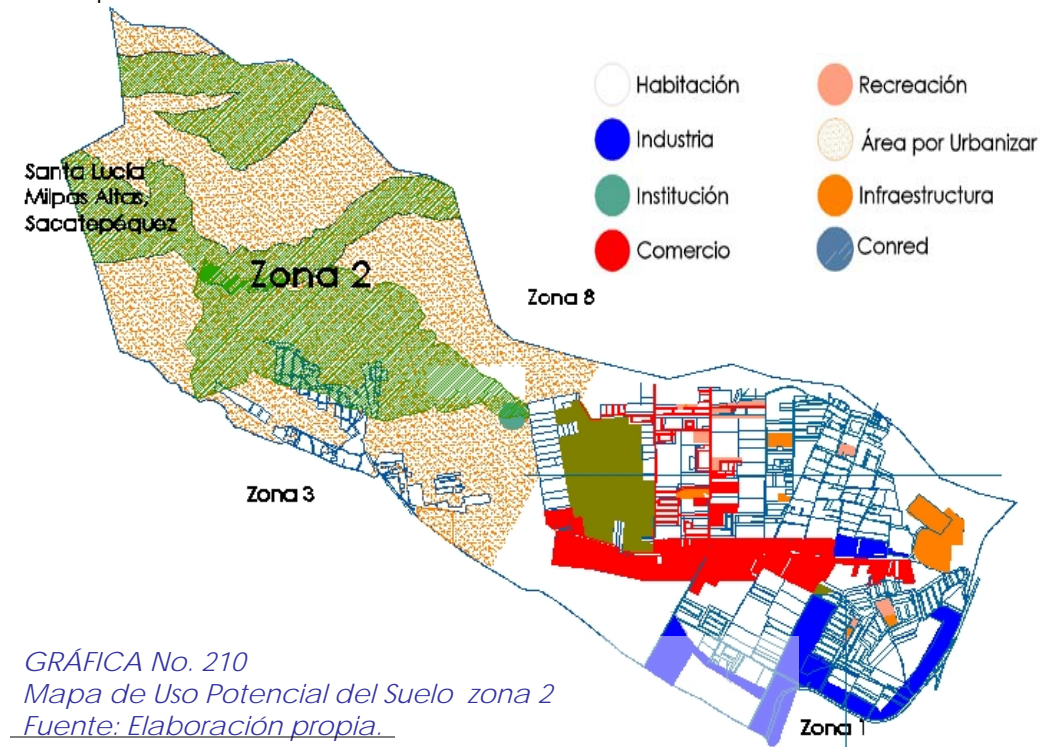
Teniendo en cuenta los datos respecta a densidad de la población podemos observar que la densificación de población aparece como una

¹⁷⁸Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

¹⁷⁹Fuente: Dirección General de Caminos.

densidad alta. Pero hay que tener en cuenta que es apenas el 43% aproximadamente de la totalidad del territorio de la zona 2, se encuentra urbanizado.

Para la definición de los lineamientos para la zonificación del suelo y esquema urbano en la zona 2 se implementaran al igual que en el resto del Municipio, principios teóricos dirigidos al desarrollo integral, tanto residencial, como en el resto de usos de suelo en la zona y del Municipio. Para lograr el confort e integración adecuada nos basaremos en la aplicación de tres principios teóricos que se reformularon, críticamente, para su aplicación y sostenibilidad al futuro en el contexto guatemalteco y principalmente del Municipio, los cuales son: ¹⁸⁰



GRÁFICA No. 210

Mapa de Uso Potencial del Suelo zona 2

Fuente: Elaboración propia.

¹⁸⁰

Documento de soporte técnico del Plan de ordenamiento territorial para el Municipio de Guatemala, Guatemala. El cual se encuentra en que está en constante proceso hasta que no haya sido aprobado por el Concejo Municipal, Unidad Plan de Desarrollo Metropolitano.-Pág. 13



- El transecto o la caracterización territorial urbano-rural.
- El modelo espacio-temporal o los ciclos urbanos.
- La participación ciudadana entendida como *partnership*.

Respecto a los conceptos anteriores y los principio teóricos en los que se basa la propuesta, ya se hizo mención en el capítulo anterior.

10.1.4 Proyección de Crecimiento Poblacional en zona ²¹⁸¹

En relación al análisis realizado en el Municipio de Villa Nueva, se determinó que por el crecimiento tan acelerado y desmedido que ha sufrido la población, una de las necesidades más urgentes a satisfacer en el Municipio es la de la vivienda.

Por ello, se estableció cuales son las zonas que tienen una mayor vocación residencial en el uso del suelo actual.

Para realizar un cálculo del número de viviendas, a corto y mediano plazo en la zona 2, es necesario determinar el número actual de habitantes y la proyección del crecimiento demográfico. Para ello, se tomarán como base la tasa de crecimiento obtenido mediante los datos generales del municipio, enunciados en el capítulo I del presente trabajo; siendo dicha tasa de crecimiento demográfico del 1.07% anual.

En base a ello, se realizó la siguiente tabla, en la que se establece el número de habitantes con el que se contará en el futuro y con ello establecer el número de viviendas requeridas tanto a corto, como mediano plazo.

Año	Habitantes actual	Proyección Habitantes
2,002	30,097.00	32,203.79
2,003	32,203.79	34,458.06
2,004	34,458.06	36,870.12
2,005	36,870.12	39,451.03
2,006	39,451.03	42,212.60
2,007	42,212.60	45,167.48
2,008	45,167.48	48,329.21
2,009	48,329.21	51,712.25
2,010	51,712.25	55,332.11
2,011	55,332.11	59,205.35
2,012	59,205.35	63,349.73
2,013	63,349.73	67,784.21
2,014	67,784.21	72,529.10
2,015	72,529.10	77,606.14
2,016	77,606.14	83,038.57
2,017	83,038.57	88,851.27
2,018	88,851.27	95,070.86
2,019	95,070.86	101,725.82
2,020	101,725.82	108,846.63

GRÁFICA No 211, proyección de la población en la zona 2 del Municipio de Villa Nueva. Fuente: Elaboración propia.

10.1.5 Vivienda¹⁸²

Se proyecta el crecimiento de la población a corto y mediano plazo para tener un parámetro de las necesidades que se deben cubrir en los mismos plazos.

¹⁸¹ Fuente: Datos obtenidos en INE y Levantamiento propio realizado mediante Investigación de Campo, gira realizada durante agosto 2,005 a marzo 2,006..

¹⁸² Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.



10.1.5.1 Para el año 2,010

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 10,641 viviendas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$55,332 \text{ habitantes} / 5.2 = \mathbf{10,641 \text{ viviendas}}$$

10.1.5.2 Para el año 2,020

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 20,932 viviendas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$108,8467 \text{ habitantes} / 5.2 = \mathbf{20,932 \text{ viviendas}}$$

10.1.6 Proyección del Equipamiento Urbano

A continuación, se muestran los resultados obtenidos mediante los datos del último Censo de Habitación y Población realizado durante el año 2,002.

En base a ello se establece la proyección de la Población para tomarlo como punto de partida en la proyección de la infraestructura requerida para un adecuado funcionamiento en el Municipio.

10.1.7 Educación¹⁸³

10.1.7.1 Educación Pre-Primaria

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 63 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto, según el cálculo obtenido a través de:

$$55,332 \text{ habitantes} \cdot 0.08 / 40 = \mathbf{63 \text{ aulas}}$$

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 229 aulas para educación pre-primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$108,8467 \text{ habitantes} \cdot 0.08 / 40 = \mathbf{229 \text{ aulas}}$$

10.1.7.2 Educación Primaria¹⁸⁴

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 40 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$55,332 \text{ habitantes} \cdot 0.15 = \mathbf{40 \text{ aulas}}$$

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,846**. Se deberá contar con 78 aulas para educación primaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

¹⁸³Fuente: Idem.

¹⁸⁴Fuente: Idem.



108,8467 habitantes * 0.15 / 40 = 78 aulas

10.1.7.3 Educación Secundaria¹⁸⁵

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 154 aulas en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

55,332 habitantes * 0.125 = 154 aulas

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 302 aulas para educación secundaria en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

108,8467 habitantes * 0.125 / 45 = 302 aulas

10.1.8 Salón Comunal¹⁸⁶

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 49,799 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

55,332 habitantes * 0.9 = 49,799 m²

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 97,962 m² para el salón comunal en el municipio de Villa Nueva.

¹⁸⁵ Fuente: Idem.

¹⁸⁶ Fuente: Idem página 79.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

108,8467 habitantes * 0.9 = 97,962 m²

10.1.9 Mercado Municipal¹⁸⁷

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 6,640 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

55,332 habitantes * 0.12 = 6,640 m²

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 13,062 m² para el Mercado Municipal en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

108,8467 habitantes * 0.12 = 13,062 m²

10.1.10 Cementerio Municipal¹⁸⁸

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 82,998 m² en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

55,332 habitantes * 1.5 = 82,998 m²

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 163,271 m² para el Cementerio Municipal en el municipio de Villa Nueva.

¹⁸⁷ Fuente: Idem página 79.

¹⁸⁸ Fuente: Idem página 79.



Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$108,8467 \text{ habitantes} * 1.5 = 163,271 \text{ m}^2$$

10.1.11 Salas para Consulta Externa¹⁸⁹

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. Se deberá contar con 18 salas para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$55,332 \text{ habitantes} / 3,000 = 18 \text{ salas}$$

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 36 salas para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$108,8467 \text{ habitantes} / 3,000 = 36 \text{ salas.}$$

10.1.12 Áreas Verdes¹⁹⁰

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **63,349.73** habitantes. Se deberá contar con 126.69 m² para consulta externa en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$1,287,126 \text{ habitantes} * 2 = 120,664 \text{ m}^2$$

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. Se deberá contar con 217,694 m² para áreas verdes en el municipio de Villa Nueva.

Esto según el cálculo obtenido a través de:

$$108,8467 \text{ habitantes} * 2 = 217,694 \text{ m}^2$$

10.1.13 Vialidad¹⁹¹

De acuerdo a la población proyectada para el 2,010 de **55,332** habitantes. La densidad poblacional proyectada para este año es de 8,149 hab/km² en el municipio de Villa Nueva.

Para lo que se necesitará de un 19% del total calculado para uso de vialidad. Según el cálculo obtenido tenemos que:

$$8,149 * 0.19 = 1,548.31 \text{ km}^2$$

De acuerdo a la población proyectada para el 2,020 de **108,8467** habitantes. La densidad poblacional proyectada para este año es de 16,053 hab/km² en el municipio de Villa Nueva.

Para lo que se necesitará de un 19% del total calculado para uso de vialidad. Según el cálculo obtenido tenemos que:

$$16,053 * 0.19 = 3,050.07 \text{ km}^2$$

¹⁸⁹ Fuente: Idem página 79.

¹⁹⁰ Fuente: Idem página 79.

¹⁹¹ Fuente: Idem página 79.



Proyecciones para el Equipamiento Urbano Necesario En la Zona 2 del Municipio de Villa Nueva

Año	Población	Vivienda	Educación Pre Primaria	Educación Primaria	Educación Secundaria	Salón Comunal
2010	63.349 Habitantes	12.183 Viviendas	133 Aulas	46 Aulas	176 Aulas	57.014 Mts ²
2020	108.846 Habitantes	20.932 Viviendas	229 Aulas	78 Aulas	302 Aulas	97.961 Mts ²

Mercado Municipal	Cementerio Municipal	Salud Consulta Externa	Áreas Deportivas Football	Áreas Deportivas Basketball	Parques y Áreas Verdes	Culto Religioso
7.602 Mts ²	95.024 Mts ²	21 Salas	63 Canchas	12 Canchas	126.698 Mts ²	6.335 Mts ²
13.062 Mts ²	163.269 Mts ²	36 Salas	109 Canchas	21 Canchas	217.692 Mts ²	10.885 Mts ²

Gráfica No. 212. Tabla de proyección del Crecimiento de la Población y equipamiento urbano para la Zona 2 el Municipio de Villa Nueva.

Fuente: Elaboración Propia.



10.2 Propuesta de Intervención¹⁹²

La visión espacial de la propuesta de una nueva traza urbana y ordenamiento de la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, es la de aprovechar y revitalizar áreas, que actualmente se encuentran deterioradas o abandonadas, pero que por su condición son aprovechables para urbanizar y densificar residencialmente.

Renovar espacios que están siendo mal utilizado o desaprovechados. Conservar y dar otro tipo de uso en ciertos sectores donde solamente se da un uso, para intercalar y complementar el uso que predomina en la zona, que es el residencial con los demás usos y equipamiento que se necesita para un adecuado funcionamiento. Todo ello, con el fin de llegar a dar una solución a



¹⁹²Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

la problemática espacial que se vive en el Municipio y así plantear un esquema que pueda repetirse en el resto del Municipio y transformar áreas en abandono en áreas útiles y bien aprovechadas.

En las áreas nuevas a desarrollar, se propone la habilitación de espacios con uso mayoritariamente residencial y complementariamente los usos industrial, comercial, recreativo y equipamiento. Se plantea la colocación de barreras vegetales que sirvan de filtro para la contaminación auditiva, polvo y que, a la vez, sirva de sombra a los peatones que circulen por el área, para lograr el confort adecuado.

Por el costo que representa el conservar en su mayor parte la traza actual, es que se propone el mantenerla intacta y realizar la propuesta en lo que aún permanece sin urbanizar. Se le dará continuidad a las vías existentes en la zona para lograr la integración en cuanto a traza urbana se refiere.

10.2.1 Propuesta de Nueva Traza¹⁹³

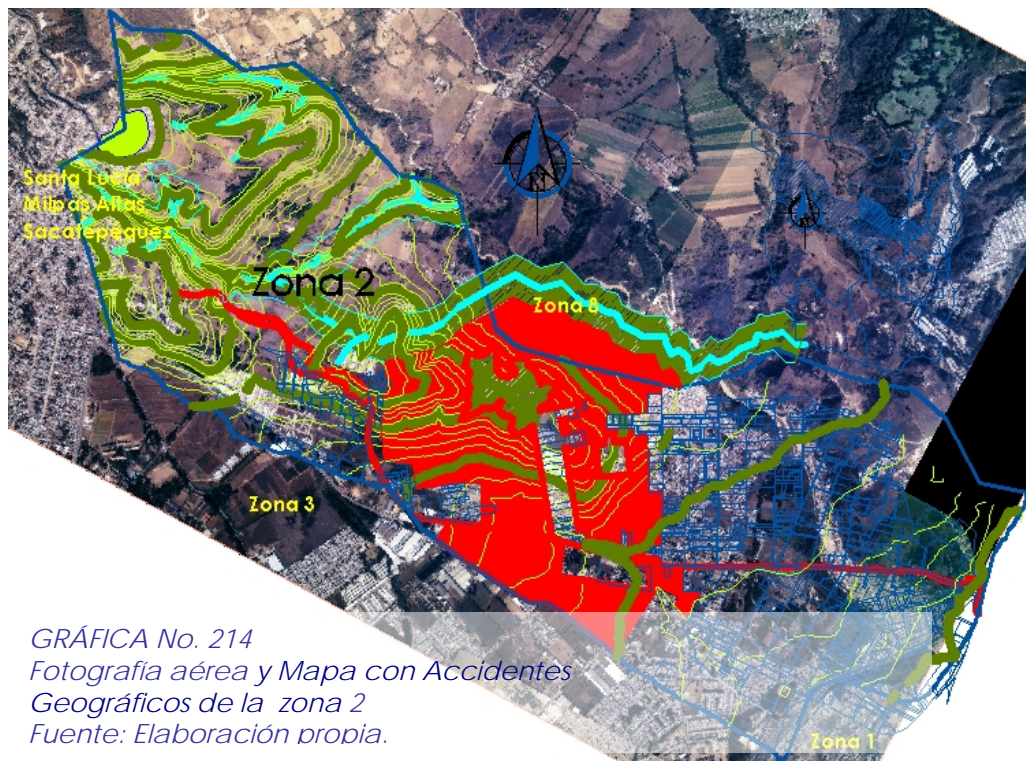
El proyecto para una nueva traza en la zona 2, consta de varios componentes y fases que se describirán a lo largo de este capítulo.

Tal es el caso de la densificación habitacional que se pretende poner en marcha, el cual se compone de varios elementos de carácter residencial, así como los componentes urbanísticos necesarios para el desarrollo integral del proyecto y sus habitantes.

Tomando como base los parámetros establecidos en el Reglamento de Construcción del Municipio de Villa Nueva¹⁹⁴, donde se establece que el lote mínimo para una urbanización para vivienda es de 75.00 metros cuadrados, partiremos de esta premisa para la propuesta de una nueva traza en la que, se tendrán usos mixtos. Es decir, uso residencial, comercial e infraestructura.

¹⁹³Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

¹⁹⁴Fuente: Artículo 67 del Reglamento de Construcción del Municipio de Villa Nueva.



GRÁFICA No. 214
Fotografía aérea y Mapa con Accidentes Geográficos de la zona 2
Fuente: Elaboración propia.

En puntos específicos, se contará con la creación de un parque recreacional que por su radio de acción de 1,500 metros a la redonda servirá a la Población de las zonas vecinas. Además de la creación de un parque industrial, para proveer de nuevas fuentes de trabajo a lo pobladores del Municipio.

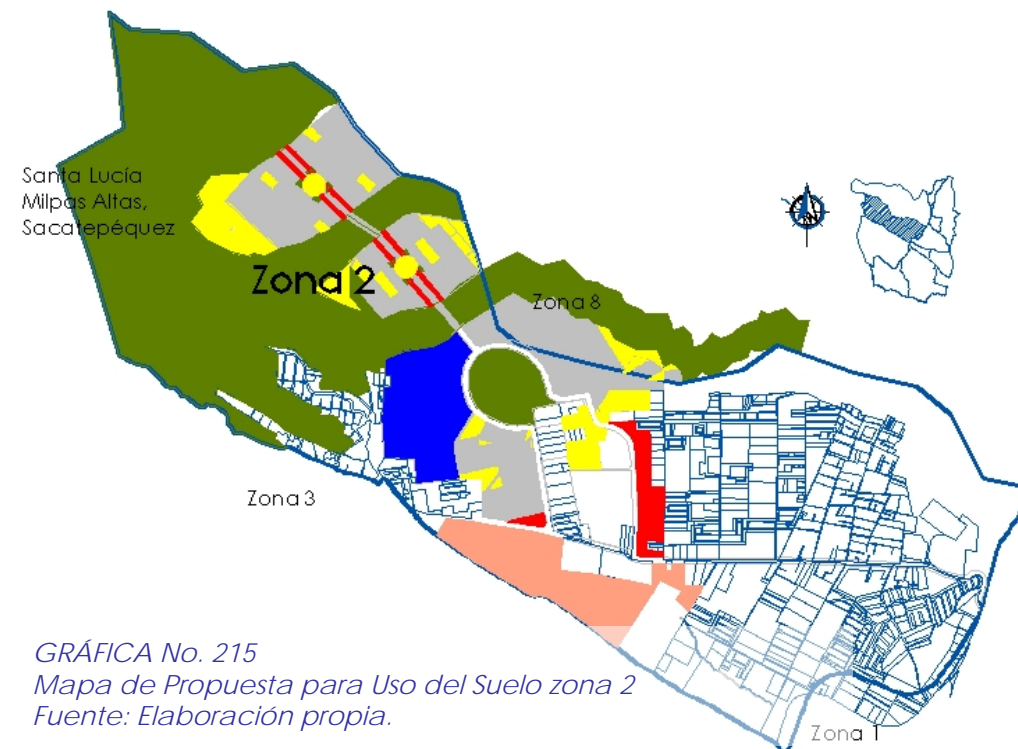


GRÁFICA No. 144 A
Mapa de Propuesta para Uso del Suelo zona 2
Fuente: Elaboración propia.

