

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**TÍTULO:**

**ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LA TIPOLOGÍA DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE LA CIUDAD DE MANAGUA –  
NICARAGUA EN EL PERÍODO DE 1979 – 1990**

**TUTOR:**

**PhD. ARQ. NAPOLEÓN GUERRERO FLORES**

**AUTORAS:**

**BR. FRANCIS ELENA MARTÍNEZ VARGAS**

**BR. SHARON AYLIN MEYNARD GARCÍA**

**BR. LETICIA ENMA RIVAS ÑURINDA**

**MANAGUA, NICARAGUA**

**AGOSTO, 2021**





SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

MARTÍNEZ VARGAS FRANCIS ELENA

Carne: **2015-0958U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de febrero del año dos mil veinte.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Pablo José Medrano Aguirre  
Secretario de Facultad



SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

MEYNARD GARCÍA SHARON AYLIN

Carne: **2015-0380U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de febrero del año dos mil veinte.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Pablo José Medrano Aguirre  
Secretario de Facultad





SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

RIVAS ÑURINDA LETICIA ENMA

Carne: **2015-0738U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de febrero del año dos mil veinte.

Atentamente,

Dr. Pablo José Medrano Aguirre  
Secretario de Facultad



Jueves 13 de agosto de 2020  
Managua, Nicaragua

Br. Francis Elena Martínez Vargas  
Br. Sharon Aylin Meynard García  
Br. Leticia Enma Rivas Ñurinda  
Sus manos. –

Estimados Bachilleres:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la Ley N° 89 de Autonomía Universitaria, le notifico que su tema monográfico titulado "**Análisis Morfológico de los Tejidos Residenciales de la Ciudad de Managua – Nicaragua en el periodo de 1979 – 1990**" ha sido aprobado, se le asigna en calidad de **TUTOR** al **Dr. Arq. Napoleón Guerrero**, para dar seguimiento a la conformación del documento.

Conforme con lo establecido en el **Reglamento de régimen Académico** de la **Universidad Nacional de Ingeniería, UNI**, el estudiante que opte por el inciso a) del Arto. 52 dispondrá para hacer la defensa para optar al título de **ARQUITECTO**, de un tiempo máximo de un año, a partir de la fecha de aprobación del Decano. Siendo el periodo establecido del 13 de agosto del año 2020 al 13 de agosto del año 2021.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente,

Arq. Luis Alberto Chávez Quintero  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
FARQ-UNI



Dr. Arq. Napoleón Guerrero. - Tutor  
Arq. Francis Alejandra Cruz Pérez. - Resp. Oficina FCE  
Archivo. -



2020  
TE AMAMOS NICARAGUA  
PATRIA!  
PAZI!  
PARVENIR!

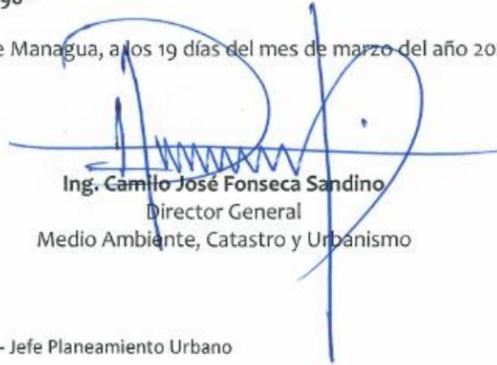
Arq. Luis Alberto Chávez Quintero  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)  
Sus manos

Reciba un cordial saludo de mi parte, deseándole éxito en el ejercicio de sus funciones.

La Dirección General de Medio Ambiente, Urbanismo y Catastro de la Alcaldía de Managua extiende la presente carta Aval a las Bachilleres Sharon Aylin Meynard García, con número de carnet: 2015-0380U, Leticia Enma Rivas Nurinda con número de carnet: 2015-0738U y Francis Elena Martínez Vargas con número de carnet: 2015-0958U, estudiantes egresadas de la Carrera de Arquitectura (FARQ) de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

Como Dirección Específica de Urbanismo conocemos el trabajo académico que las bachilleres están realizando y estamos anuentes a brindarles el apoyo e información necesaria que les permita llevar a término y con éxito su tema monográfico titulado: "Análisis Morfológico de los tejidos residenciales de la ciudad de Managua en el período de 1979 a 1990"

Dado en la ciudad de Managua, a los 19 días del mes de marzo del año 2020.



Ing. Camilo José Fonseca Sandino  
Director General  
Medio Ambiente, Catastro y Urbanismo

C.c Arq. Andrea García- Jefe Planeamiento Urbano



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!  
Dirección General de Medio  
Ambiente, Urbanismo y Catastro.

Viernes, 27 de Agosto de 2021

Managua, Nicaragua

Arq. Luis Chávez Quintero

Decano

Facultad de Arquitectura

Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Su despacho

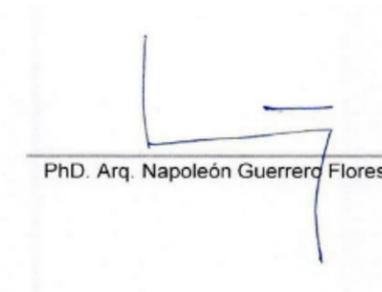
Estimado Arq. Chávez, reciba un cordial saludo, deseando se encuentre desempeñándose exitosamente en sus labores.

El motivo de la presente es para informarle que el tema monográfico titulado:

"Análisis morfológico de la tipología de los Complejos Habitacionales: 19 casos de estudio de la Ciudad de Managua – Nicaragua, en el período de 1979 – 1990", elaborado por las bachilleras, Francis Elena Martínez Vargas, Sharon Aylin Meynard García y Leticia Enma Rivas Nurinda, fue revisado y pasó el trámite de pre defensa donde estuvieron presente la PhD. Alina Salomón, el Arq. Fernando Morales y el MSc. Benjamín Rosales y una vez habiéndose incorporado las recomendaciones y observaciones allí realizadas por parte de los aspirantes, consideramos que cumple con los requisitos necesarios para poder evaluarse como trabajo monográfico para optar al título de Arquitecto, por el jurado presente en la pre defensa el día 12 de agosto de 2021, según lo establecido en el procedimientos para la defensa de trabajos monográficos de la Facultad de Arquitectura.

Sin más a qué referirme y agradeciendo su atención a la presente, me despido de usted.

Atentamente,



PhD. Arq. Napoleón Guerrero Flores

**Índice General**

**CAPÍTULO I** \_\_\_