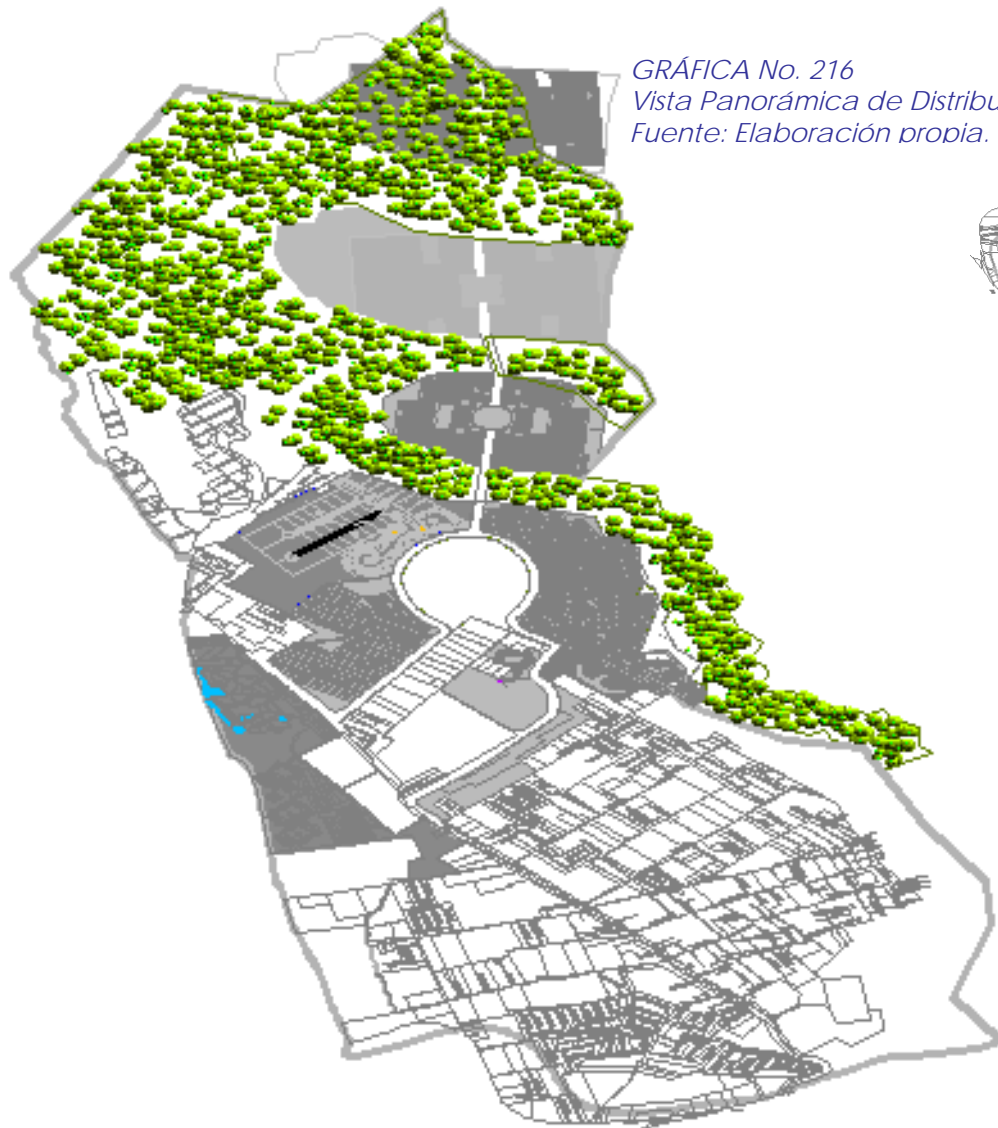
Las calles que se proponen para la nueva traza, tienen un gabarito de 6.00 metros en cada uno de los sentidos, para permitir la circulación de vehículos en doble vía de dos carriles. Además se creará una vía principal que será la continuación de la 03 avenida, que actualmente es la vía principal que atraviesa la zona 2 y contará con un ancho total de 18.00 metros, contando con dos carriles en ambos sentidos, una ciclovía de 2.00 de ancho en cada lado de la ruta y un camellón central de 2.00 que se utilizara para área de jardinería.

En cuanto al área destinada para banquetas, se contará con un ancho de 3.00 para lograr el confort requerido.

Además, en relación a reglamentación para esta nueva vía se contempla contar con un derecho de vía de 15.00 metros hacia ambos lados a partir del eje central del boulevard principal.



GRÁFICA No. 215
Mapa de Propuesta para Uso del Suelo zona 2
Fuente: Elaboración propia.



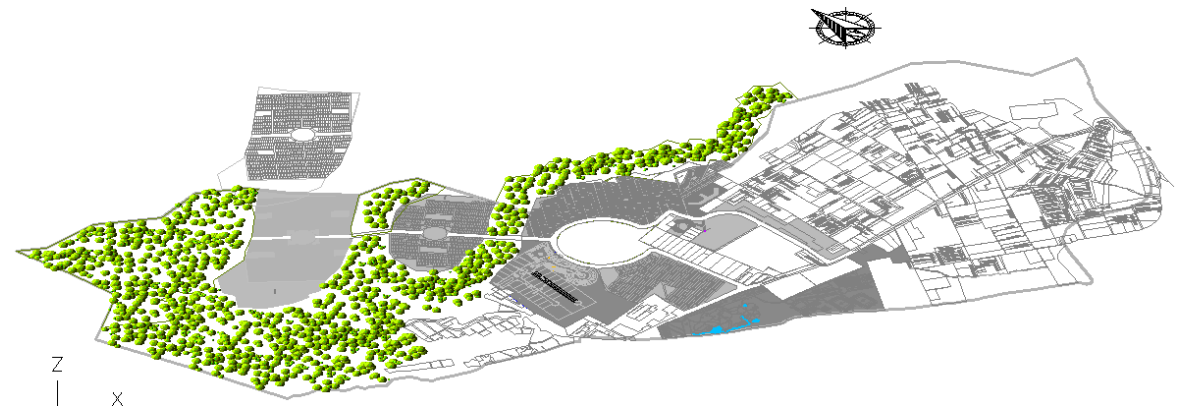
GRÁFICA No. 216
Vista Panorámica de Distribución de Zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



GRÁFICA No. 217
Vista Panorámica de Distribución de Zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

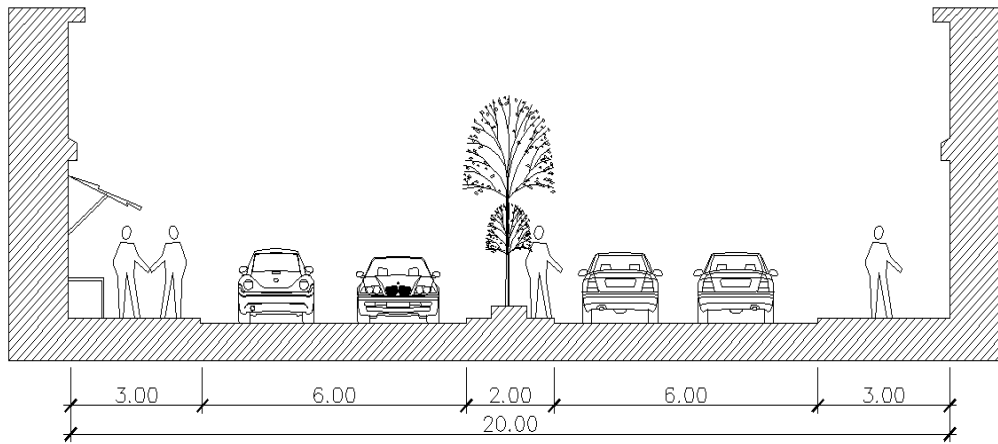
Como ya se planteó anteriormente, la propuesta va en función de cubrir la necesidad que existe en cuanto a vivienda y equipamiento urbano que conlleva un conjunto de este tipo.

Aquí se muestran algunas vistas del conjunto en general de lo que se pretende sea la nueva traza de la zona 2.



GRÁFICA No. 218
Vista Panorámica de Distribución de Zona 2.
Fuente: Elaboración propia.

El proyecto para la densificación de la zona 2 del Municipio de Villa Nueva, pretende en esencia, mantener la vocación de cada uno de las fracciones de terreno, integrando cada uno de los elementos haciendo de cada uno parte importante y funcional de todo un conjunto que cumpla con las demandas a futuro planteadas de acuerdo a la población proyectada.



GRÁFICA No. 219
Gabarito promedio Propuesto para del Nuevo Boulevard.
Fuente: Elaboración propia.

10.2.2 Propuesta Uso Residencial¹⁹⁵

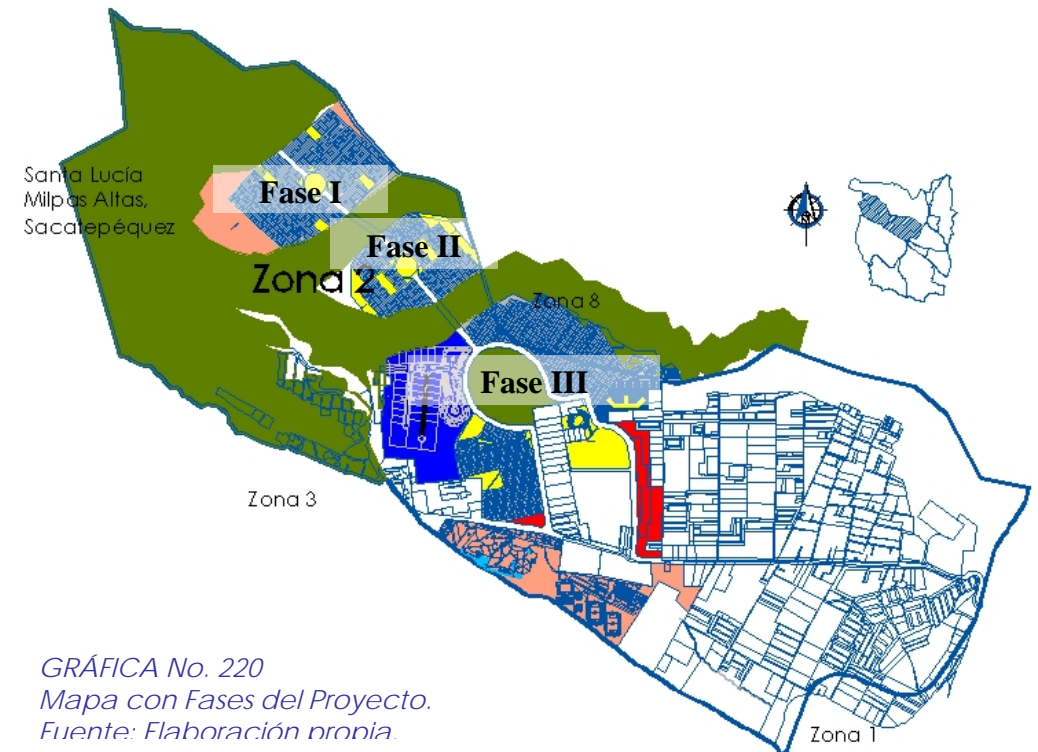
Se propone el desarrollo del proyecto en 3 fases, de acuerdo a la proyección de crecimiento demográfico y habitacional realizada a corto y mediano plazo. A partir del boulevard principal se densificara con mayor altura y uso mixto de suelo. Se pretende mantener una franja de 80.00 metros de tres niveles, luego una segunda franja de dos niveles y por ultimo viviendas de un solo nivel y áreas de recreación y áreas verdes.

A corto plazo, se propone para el año 2,010 la construcción del núcleo de la fase I que se observa en el mapa de la gráfica 172 el cual contempla la construcción de nuevas manzanas utilizando el concepto del transecto, por encontrarse en medio de precipitaciones del terreno natural y respetando los 100 metros de retiro recomendados por Conred hacia dichos sectores y aprovechándolos para la reforestación.

Se pretende la construcción de los módulos habitacionales de varios tipos, que se describen a continuación:

- módulos habitacionales: constan de 3 niveles ubicados sobre el eje central del boulevard principal propuesto.
- módulos habitacionales de dos niveles que se encontraran a 80.00 de distancia del boulevard principal.
- unidades individuales unifamiliares, a 160.00 metros retirados del boulevard principal.

A mediano plazo, se propone para el año 2,015 la construcción del núcleo de la fase II habitacional con sus respectivos módulos de servicios e infraestructura nuevas manzanas de edificios para vivienda y viviendas unifamiliares de un solo nivel. Además de proveer de nuevos sectores para uso forestal, recreacional, y equipamiento urbano.

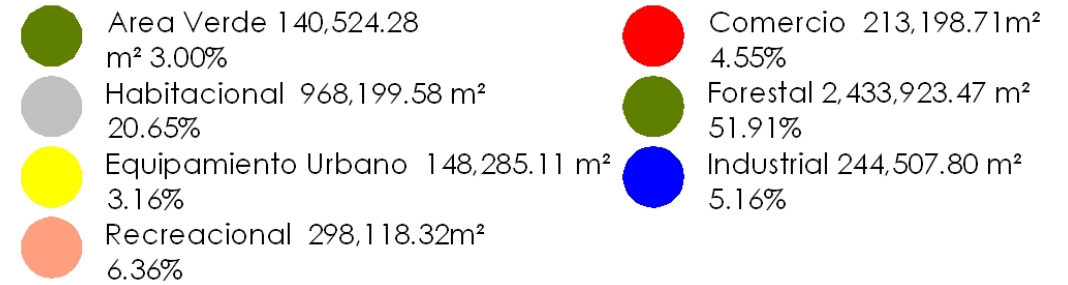


GRÁFICA No. 220
Mapa con Fases del Proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁹⁵Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.



GRÁFICA No. 220A
 Porcentajes de los nuevos Usos del Suelo
 Fuente: Elaboración propia.

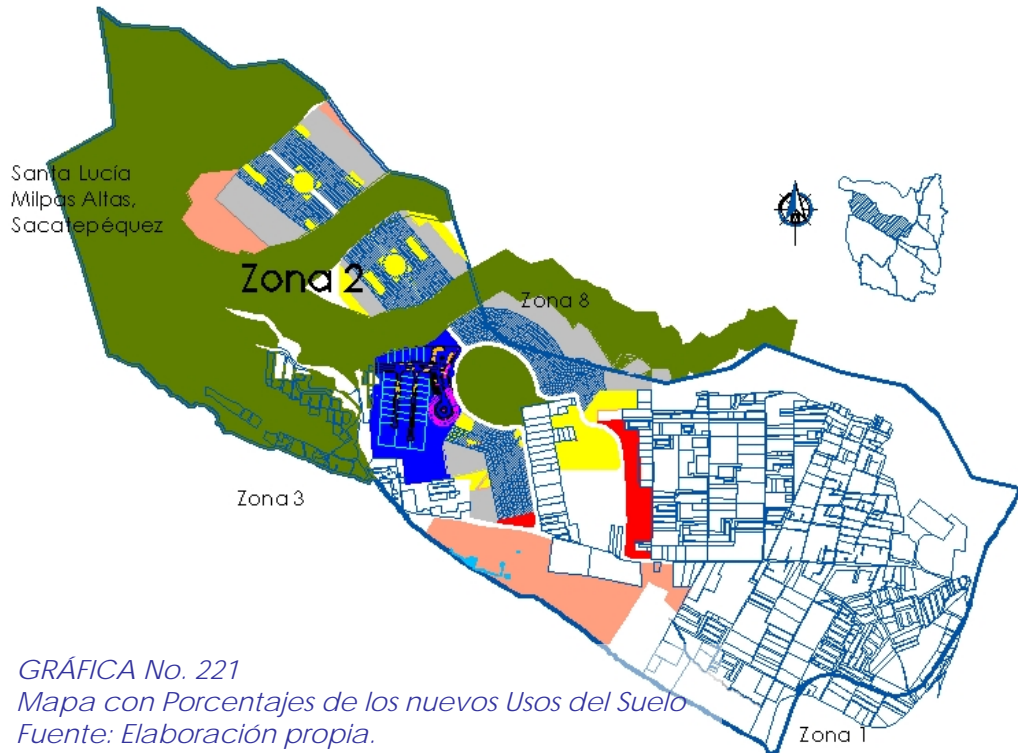


GRÁFICA No. 221A
 Porcentajes de los nuevos Usos del Suelo
 Fuente: Elaboración propia.

A largo plazo, es decir para el año 2,020 se propone la construcción del ultimo modulo, de la fase III el cual contara como los dos anteriores de su propia área de servicios y equipamiento urbano. Ver mapa gráfica No. 178.

En la totalidad del proyecto se propone la construcción de nuevas manzanas para uso habitacional con sus respectivas áreas de equipamiento para uso forestal y recreacional.

A continuación, se muestra el mapa con los resultados obtenidos



GRÁFICA No. 221
 Mapa con Porcentajes de los nuevos Usos del Suelo
 Fuente: Elaboración propia.

mediante el análisis realizado en base al potencial que posee el suelo para poder realizar la intensificación habitacional.

De acuerdo al Artículo 73 del Reglamento de Construcción de Villa Nueva, el número mayor de viviendas que puede existir por hectárea son 78.

10.2.3 Propuesta Uso Comercial¹⁹⁶

Para este uso de suelo, se tiene contemplado un área específica dentro la primera fase y a lo largo de las vías principales al igual que en el resto de la zona, teniendo uso mixto con los módulos que se proponen para la densificación habitacional en la zona en edificios de tres niveles. De tal manera, se propone que el primer nivel sea de uso comercial y los siguientes dos niveles sean utilizados para vivienda.

De acuerdo a la nueva propuesta el comercio, tiene un 4.55% de ocupación en cuanto a la totalidad del suelo de la zona 2 con un total de 251,997.47 metros cuadrados para uso comercial. Conforme a lo proyectado la necesidad para el año 2,020, se tiene que se requiere de 217,282.56 metros cuadrados y se han proyectado 251,997.47 metros cuadrados para este uso, por lo que si se logra el objetivo de cubrir esta necesidad.

¹⁹⁶ Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.



10.2.4 Propuesta Uso Industrial¹⁹⁷

Para el uso industrial, se tiene contemplado mantener lo que, actualmente, se encuentra instalado a lo largo de la CA-9. y se tiene contemplado la creación de un parque industrial en un terreno de 244,507.80 metros cuadrados para una ocupación total del 5.21% del suelo de la zona.

De acuerdo a la proyección realizada y la industria con la que ya se cuenta en la zona, se pretende alcanzar un 8.39% destinado para este uso, con un total de 2,684,524.64 metros cuadrados.

10.2.5 Propuesta Uso Recreacional¹⁹⁸

Para el uso recreacional, se tiene contemplado la creación de varios núcleos que existirán de manera integral con cada una de las fases que se pretende realizar para uso residencial.

Aunado a esto se propone la creación de un parque recreativo que



¹⁹⁷ Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

¹⁹⁸ Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

Fuente: Elaboración propia.

cubra la necesidad de los pobladores de la zona 2 y las zonas vecinas a donde llegue su radio de acción.

Para el uso recreacional se tiene contemplado en la propuesta 298,118.32 metros cuadrados (6.36%) para un total de 338,992.32 metros cuadrados y un porcentaje del 4.51% de la totalidad del suelo. De acuerdo a la proyección realizada hasta el año 2,020 que se requiere de 217,282.56 metros cuadrados, por lo que se determina que si se logra cubrir esta necesidad al plazo trazado.

10.2.6 Propuesta Uso Forestal¹⁹⁹

Para el uso forestal se tiene contemplado la utilización de los espacios cercanos a ríos, barrancos o cualquier tipo de precipitación en el terreno para aprovechar, a su vez, estas áreas que deben permanecer libres por requerimiento de Conred, para evitar que sucedan desastres a orillas de los ríos por desbordamientos o, en el caso de barrancos, por desprendimientos o incluso inundaciones.

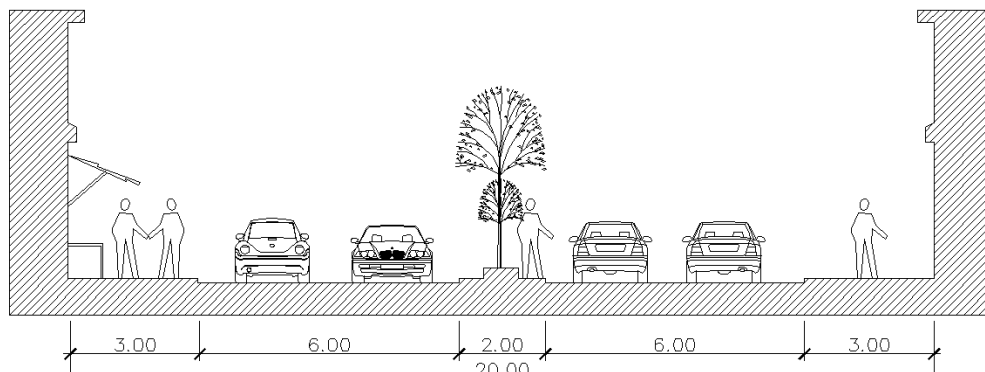
De acuerdo a lo proyectado a largo plazo, se tiene que deberá contarse con 434,566.13 metros cuadrados (10.06%) para este uso y se tiene contemplado un área de 2,433,023.47 para este uso, el cual constituye un 51.91% de la totalidad del terreno debido a su vocación del uso del suelo.

10.2.7 Propuesta Vialidad²⁰⁰

En la actualidad, existe ya un boulevard central principal que atraviesa la zona 2 de oeste a este, conectando la CA-9 con Milpas Altas del Municipio de Sacatepéquez, el cual tiene un ancho de 6.00 metros en cada sentido.

¹⁹⁹ Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

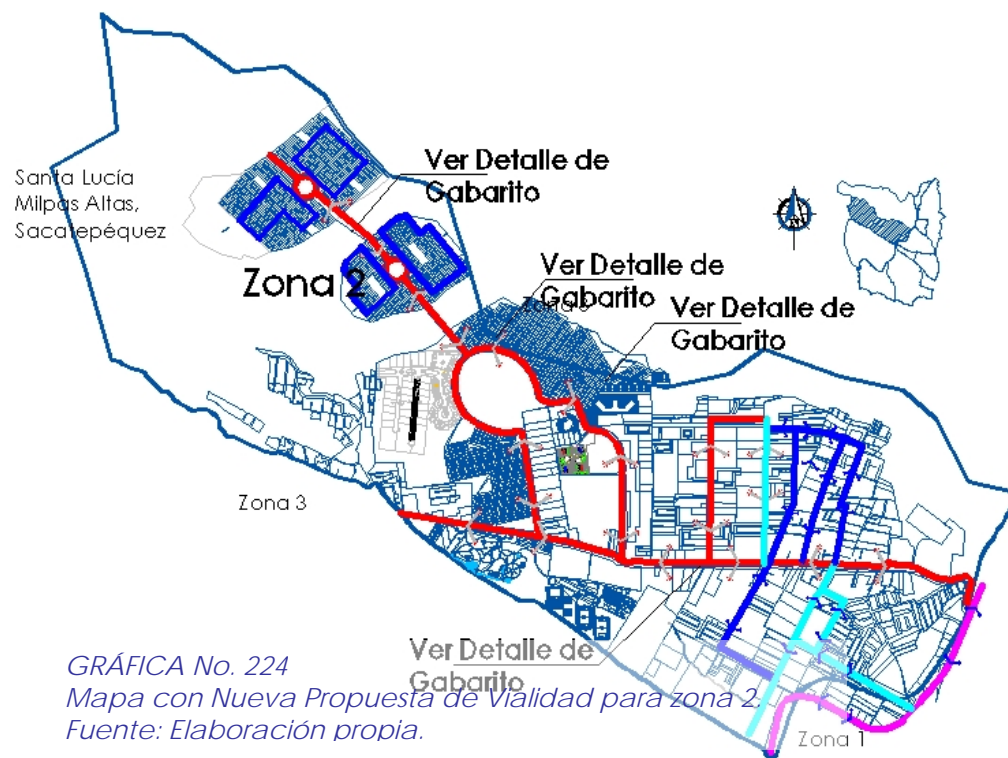
²⁰⁰ Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.



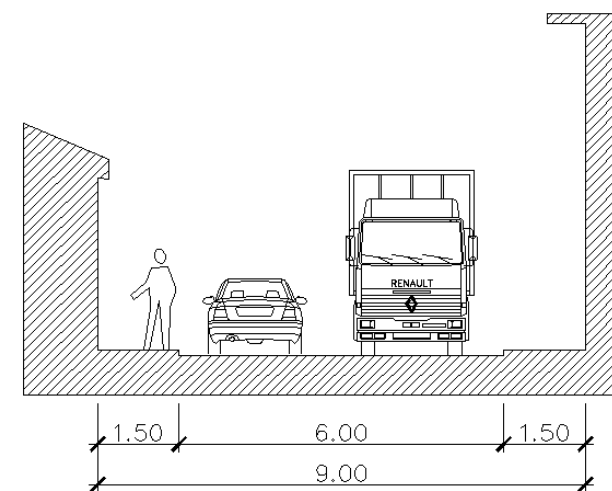
GRÁFICA No. 223
Gabarito promedio propuesto para el Nuevo Boulevard.
Elaboración propia.

Se propone además, la utilización del camellón central para área verde y jardinería. Ver gráfica No. 156 de gabaritos. En cuanto a las calles interiores de los núcleos habitacionales, contarán con un gabarito de 6.00 metros y área para banqueta de 1.50 metros, tal y como se muestra en el mapa y los detalles de gabaritos para la nueva traza urbana propuesta. (Ver detalle en gráficas 182, 183 y 184 de gabaritos)

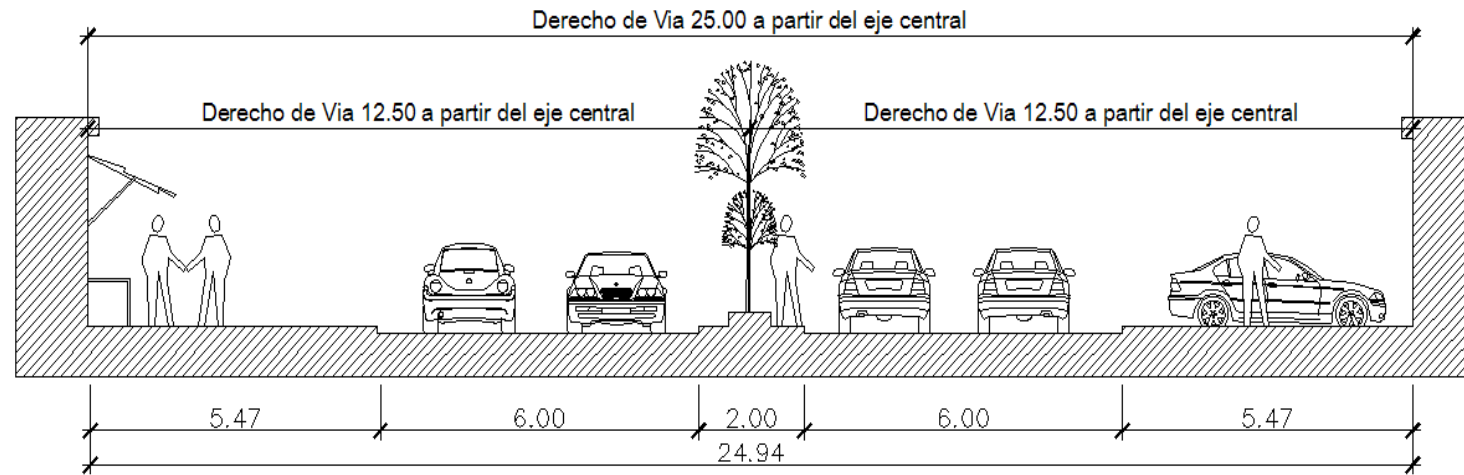
Respecto a las calles interiores, se hace la propuesta para que tengan un ancho de 6.00 metros en el área de rodadura, 1.50 metros de banqueta de cada lado y que todos los inmuebles guarden 3.00 de retiro en el frente de los mismos, tal y como se puede observar en los detalles de gráficas No. 183 y 184 donde se aprecia la altura de los inmuebles de acuerdo a la propuesta que se hace para la densificación del uso del suelo.



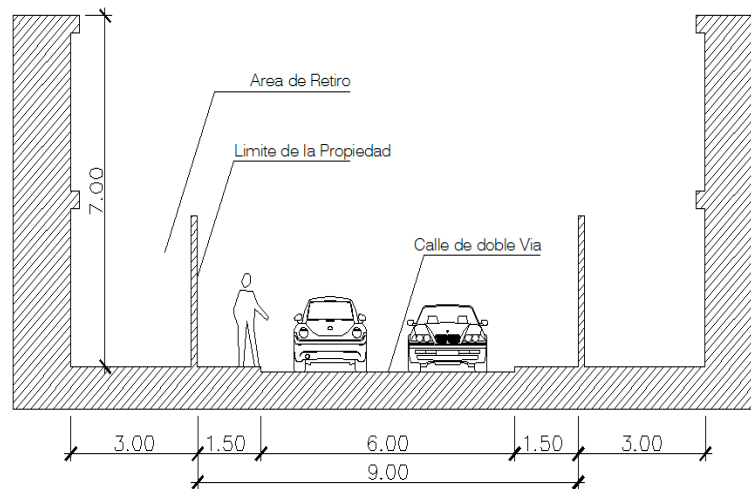
GRÁFICA No. 224
Mapa con Nueva Propuesta de Vialidad para zona 2.
Fuente: Elaboración propia.



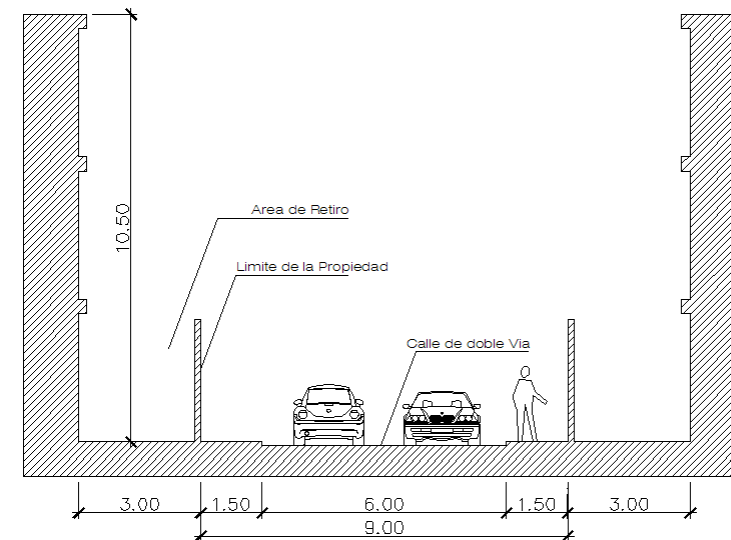
GRÁFICA No. 225
Gabarito promedio propuesto para las calles interiores de los núcleos habitacionales de un nivel.
Elaboración propia.



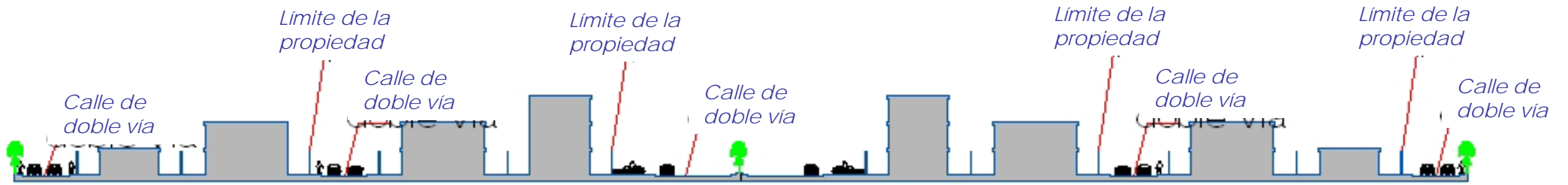
GRÁFICA No. 226
Gabarito promedio propuesto para el Nuevo Boulevard. Elaboración propia.



GRÁFICA No. 227
Gabarito promedio propuesto para las calles interiores de los núcleos habitacionales de dos niveles. Elaboración propia.



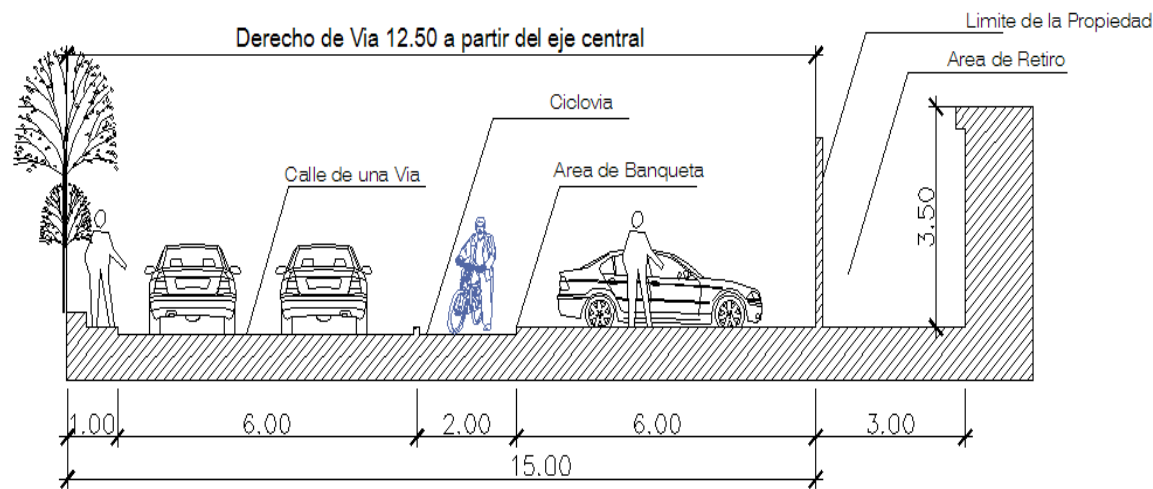
GRÁFICA No. 228
Gabarito promedio propuesto para las calles interiores de los núcleos habitacionales de tres niveles. Elaboración propia.



GRÁFICA No. 229
Detalle de Sección Transversal de Nueva Traza en Área Residencial.
Propuesta en base a Código Municipal, que la establece como vía de segundo orden
Elaboración propia.

Tal y como se indicó anteriormente, se plantea la realización de un boulevard principal de 18.00 metros de ancho de dos vías, camellón central y ciclovia de 2.00 metros a lo largo de las tres fases que se proponen construir hasta el año 2,020, alrededor del cual se desarrollara la traza de la nueva urbanización. Ver detalle de gráfica No. 156 de gabaritos.

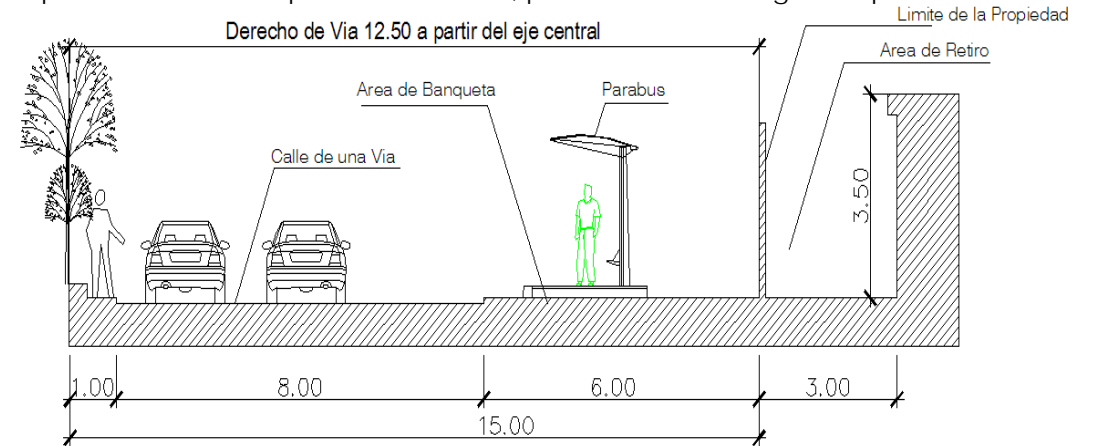
En los detalles de las gráficas 161 y 160 de gabaritos se observa el ancho de la prolongación de la 03 avenida en la que el ancho que se pretende



GRÁFICA No. 230
Gabarito promedio en Boulevard Principal con Ciclovia.
Elaboración propia.

darle, así como el ancho típico de la ciclovia y el detalle del equipamiento urbano para las paradas de buses.

En el detalle de la gráfica No. 159 de los gabaritos, se muestra una sección típica de lo que se pretende hacer en la nueva traza urbana. Mientras mas alejado este del eje central principal, menor será la altura, para ir disminuyendo la densidad e impacto en el soporte que deberá tener el suelo, haciendo uso de áreas verdes y recreativas para lograr una integración con el entorno inmediato, por las razones que se explicaron anteriormente utilizando y aplicando el concepto del transecto, para no causar un gran impacto.



GRÁFICA No. 231
Gabarito promedio en Boulevard Principal con Detalle de Parabus.
Elaboración propia.

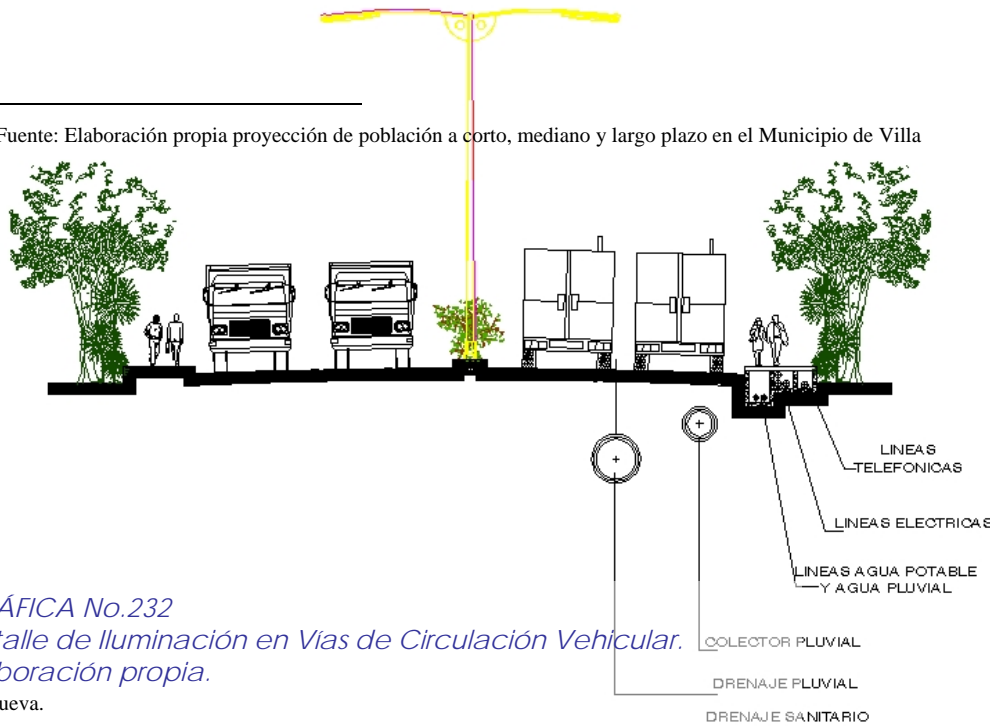


10.2.8 Servicios²⁴

Se plantea, dejar el espacio indicado para el mobiliario urbano necesario para brindar los servicios básicos a la Población de la nueva traza de la zona. Tales como: las antenas y postes de alumbrado. Lo que respecta a cableado de teléfono y electricidad se plantea que se haga de manera subterránea.

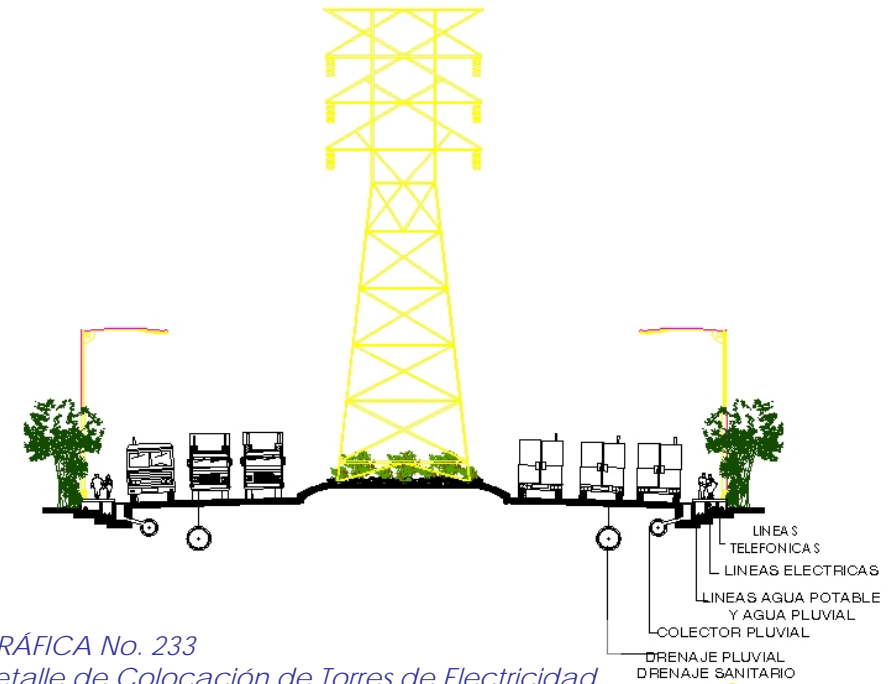
En relación a este tema, podemos mencionar que se prevé dotar de los elementos necesarios para el funcionamiento adecuado de la zona 2. Y por tratarse de una propuesta de lineamientos no entraremos a detallar más a profundidad lo relacionado a esto,

²⁴Fuente: Elaboración propia proyección de población a corto, mediano y largo plazo en el Municipio de Villa Nueva.

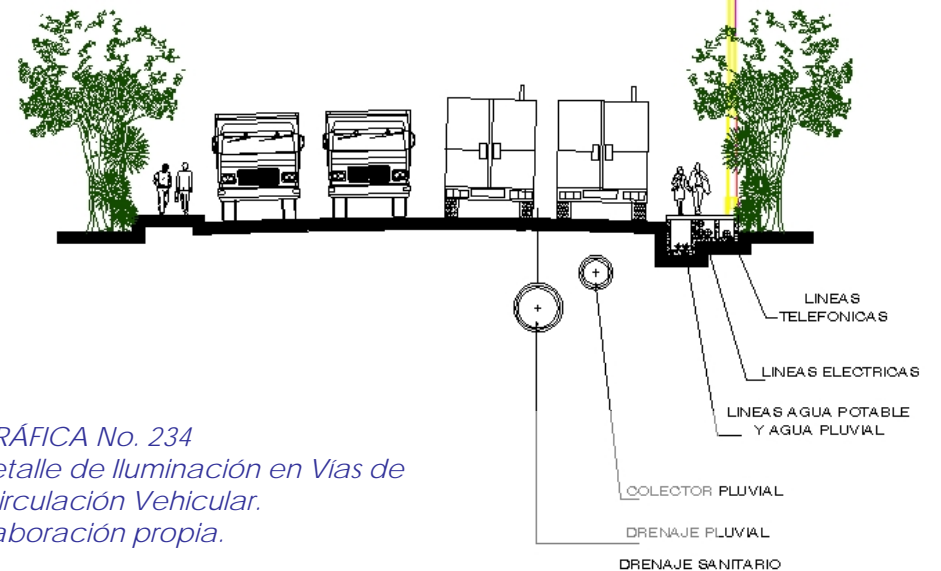


GRÁFICA No.232
Detalle de Iluminación en Vías de Circulación Vehicular.
Elaboración propia.

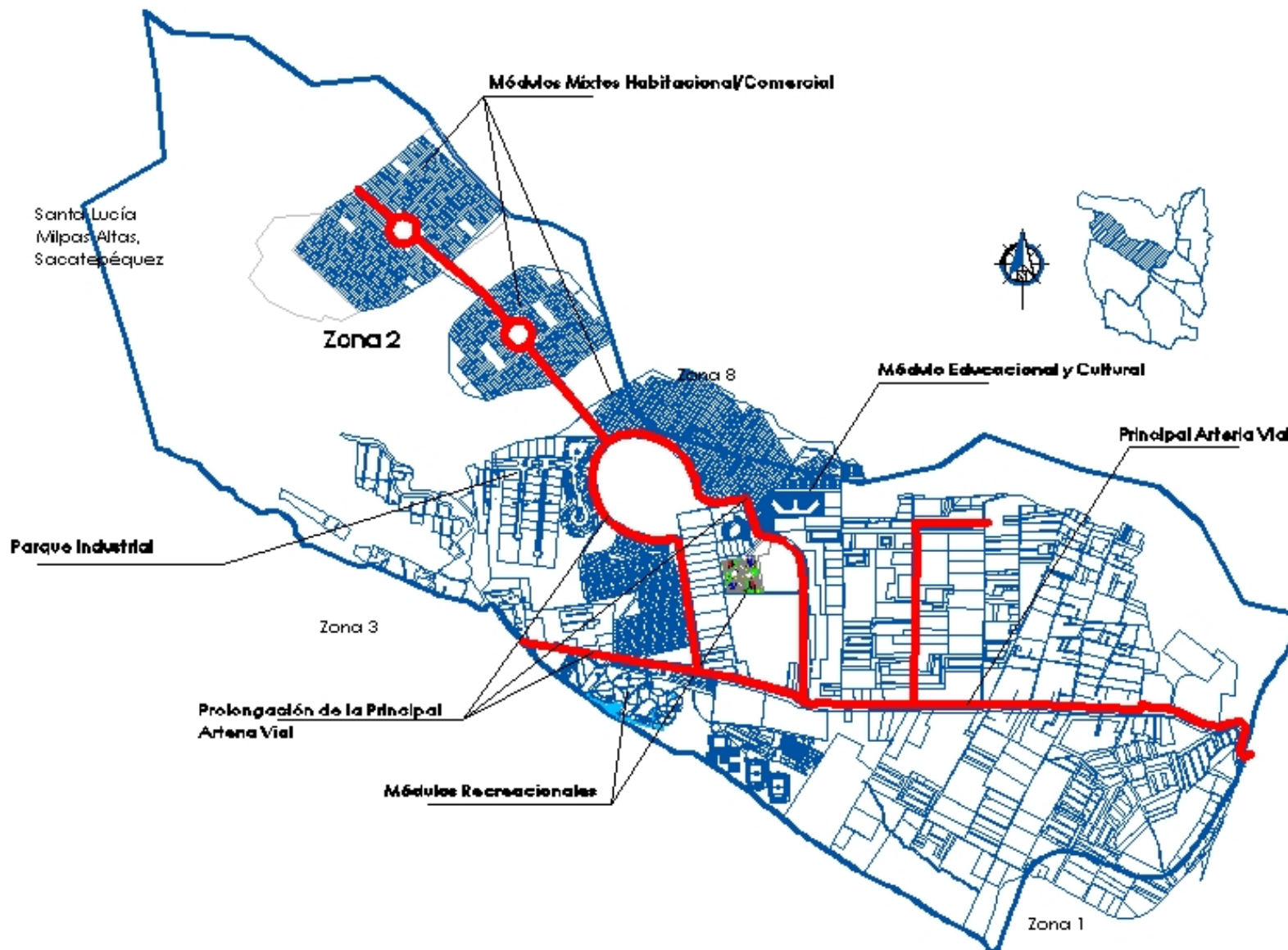
Nueva.



GRÁFICA No. 233
Detalle de Colocación de Torres de Electricidad en Vías de Circulación Vehicular.
Elaboración propia.



GRÁFICA No. 234
Detalle de Iluminación en Vías de Circulación Vehicular.
Elaboración propia.



En esta gráfica se puede apreciar, de manera sintetizada la información desarrollada a lo largo del presente capítulo.

-Se plantea la realización módulos de uso mixto, los cuales contarán con densificación del suelo a través de nuevos módulos habitacionales en tres fases y comercio a lo largo de la vía de acceso vehicular principal.

- Se plantea la realización de un módulo educacional/cultural, el cual se pretende albergue a la población en edad estudiantil de la nueva urbanización y sectores aledaños. Además de la implementación de teatro y museo.

- Se plantea la realización de un parque industrial, el cual se plantea que cuente con un área de amortiguamiento y protección forestal.

-Se plantea la realización de nuevos módulos recreacionales, los cuales contarán con juegos infantiles, canchas de football, basketball, además de contar con áreas para caminata y ejercicio al aire libre.

- Se plantea la prolongación de la 03 avenida, la cual se constituye como la vía principal actualmente dentro de la zona 2.

GRÁFICA No. 235
Síntesis de la Propuesta de Densificación y Nueva Traza Urbana en la zona 2 del Municipio de Villa Nueva.
Elaboración propia.



10.2.9 Vistas Generales de la Propuesta de Nueva Traza Zona 2

La nueva urbanización se desarrollará, como ya se mencionó anteriormente por fases, las cuales serán un total de 3.

Entre cada una de estas fases, se pretende dar continuidad y conexión entre cada una de ellas a través de una plaza de planta circular, la cual contará con áreas verdes, áreas de caminamientos, áreas de descanso y recreación.

I fase = Densificación habitacional, áreas complementarias.

II fase = Densificación habitacional, áreas complementarias.

III fase = Densificación habitacional, áreas complementarias, módulo cultural, módulo educacional, módulo comercial.

Las áreas identificadas como complementarias, comprenden áreas verdes y áreas recreativas.



En la parte inferior de la página, se puede observar en la gráfica No. 236, una vista general de la plaza que se pretende ubicar en la parte que conectará la primera a la segunda fase y de la segunda a la tercera fase.

A la derecha, se observa otra vista a nivel de piso desde el sector sur oeste hacia la plaza circular. Gráfica No. 237.

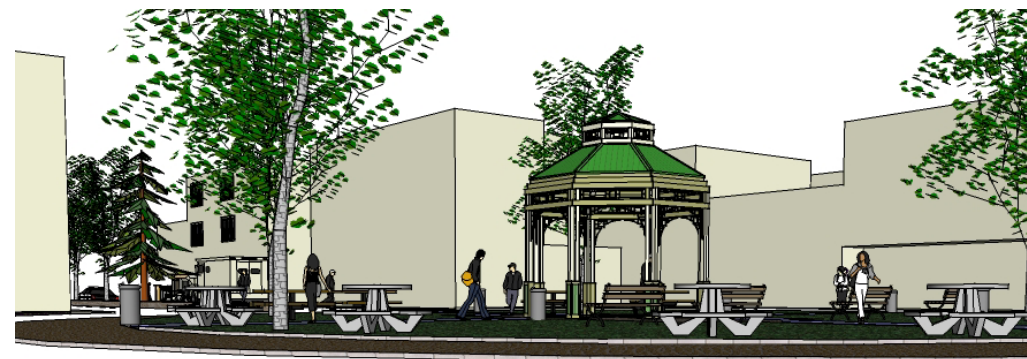
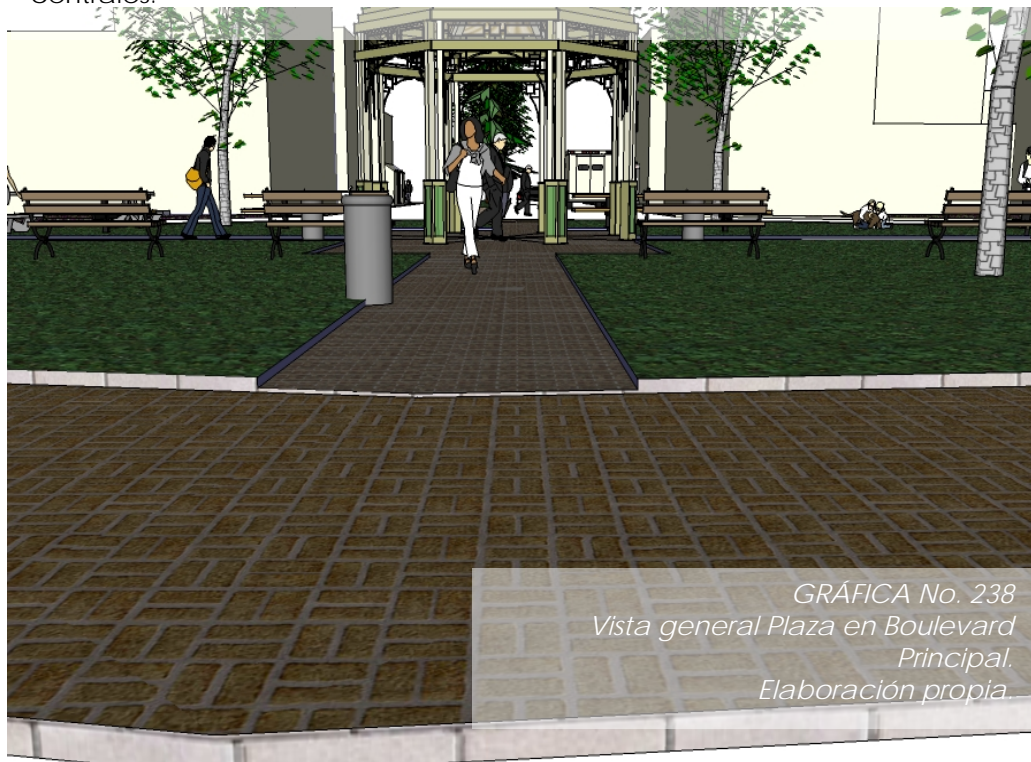


En la primera fase de la nueva traza urbana, inicialmente, se pretende la creación de nuevos espacios habitacionales, los cuales se dispondrán en diferentes densidades, dependiendo de su cercanía o lejanía hacia el boulevard principal.

El criterio a aplicar es que mientras más alejado se encuentre de este, se contará con una menor densidad.

Tanto en la parte inferior (gráfica 238) como en la parte superior derecha (gráfica 239) de la página, se observan diferentes vistas de la plaza y los volúmenes de los complejos habitacionales que se pretenden ubicar a lo largo del eje principal vial de la nueva traza urbana.

En la gráfica 240, se observa de manera general las calles de la nueva traza urbana, la cual contará con áreas jardinizadas en los arriates centrales.





En la nueva urbanización, se contará como ya se hizo mención, con un eje principal vial, el cual dispondrá de 14.00 metros de ancho en total.

La disposición general del boulevard principal es de la siguiente forma:

6.00 Ancho por carril de para 2 vehículos y 2 metros de arriate central.

El área de banqueta se propone que cuente con un ancho de 6.00 metros, esto con el objetivo de poder contar con espacios verdes y mobiliario urbano dentro de las mismas.

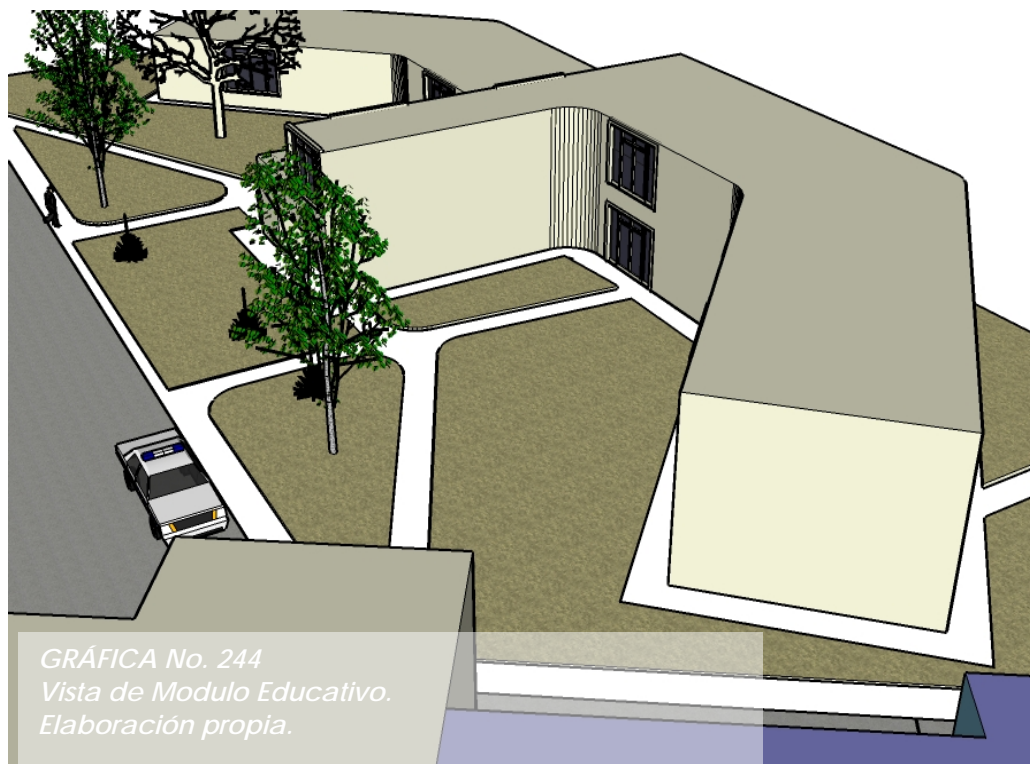


En las gráficas (gráficas 241, 242 y 243) se observan vistas del boulevard principal, mobiliario urbano, jardinería en el arriate central y la banquetización que se pretende trabajar con arquitectura sin barreras, diferentes texturas y como ya se mencionó la implementación de áreas verdes dentro del área de banqueta, sin interferir con la circulación peatonal sobre la misma.

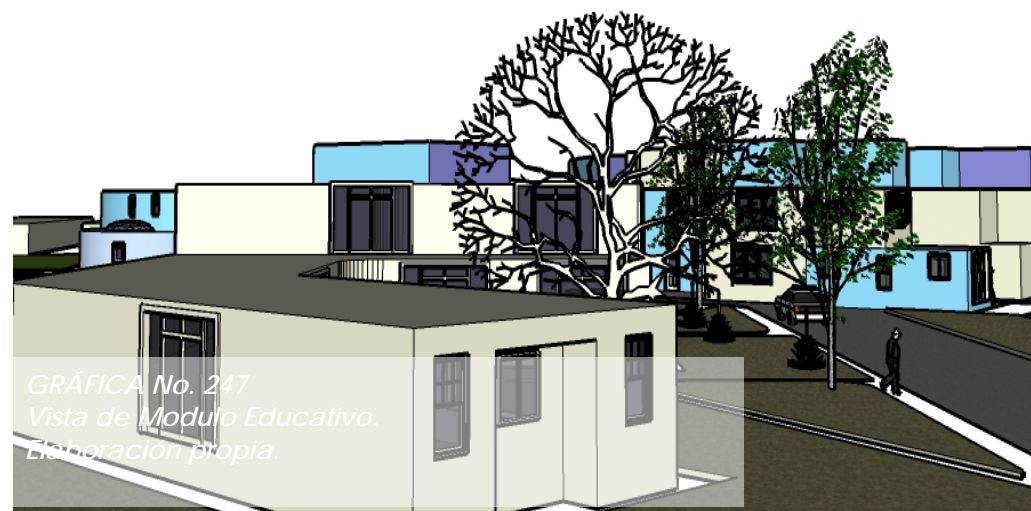
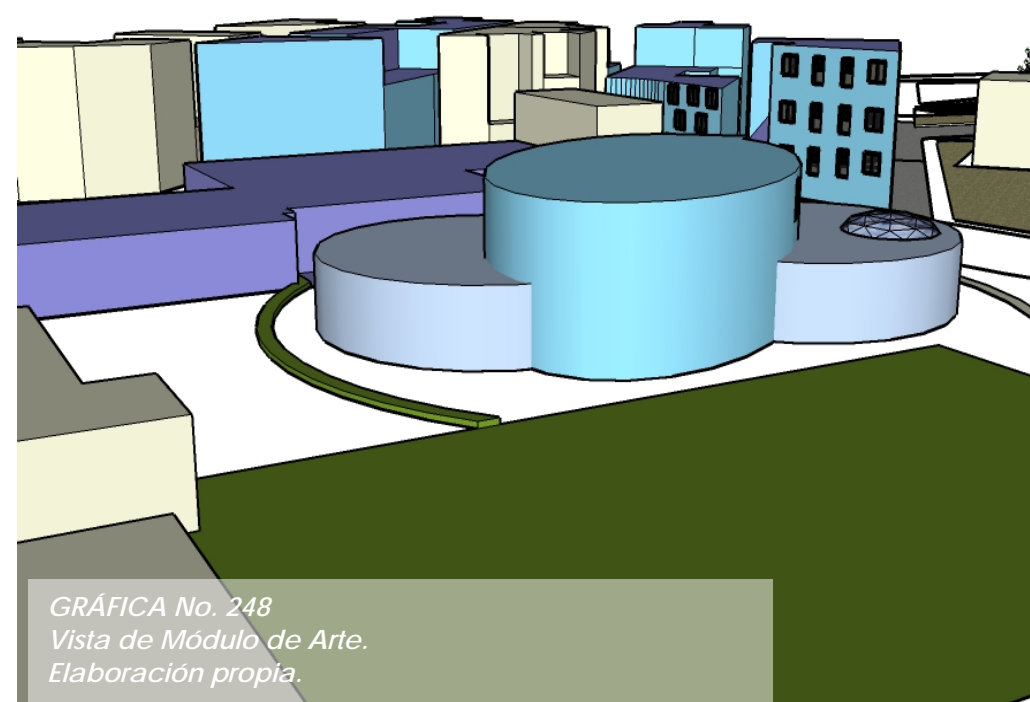
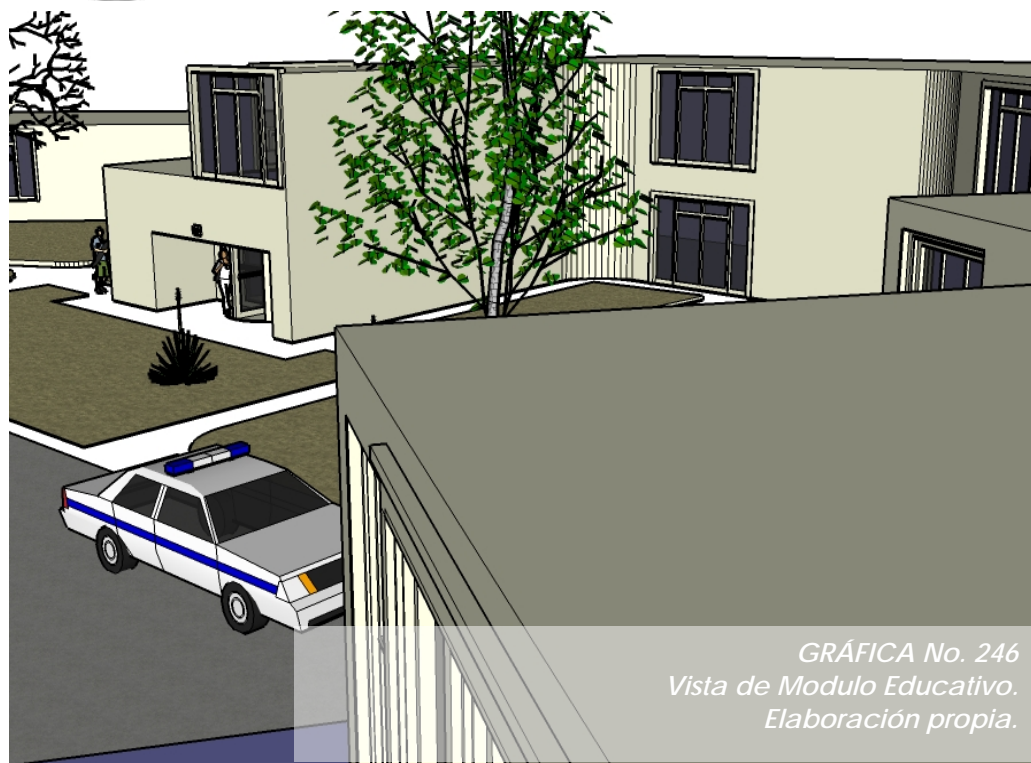




Además de lo antes descrito, se propone en el desarrollo de la tercera fase, la creación de un módulo escolar, el cual deberá tener la capacidad de brindar educación a la población estudiantil desde nivel pre primario, hasta diversificado. Esto con el objetivo de no cargar más los establecimientos ya existentes en el municipio y evitar como ha sucedido hasta ahora, la migración de niños y adolescentes a establecimientos de la ciudad capital.



En las gráficas números 244 y 245, se aprecian vistas generales del módulo estudiantil que se propone realizar dentro de la tercera fase del desarrollo de la nueva traza urbana.



Tanto en la parte superior (gráfica 246) como en la parte inferior de la página (247), se puede observar vistas generales del módulo estudiantil antes mencionado.

En la parte superior derecha de la página (gráfica 248) se observa una vista general del módulo cultural, el cual se pretende que cuente con museos y teatro. Este se ubicará en la parte sur este dentro la nueva traza urbana.



Como ya se mencionó con anterioridad, se pretende dar continuidad a la 3ª avenida la que, actualmente, se constituye como arteria principal dentro de la traza de zona 2. Esta constará de 2 carriles en ambos sentidos, además del equipamiento urbano complementario y necesario para el adecuado funcionamiento de dicho boulevard.



GRÁFICA No. 249
Vista de Boulevard Principal
Elaboración propia.



GRÁFICA No. 250
Vista de Boulevard Principal
Elaboración propia.

En ambas gráficas que se muestran -gráfica No. 249 y 250-, se muestran vistas generales del nuevo Boulevard Principal dentro de la nueva traza, la cual se constituye como la prolongación de la 3ª avenida.

También, se puede observar el trabajo de banquetización a través de texturizado y el equipamiento urbano, tales como basureros y parabuses.

Propuesta de Intervención Zona 6





CAPITULO XI

11 Propuesta de Intervención en la zona 6

De acuerdo al análisis realizado, se observó que las áreas verdes existentes en la zona 6 del municipio de Villa Nueva no cuentan con un funcionamiento y diseño que solucione la necesidad de espacios adecuados para realizar actividades recreativas por lo que se propone utilizar un área verde municipal para realizar el esquema de un Parque Recreativo y Cultural que pueda ser utilizado como base para el diseño de áreas recreativas en otros espacios abiertos existentes, en donde se puedan realizar actividades de este tipo, tomando en cuenta los factores sociales y ambientales que pueden afectar al sector estudiado. Se plantea, además, la habilitación de un área restante de la finca Santa Catalina pendiente de urbanizar, la cual presenta ciertas limitaciones para el desarrollo de áreas residenciales, pero si pueden proporcionar un área adecuada para la planificación de áreas de deportivas y recreativas -recreación pasiva y recreación activa- y un área cultural, en donde se pueda realizar actividades de tipo educativo y cultural y que sirva de apoyo para las actividades de las escuelas y colegios del sector y zonas aledañas.

11.1 Análisis de Factores para un proyecto de un Parque Recreativo y Cultural

Factores positivos que influyen en la planeación de un proyecto de este tipo:

- implementar paisaje urbano recreacional;
- incremento de infraestructura en el sector;
- incremento de los servicios comunitarios urbanos.

Factores negativos que influyen en la planeación de un proyecto de este tipo:

- incidencia sobre la vivienda;
- incremento del congestionamiento urbano.

En base a lo anterior se determinan premisas que se toman en cuenta para el desarrollo del diseño del proyecto, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- proponer barreras de árboles para aplacar y revertir la contaminación provocada por el ruido y además utilizar esta como recurso para purificación del aire;
- planificación de creación de áreas verdes para evitar la erosión del suelo;
- planificar la infraestructura vial que no afecte el congestionamiento vehicular y facilitar el flujo del transporte tanto vehicular como peatonal, por lo que el diseño se deberá integrar con el entorno urbano;
- propuesta de reforestación por medio de siembra de vegetación de diferentes especies en áreas apropiadas para ello.

11.2 Definición del grupo destinatario

- **Agentes:** son todo el personal que estará al servicio del Proyecto del Parque Recreativo y Cultural; pues, el proyecto se desarrollará en un área verde municipal y sobre área privada no urbanizable, el mantenimiento será provisto por la Municipalidad de Villa Nueva, por lo que se debe de tomar en cuenta un espacio de Administración en donde se ubican oficinas para la administración del proyecto.
- **Usuarios:** el proyecto esta destinado a personas de ambos sexos y de todo tipo de edades, ya que en el se plantean espacios para realizar actividades de tipo deportivo, así como deportes recreativos y actividades culturales.



11.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

11.3.1 Criterios para la elección de los terrenos

- El terreno que a elegir debe contar con un área mínima de 79,331.85 metros cuadrados para que se pueda desarrollar los elementos recreativos y deportivos que se requieren para un proyecto de este tipo.
- El análisis realizado determinó el área de la finca Santa Catalina cuenta con un área en donde se encuentra mayor índice de proyectos habitacionales, por lo que la ubicación del proyecto debe de contar con fácil acceso tanto para el peatón como para el usuario con vehículo.
- El terreno a escoger deberá de ser en preferencia un área verde municipal, ya que el proyecto se plantea como un mejoramiento y modelo para el manejo adecuado y funcional de las áreas verdes existentes en el Municipio de Villa Nueva, en caso contrario deberá ser de fácil adquisición.
- Se debe de tomar en cuenta el entorno natural del terreno, pues debe de contar con áreas verdes naturales del terreno así como mantener la escala visual del terreno, es decir no contar con edificaciones que ensombrezcan el mismo.
- La forma del terreno es importante pues no tiene que tener una pendiente pronunciada, debido al tipo de espacios como canchas deportivas y áreas de juegos que se propondrá.

11.3.2 Factores Físicos y Sociales

- Ubicación Geográfica: debido a que es un sitio estratégico para la zona 6 y zonas vecinas, las áreas propuestas se localizan una en terreno municipal ubicado en el Km. 15, Carretera al Pacífico Norte, zona 6, Residenciales Catalina y la otra en el área restante de urbanizar por parte de la constructora del mismo nombre.
- El clima: calido templado es un factor importante, el terreno actualmente no cuenta con mucha vegetación por lo que se debe tomar en cuenta una reforestación para mantener un clima templado

adecuado para el tipo de actividades tanto de recreación activa como pasiva.

- Uso del suelo: actualmente el terreno es utilizado para eventos temporales como ferias y circos, y debido a que cuenta con una cancha de football informal, esta es utilizada para encuentros deportivos de tipo recreativos, el resto del terreno se utiliza como área verde de Residenciales Catalina, pero no cuenta con un mobiliario adecuado para realizar diferentes tipos de actividades recreativas.
- La disponibilidad del terreno: por ser un área verde municipal provee la ventaja de poder utilizarlo para el proyecto de este tipo, ya que es un beneficio para el Municipio.
- Disponibilidad de Servicios: por ser parte del proyecto Residenciales Catalina se planificó con los servicios básicos de drenajes, agua potable y energía eléctrica.

11.3.3 Impactos Sobre el Ambiente

- Natural: el Municipio de Villa Nueva se ha caracterizado por el alto número de proyectos habitacionales que se han desarrollado en los últimos años, perdiéndose el entorno natural del sector, por lo que en la propuesta arquitectónica se plantea recuperar el aspecto natural del entorno urbano, por lo que en la distribución y arquitectura se mantendrá un contacto directo e indirecto con el paisaje.
- Social: un proyecto que promueva actividades recreativas, culturales y deportivas tiene un impacto positivo en la comunidad, ya que provee a los habitantes del municipio un espacio funcional y confortable para satisfacer estas necesidades, la cuales son básicas para el ser humano.

Es importante mencionar que en el área uno se utilizarán dos terrenos, los cuales deberán comunicarse por medio de un paso peatonal que atraviesa una calle de 6.00 metros de rodadura, para evitar un impacto vial sobre la colonia se propone la construcción de un túnel para evitar congestión vial y lograr una libre locomoción para los usuarios del proyecto.



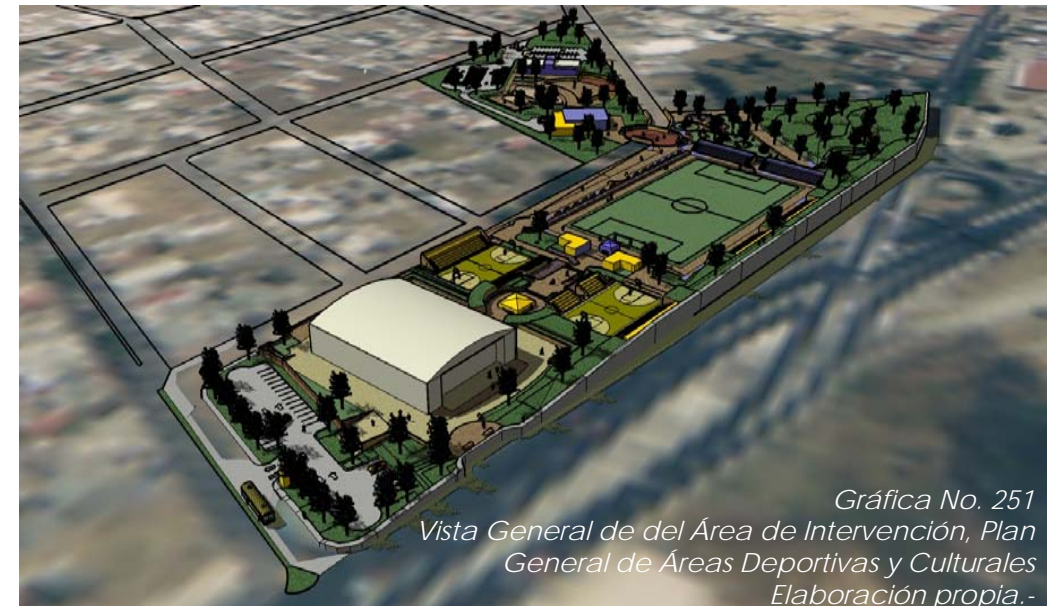
11.3.4 Definición de posibles Ambientes

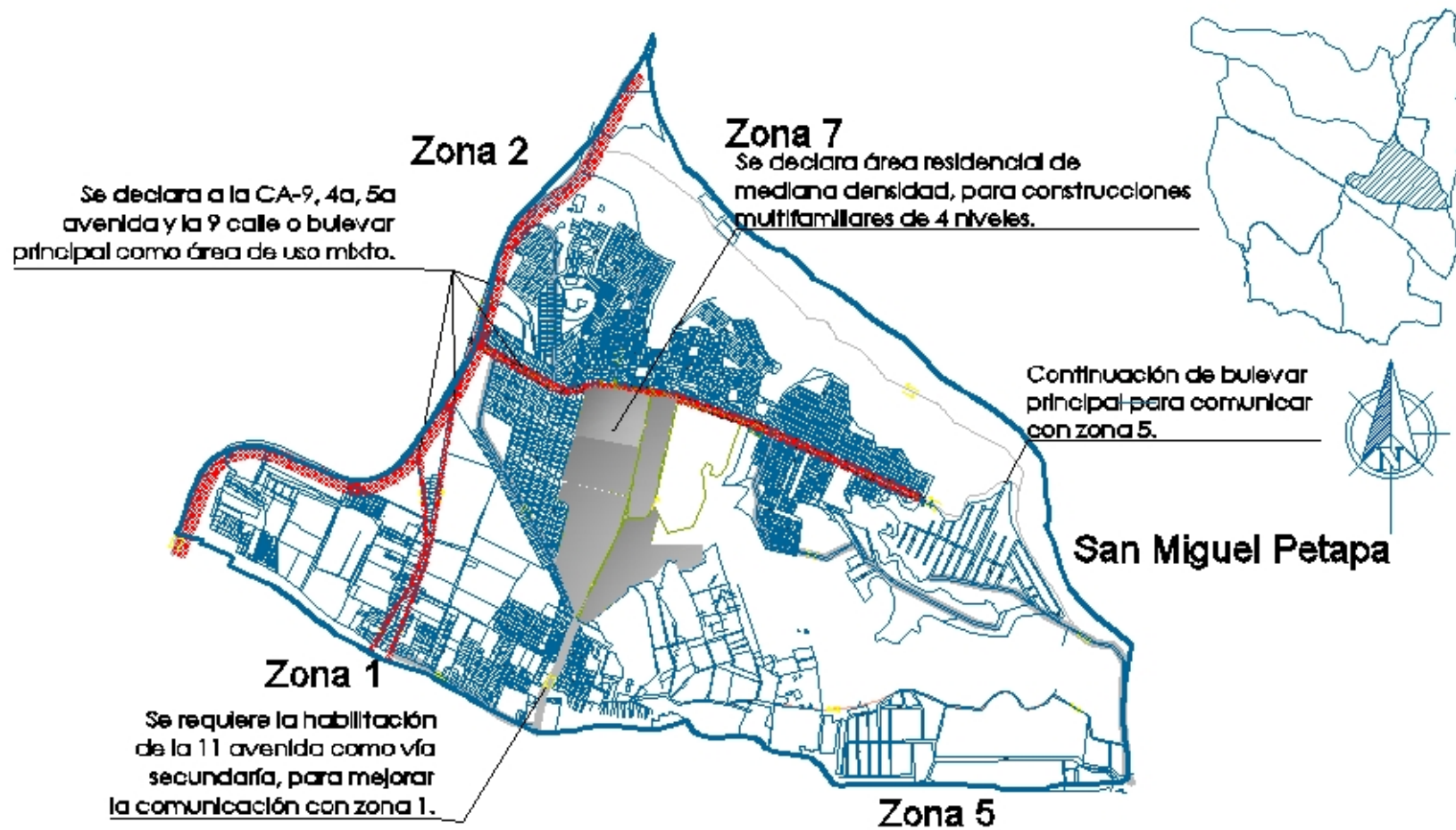
Debido a que en el presente trabajo de investigación no se plantea el desarrollo del elemento arquitectónico, solamente se formula la propuesta inicial de un parque recreativo y cultural ha desarrollarse en terrenos anteriormente descritos, planteando, únicamente, una tentativa de distribución del equipamiento recreativo requerido por este tipo de proyecto, el cual puede desarrollarse en otro trabajo de tesis, mediante el cual se plantee una propuesta arquitectónica más definida.

- Cafetería
 - a) Cocina
 - b) Área de Mesas
- Churrasqueras y/o quioscos de estar
- Áreas Verdes
- Plazas de estar
- Senderos ecológicos

11.3.5 Programa de Arquitectónico General de Diseño

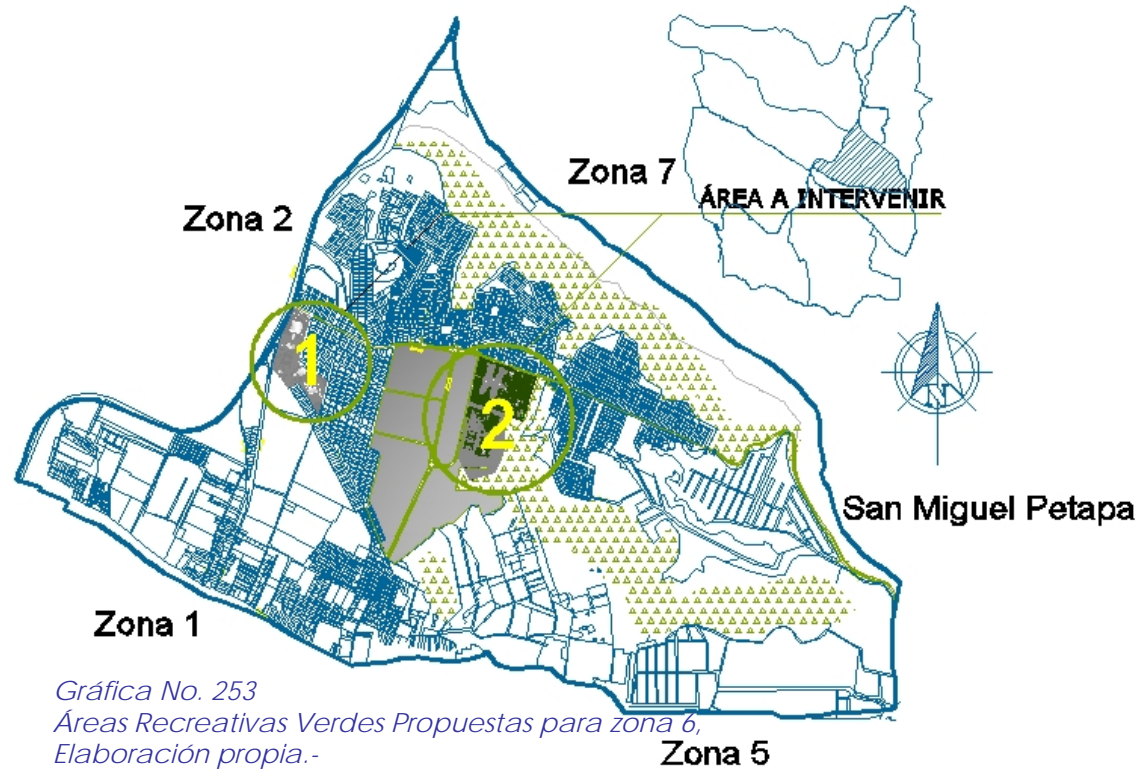
- Parada de Buses
- Parqueos
 - a) Vehículos
 - b) Buses
 - c) Bicicletas
- Ingreso Peatonal
- Ingreso General
- Plazas de ingreso
- Área de Juegos Infantiles
- Canchas deportivas y polideportivas
 - a) Cancha de football
 - b) Cancha Polideportivas
- Administración
 - a) Oficinas Administrativas
 - b) Servicios Sanitarios
 - c) Cafetería de empleados
 - d) Recepción
- Teatro al aire libre
- Plaza Cultural
- Servicios Sanitarios Públicos





Gráfica No. 252
Propuesta de Vial y de Intervenciones en zona 6,
Elaboración propia.-

- Habilitación de vías alternas y continuidad de la traza urbana, para lograr intercomunicar la zona 6 con zonas vecinas, mejorando así la prestación de servicios entre zonas. Además, se deberá implementar un programa municipal de señalización de las vías y nomenclatura, lo cual puede ser apoyado por empresas de vallas publicitarias interesadas en la prestación del servicio en el municipio.
- Desarrollo de parques municipales para la recreación activa y pasiva, mediante el planteamiento de áreas deportivas y culturales.
- Habilitación y equipamiento de las áreas verdes existentes.
- Planteamiento de áreas de reforestación exhaustiva, para la protección del medio ambiente y cuencas naturales de la zona, lo cual genera una mejor imagen urbana y calidad de vida de los vecinos que habitan la zona 6 y áreas aledañas.



Gráfica No. 253
Áreas Recreativas Verdes Propuestas para zona 6,
Elaboración propia.-

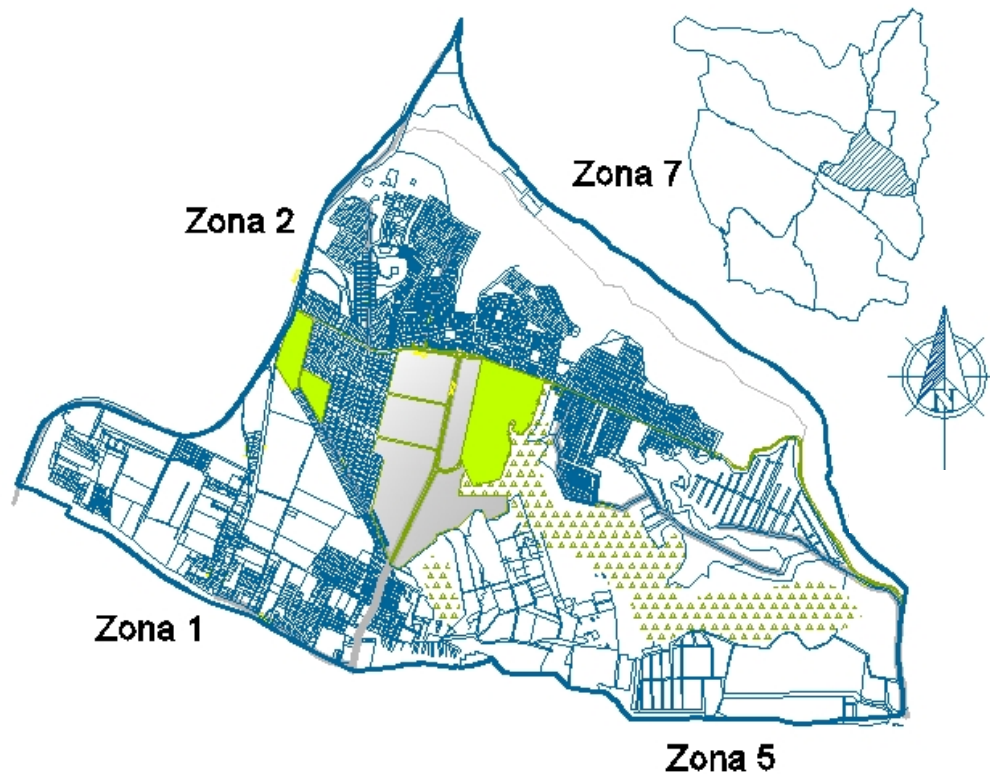
Se propone utilizar: área verde municipal "fase 1" para realizar el esquema de un Parque Recreativo y Cultural que pueda ser utilizado como base para el diseño de áreas recreativas en otros espacios abiertos existentes. Se plantea además la habilitación de un área restante "fase 2" de la finca Santa Catalina pendiente de urbanizar, la cual presenta ciertas limitaciones para el desarrollo de áreas residenciales, pero si proporciona un área adecuada para la planificación de áreas de deportivas y recreativas (recreación pasiva y recreación activa) y un área cultural., en donde se pueda realizar actividades de tipo educativo y cultural y que sirva de apoyo para las actividades de las escuelas y colegios del sector y zonas aledañas.



Gráfica No. 254
Vista General de Paso a desnivel planteado en fase 1 Área Recreativas
Verdes Propuestas para zona 6, Elaboración propia.-



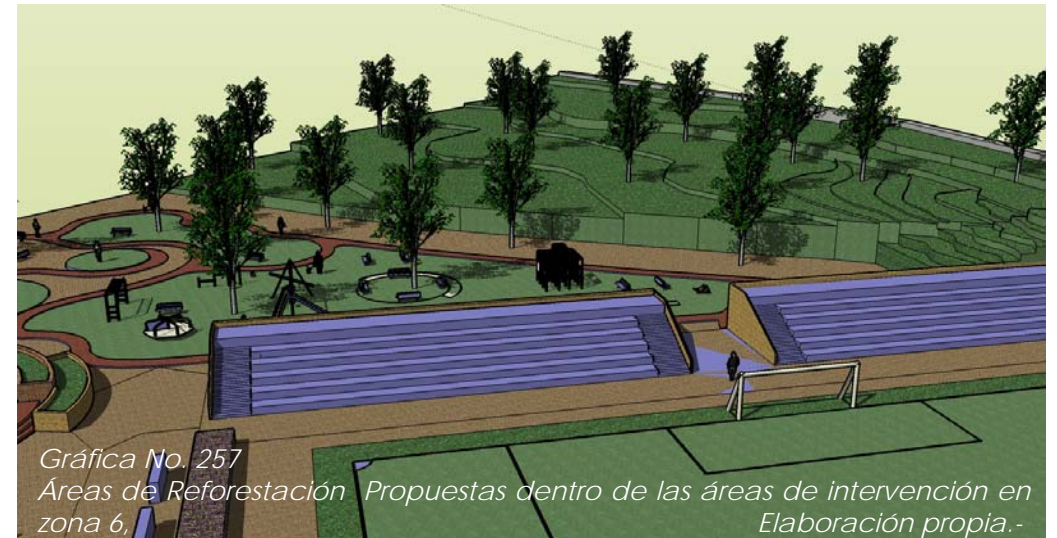
Gráfica No. 255
Continuidad de la traza urbana, implementando pasos a desnivel en el
sector de la zona 6, Elaboración propia.-



*Gráfica No. 256
Propuesta Áreas Recreativas para zona 6,
Elaboración propia.-*

Se plantea la reforestación de las áreas disponibles para este fin, como lo son los barrancos, lo cual genera un beneficio ecológico y de protección de cuencas, con que se da la reducción de riesgos por erosión o derrumbes de laderas de los mismos.

Un beneficio adicional es la de la creación de un parque ecológico, el cual puede desarrollar senderos o caminamientos para la recreación y esparcimiento de los vecinos del municipio.



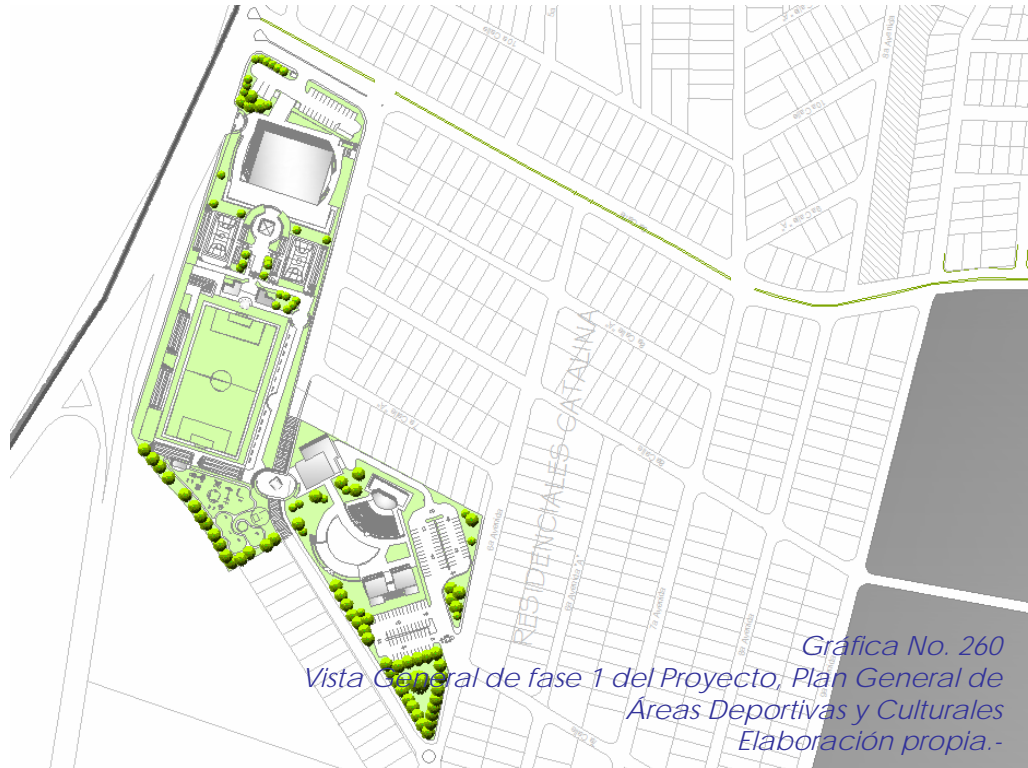
*Gráfica No. 257
Áreas de Reforestación Propuestas dentro de las áreas de intervención en zona 6,
Elaboración propia.-*



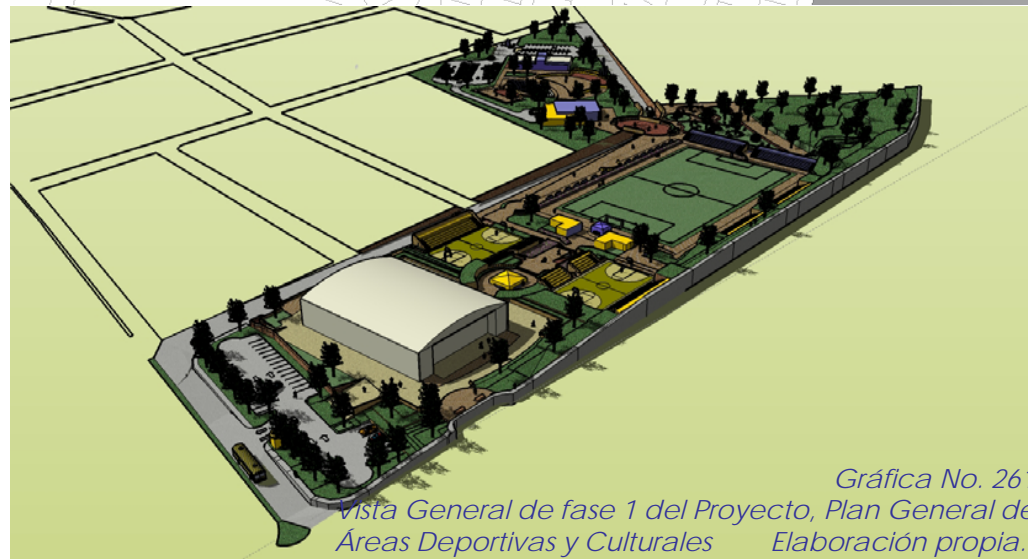
*Gráfica No. 258
Reforestación de Áreas disponibles en sectores colindantes a vías principales en zona 6,
Elaboración propia.-*



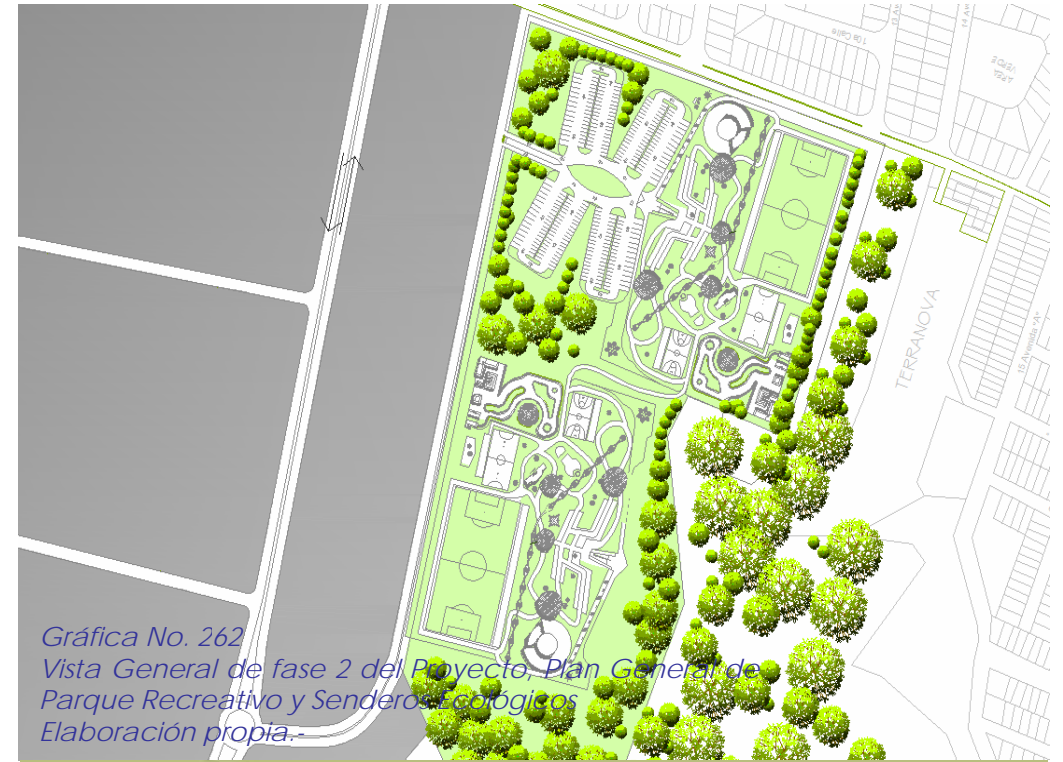
*Gráfica No. 259
Vista General del Proyecto y su Impacto en la zona 6,
Elaboración propia.-*



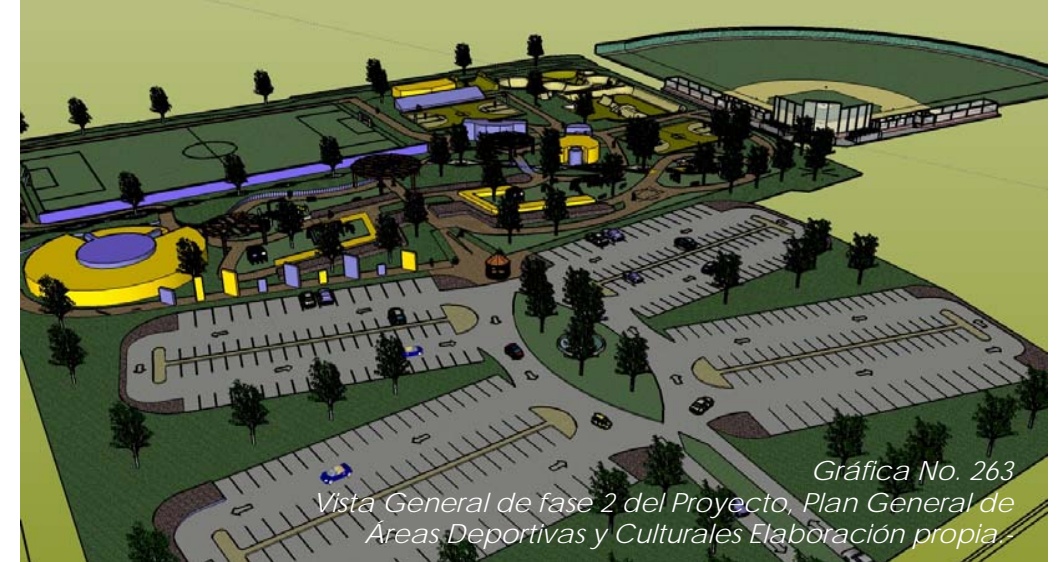
Gráfica No. 260
Vista General de fase 1 del Proyecto, Plan General de
Áreas Deportivas y Culturales
Elaboración propia.-



Gráfica No. 261
Vista General de fase 1 del Proyecto, Plan General de
Áreas Deportivas y Culturales
Elaboración propia.-



Gráfica No. 262
Vista General de fase 2 del Proyecto, Plan General de
Parque Recreativo y Senderos Ecológicos
Elaboración propia.-



Gráfica No. 263
Vista General de fase 2 del Proyecto, Plan General de
Áreas Deportivas y Culturales
Elaboración propia.-

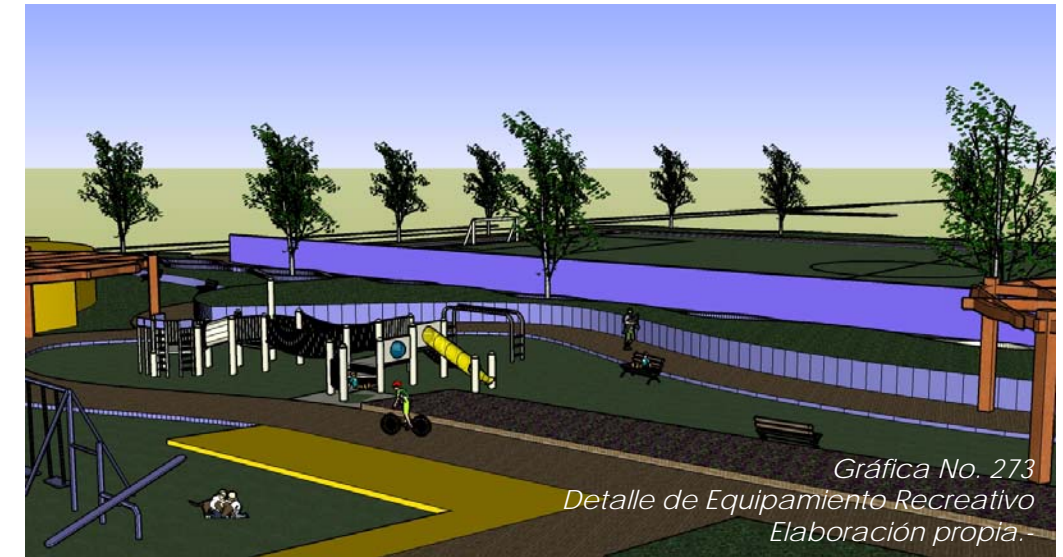
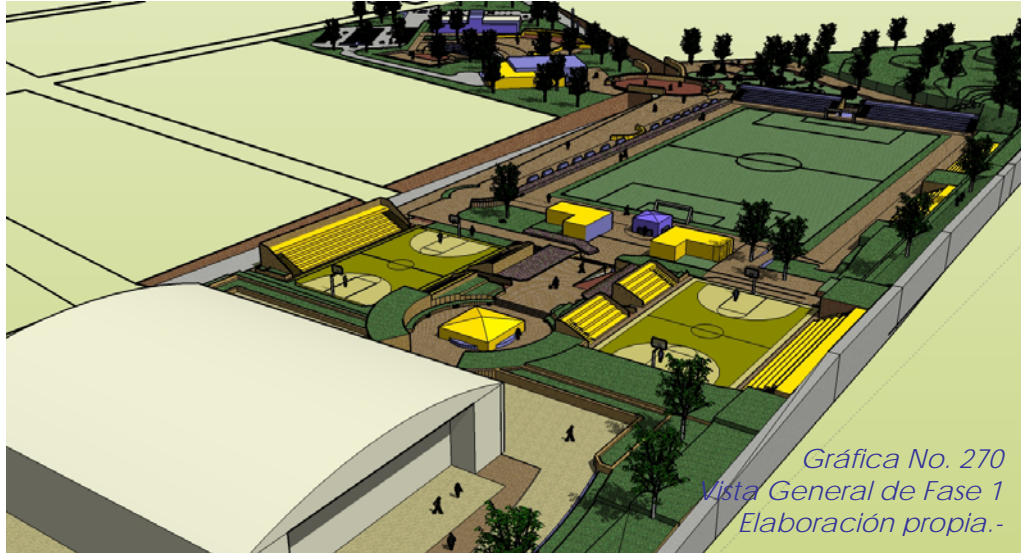


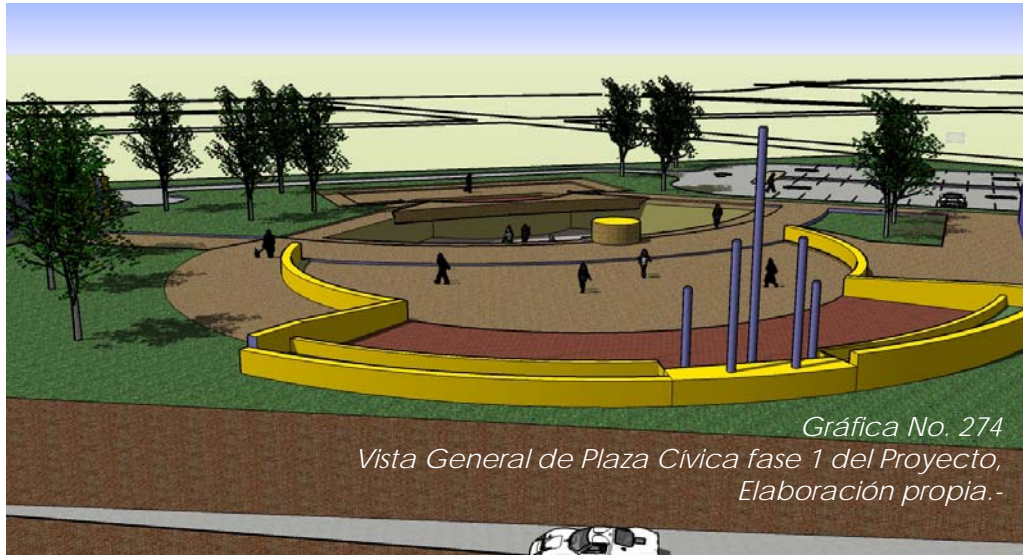
Gráfica No. 264
Vista General Norte-Sur de fase 1 y 2 del Proyecto, Plan General de Areas
Deportivas y Culturales para zona 6 del Municipio de Villa Nueva
Elaboración propia.



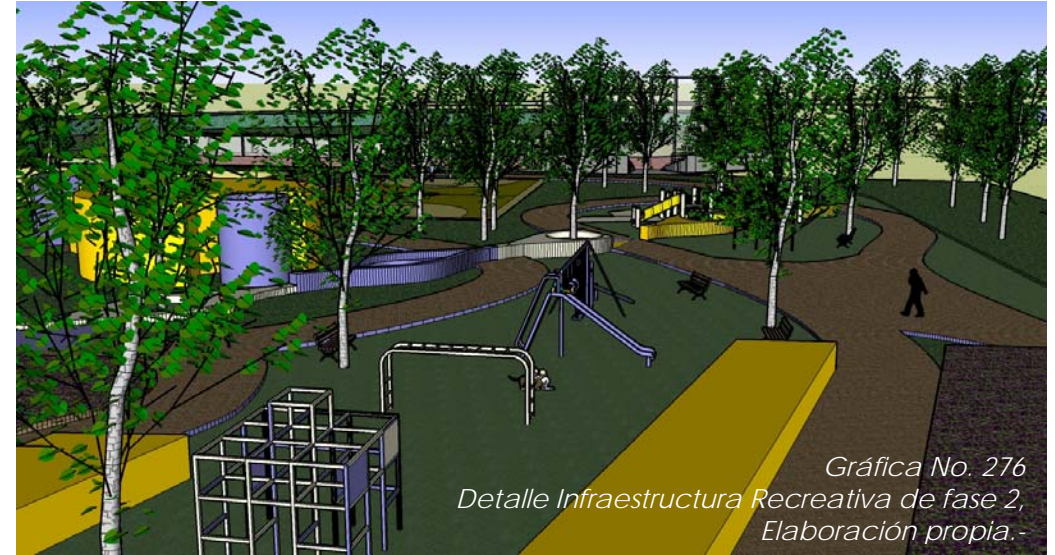
Gráfica No. 265
Vista General Sur-Norte de fase 1 y 2 del Proyecto, Plan General de Áreas
Deportivas y Culturales para zona 6 del Municipio de Villa Nueva
Elaboración propia.-







Gráfica No. 274
Vista General de Plaza Cívica fase 1 del Proyecto,
Elaboración propia.-



Gráfica No. 276
Detalle Infraestructura Recreativa de fase 2,
Elaboración propia.-



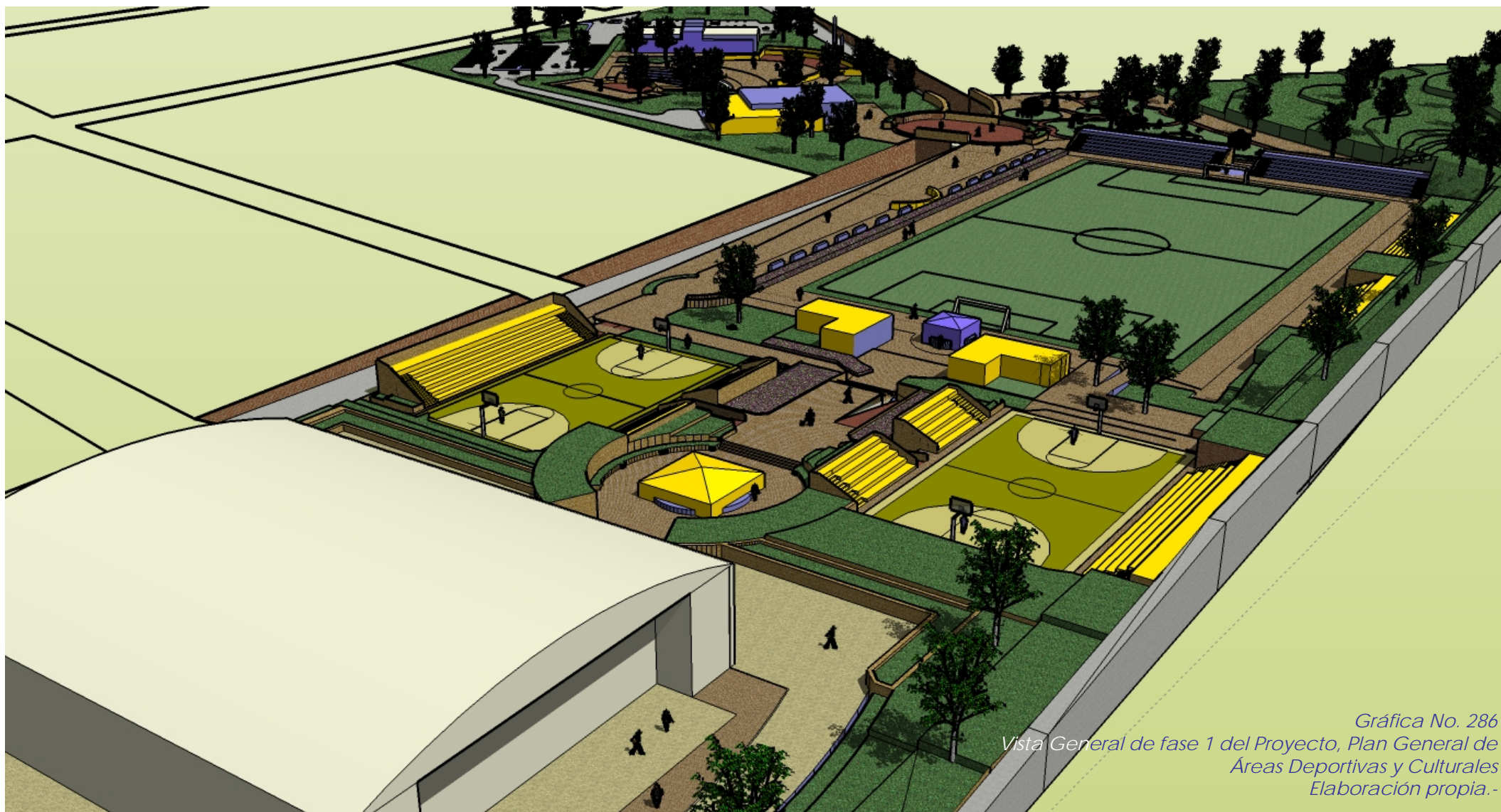
Gráfica No. 275
Vista General de Área Cultural fase 1
Elaboración propia.-



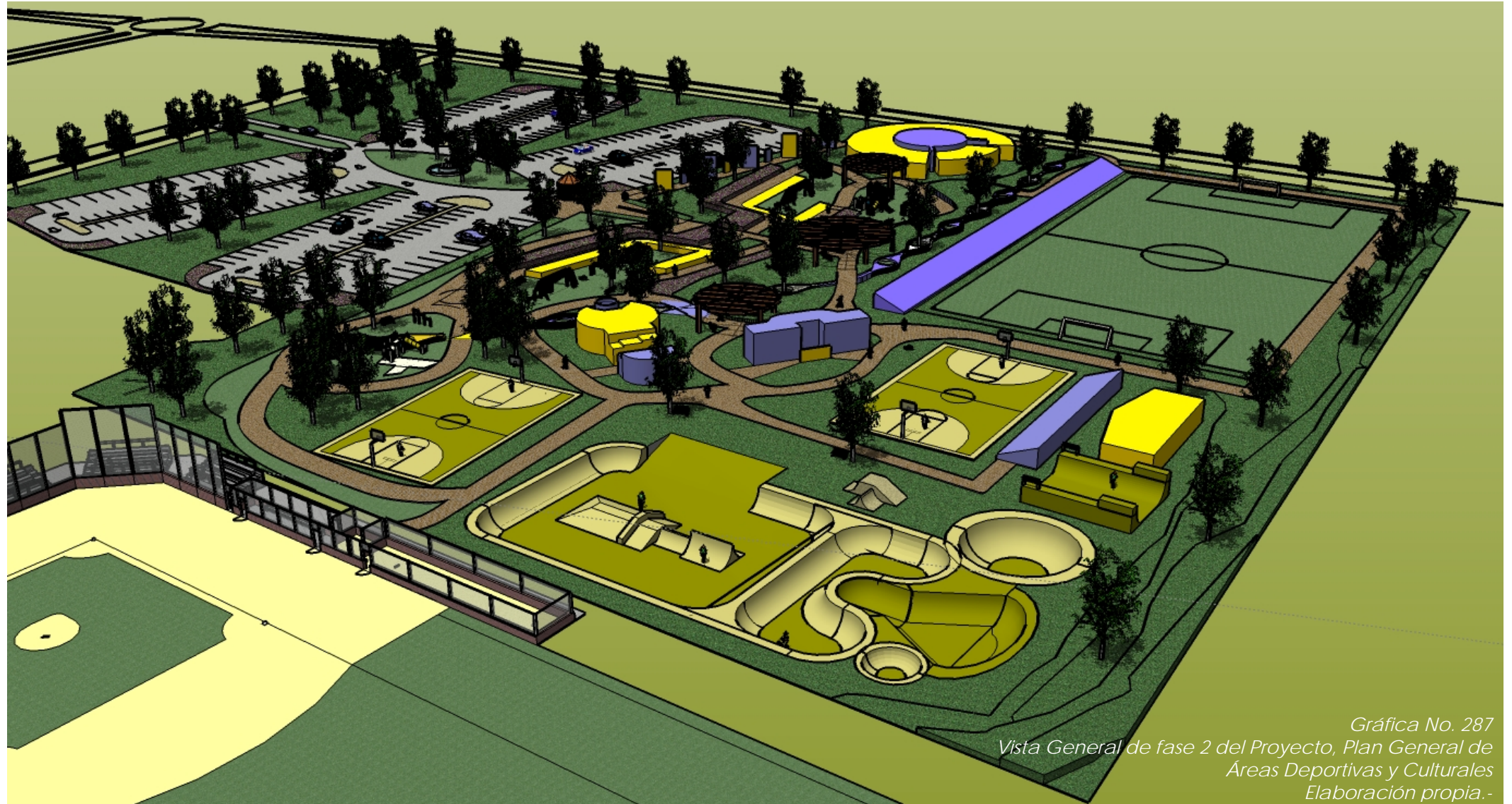
Gráfica No. 277
Detalle Área de Servicios de fase 2,
Elaboración propia.-







Gráfica No. 286
Vista General de fase 1 del Proyecto, Plan General de
Áreas Deportivas y Culturales
Elaboración propia.-



Gráfica No. 287
Vista General de fase 2 del Proyecto, Plan General de
Áreas Deportivas y Culturales
Elaboración propia.-

Conclusiones y Recomendaciones





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El marco teórico y legal, sirve de base para establecer las normas, parámetros, análisis y componentes de la estructura espacial urbana dentro del contexto general del ordenamiento urbano y dan los lineamientos respectivos.
- La acción normativa que constituye el entorno legal y complemento del contexto general para el Ordenamiento Urbano propuesto, así como los lineamientos políticos también son parte del ideal de como deben legislarse los procesos urbanos, siendo de vital importancia velar por que se apliquen y se cumplan a cabalidad los mismos.
- La realidad concreta, situación histórica y actual del Municipio de Villa Nueva, denota que debido a falta de planificación urbana desde sus inicios, motivó a los habitantes del mismo, a buscar soluciones, que han provocado dificultad para su adecuado desarrollo.
- El análisis de la realidad concreta del Municipio de Villa Nueva, da un reflejo del crecimiento urbano desordenado que ha venido sufriendo el mismo, mostrando sus principales problemas, necesidades y deficiencias, así como el sentir de sus habitantes, definiendo de ésta manera el sistema real del objeto de estudio.
- Las Premisas Generales y Particulares de la Planificación para el Ordenamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, definen el contexto general del mismo para poder aterrizar en la propuesta final.
- La mayor atención del Ordenamiento Urbano debe estar enfocado hacia la creación de áreas verdes, deportivas y recreativas para el sector. También es de vital importancia darle prioridad a la solución de los problemas viales, ya que éstos causan constantes congestionamientos y crean inseguridad en la población. Además debe darse atención a la reubicación de las ventas callejeras, que actualmente invaden las calles del Municipio, tal es el caso del Mercado ubicado en la 03 calle de la zona 1.
- Según los análisis realizados con respecto a las deficiencias del Municipio, es evidente la gran necesidad por dotar de áreas residenciales, áreas verdes, recreativas, deportivas, así como de trasladar el mercado municipal, mejorar el sistema vial, dotar de mayor seguridad y equipamiento urbano.
- Según los levantamientos de campo actuales realizados para éste estudio dentro del municipio de Villa Nueva, se pudo constatar que debido a la falta de planes reguladores y de zonificación de uso del suelo para el mismo, existe una fuerte tendencia a modificar el uso habitacional de las viviendas, para un uso combinado de vivienda-comercio, o exclusivamente comercio que se aprecia en las vías principales y circunvecinas a las colonias adyacentes al centro del Municipio.
- El aumento de tráfico vehicular, el peligro que ocasiona el tráfico en la estancia y movimiento de los peatones, el ruido, la suciedad y los gases emitidos por el transporte liviano, pesado y colectivo que circula por el Municipio molesta a los habitantes tanto en las calles como en sus viviendas.
- A partir del año 1,994 a la fecha, es evidente que existe una tasa de crecimiento poblacional alta, si tomamos en cuenta que desde entonces a la fecha la población ya se ha triplicado.
- El crecimiento habitacional y comercial vertical es necesario para generar áreas verdes y recreativas en la propuesta de Ordenamiento del Municipio. Esto se logra por medio de la creación de viviendas multifamiliares verticales que proporcionen áreas disponibles para éste fin, así como la ampliación, remodelación o creación de edificios de varios niveles para uso comercial y de equipamiento social.
- La creación de vivienda multifamiliar vertical que se propone, respeta los lineamientos que indican los reglamentos pertinentes y busca un bajo grado de habitabilidad con un alto grado de densidad, para presentar un menor costo en las redes de infraestructura y para ocupar menos área de terreno útil, de manera que no se afecte los intereses de los habitantes del Municipio y propicie un sistema de vida



adecuado que les permita agruparse socialmente.

- La recuperación o rescate de las calles invadidas, es vital para el proceso de saneamiento del Municipio, ya que ésta invasión comercial sobre las mismas, ocasiona problemas de congestionamientos vehiculares y peatonales, así como inseguridad y suciedad para el Municipio.
- Con respecto a las misceláneas y establecimientos educativos, se concluyó que existen suficientes áreas destinadas para estos fines, pero lamentablemente se encuentran desordenadas y se han desarrollado sin respetar ningún patrón reglamentario, por lo que tienden a ser ineficientes. Razón por la cual no se toman como áreas por completar, sino, como áreas por readecuar, remodelar o reorganizar.
- Ubicando como prioritarios no por espacio, si no por función, deberá darse importancia al Centro o Salón Comunal, ya que será un punto de encuentro y de servicio importante para la población del Municipio, ya que actualmente no se cubre a cabalidad el requerimiento.
- El uso del suelo institucional del Municipio, también fue creado y ubicado, sin parámetros de ningún tipo, provocando por consiguiente, un crecimiento urbano general desordenado.
- Es de gran importancia el sistema vial propuesto, ya que contempla aspectos de reordenamiento vial tanto vehicular y de transporte público como peatonal y se toma en cuenta la seguridad de los mismos.
- A pesar de contar con gabaritos anchos en algunos sectores del Municipio, se manifiesta que en su mayoría son bastante angostos y en algunos casos llega a carecer de áreas de banqueta.
- Aunque los corredores peatonales y ciclovías planteados para ésta propuesta, no son prioridad como vías exclusivamente peatonales o para circulación de bicicletas, deben considerarse prioritarios, ya que forman parte del equipamiento urbano propuesto y de las áreas verdes

y recreativas del Municipio. De las cuales ya se determinó la prioridad respectiva.

- Al realizar todas las restauraciones, remodelaciones, creaciones o ampliaciones mencionadas, resulta prioritario dotar a las mismas del Mobiliario Urbano e Infraestructura necesaria para no dejar inconclusos o ineficientes dichos trabajos.
- El Municipio de Villa Nueva, como otros Municipios donde exista un carencia de espacios recreativos y áreas verdes, debe contener entre sus políticas públicas el promover la creación de espacios a ser puestos a disponibilidad de la comunidad tales como parques y áreas verdes, y administrados de manera sustentable y sostenible.
- Se debe plantear una legislación que regule y proteja las áreas verdes del Municipio de Villa Nueva para poder rescatar las que se encuentran libres aún, desarrollar proyectos de tipo recreativo en estos espacios para los pobladores del municipio. Señalar las funciones de las entidades y corporaciones públicas en relación con la administración del espacio público y así mismo algunos instrumentos y requisitos para la administración del espacio público.
- Es importante la concientización de la población en cuanto a la preservación ambiental y detenerse en la educación para la promulgación del ocio y la recreación, por medio de campañas en escuelas, colonias, y centros públicos, para que el mantenimiento de estos espacios sea obligación del gestor público en conjunto con la población del Municipio beneficiada por los proyectos.
- Esta propuesta, solamente contempla la parte arquitectónica de la planificación para el Ordenamiento Urbano, ya que un proyecto de ésta magnitud requiere de la intervención de un grupo multiprofesional de planificadores urbanos, como es el caso de sociólogos, mercadólogos, economistas, etc., para que estos realicen estudios de impacto social, de economía y de mercadeo, para analizar el desarrollo comercial actual de la zona y en base a su potencial, fomentar la inversión comercial en la misma.



- El Sistema vial del Municipio de Villa Nueva, no cumple a cabalidad con lo establecido en la Ley de Tránsito Nacional, por lo que se propone que sean estudiadas y replanteadas a modo de hacerlo funcional.
- Con respecto al aspecto social y económico del proyecto de Ordenamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, se deberán realizar estudios específicos por medio de la municipalidad u otras entidades gubernamentales o internacionales, la iniciativa privada o la combinación de éstos, realizarlos para encontrar la manera de hacerlos factibles, realizables, económicos, funcionales y al mismo tiempo, atractivos para los habitantes del sector, afectándolos lo menos posible, pues depende de ellos en gran parte la aceptación de los cambios y hacer posible la realización de las propuestas, motivando así a la población, inversionistas y entidades gubernamentales, a la realización de estos.

Anexos





GLOSARIO DE TERMINOS

a) Centro Urbano

Núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizado por la presencia de instalaciones de gobierno, de instalaciones y servicios públicos. Suele coincidir parcialmente o completamente con zonas comerciales y en muchos casos en centros históricos.

b) Deterioro de la Imagen Urbana

Es el que se produce en el conjunto formado por espacios públicos e inmuebles a causa de alteraciones, agregados e instalaciones inadecuadas, o debido a la falta de armonía entre los inmuebles antiguos y los construidos recientemente, ya sean por diferencia de altura, de volúmenes construidos o bien por las características de los materiales y sistemas constructivos utilizados.

c) Revitalización

Operaciones técnicas, administrativas y jurídicas que, en el marco de la planeación del desarrollo urbano, están dirigidas a la reanimación de los inmuebles y espacios públicos a través de obras de restauración, renovación, remodelación, y reordenamiento, con el fin de mantenerlos integrados a la ciudad y de aprovecharlas de acuerdo a las necesidades de la población y su significado cultural.

d) Revalorización

Resultado de las acciones y obras necesarias para devolver a los inmuebles o espacios urbanos del patrimonio cultural, el valor que habían perdido a causa de las acciones de la naturaleza o del hombre.

e) Planeación

Es el proceso requerido para la elaboración de un plan, es esencialmente el proceso de adopción de técnicas descriptivas apoyadas en proyecciones estadísticas, evaluaciones cuantitativas y estimaciones cualitativas para prever el futuro en función de objetivos, metas y programas establecidos.

f) Equipamiento Social

Es el proceso de entrega de los medios físicos y servicios que facilitan el desarrollo de las actividades humanas, entre las cuales encontramos de abastecimiento; los mercados, en salud; los hospitales, en educación; las escuelas, etc.

g) Infraestructura de Servicios

Comprende todas las redes de infraestructura de servicios públicos tales como agua, drenajes, energía, residuos, etc.

h) Suelo Urbano

Se entenderá como el suelo que se transforma en urbano, en medida en que se asienta la organización social urbana en su conjunto y el tejido urbano resultante.

i) Plan Regulador

Es el conjunto de recomendaciones, formuladas con base en el análisis de las necesidades y recursos de una ciudad que proporcionan un programa para



girar el desarrollo con el máximo de eficiencia y en la forma conveniente para la comunidad.

j) Zonificación

Es la determinación del uso del suelo mas conveniente de los terrenos para beneficio integral de la comunidad.

k) Reordenamiento Urbano

Aplicación de planes reguladores y de zonificación de uso del suelo en áreas urbanas que buscan el buen ordenamiento urbano para las mismas.

l) Hito

Elemento arquitectónico que representa un punto de referencia dentro de un centro urbano. Este puede ser reconocido por sus características arquitectónicas, históricas, culturales, etc. Y normalmente es representado por alguna edificación en particular, plazas o monumentos.

m) Nodo

Punto de encuentro, o de reunión de los centros urbanos. Suele identificarse por medio de plazas, parques o sitios urbanos, propicios para reuniones. Los Nodos pueden ser también Hitos arquitectónicos.

Bibliografía





BIBLIOGRAFIA

ALVARADO ARAGON, Francisco Raymundo. Ordenamiento Urbano Para La Ciudad de Tecún Uman, Ayutla. Tesis De La Facultad De Arquitectura De La Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

CAMPOS GARCIA, Rodolfo Stuardo. Evaluación De La Transportación De Centros Urbanos, Amatitlán. Tesis De La Facultad De Arquitectura De La Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

CASTRO REICHE, Hugo. Ambientación Urbana. Tesis De La Facultad De Arquitectura De La Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

AGUIRRE CANTERO, Eduardo. Centro Multifuncional En La Colonia La Florida. Tesis De La Facultad De Arquitectura De La Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

COMPARINI ORDÓÑEZ, Sara María. Parque Recreativo En San Sebastián Retalhuleu Como Un Ejemplo De Rescate De Áreas En Deterioro Por Desechos Sólidos. Tesis De La Facultad De Arquitectura De La Universidad De San Carlos De Guatemala. USAC.

BAZANT S, Jan. Manual De Criterios De Diseño Urbano. Editorial Trillas. México. 1,988

CARLOS CORRAL Y BECKER, Lineamientos de Diseño Urbano, 1989.

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES, INGENIERIA DE TRANSITO, Escuela Nacional de Arquitectura , Universidad Nacional Autónoma de México, 1974.

D.D.F., DGITT, Normas de Proyectos para Estacionamientos en México, junio de 1974. REVISTA "OBRAS", Tomado del Glosario de términos Urbanísticos, propuesto por la Secretaría de Asentamientos Urbanos y Obras Públicas. México, enero de 1978.

INDECO, INFONAVIT, DDF. Normas y Lineamientos. México 1974

DEPARTAMENTO DE CATASTROMUNICIPAL DE VILLA NUEVA. Valor del suelo en EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA.

DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONSTRUCCION MUNICIPAL DE Villa Nueva. Fotografías aéreas y mapas del municipio de Villa Nueva y sus alrededores.

PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO. Departamentos de Desarrollo Social y de Reingeniería.

DEPARTAMENTO DE REINGENIERIA MUNICIPAL DE GUATEMALA. Reglamento De Organización Y Participación Comunitaria. Publicación Del diario Oficial. Año 2,000.

DEPARTAMENTO DE PARQUES Y AREAS VERDES, MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Materiales y Asesoría Técnica, a cambio de Mano de Obra.

MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA. Reglamento de Construcción.



MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA. Reglamento para Establecimientos Abiertos al Público.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Reglamento de Construcción.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Reglamento para Establecimientos Abiertos al Público.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Reglamento para Altura de Edificios en Zonas Residenciales.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Reglamento para Lotificaciones y condominios.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Reglamento de Entradas y Salidas para Parques.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Ampliación de la Regulación Urbana Municipal Relativa a las Normas de Urbanización y Construcción de Vivienda de Interés Social o de Quinta Categoría. junio 1988.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Ley Preliminar de Urbanismo en Guatemala, 1951.

ACUERDO GUBERNATIVO NUMERO 273-98. Reglamento de Tránsito para Guatemala, 1998.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA.
Ley de Parcelamientos Urbanos en Guatemala.

EDWARD J. KAISER, DAVID R. GODS CHALK and F. STUART CHAPIN JR. Urban Land Use Planning. University of Illinois Press Urbana/ Chicago; 1995.

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA). Estudio de Factibilidad sobre El Proyecto de Transportación Urbana en el Área Metropolitana de Guatemala. Informe Final. Yachiyo Engineering Co., Ltd., Chodai Co., Ltd. marzo 1 997.

DIETER PRINZ. Planificación y Configuración Urbana. Tercera Edición Ampliada, Editorial Gustavo Gili, México 1986.

MARROQUIN HERMES. Normas de Diseño Urbano. Guatemala 1982.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, INE. Censos de Población de 1984 y 1994.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. IGN. Mapas Cartográficos.

JARDÍN BOTANICO DE GUATEMALA. Charla sobre tipos de vegetación y aplicaciones.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACION, SEGEPLAN. Normas De Equipamiento Mínimo Para Uso Recreacional-Deportivo, 1982.

CONFEDERACION DEPORTIVA AUTONOMA GUATEMALTECA, CDAG. Medidas Reglamentarias Para Canchas Deportivas.

Imprímase

Vo. Bo. Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura

Vo. Bo. Arq. Alma de León
Asesor

Gustavo Adolfo Aldana Vásquez
Sustentante

Servio Renato Ortiz Alvarado
Sustentante

Luis Abel Gordillo Quintana
Sustentante

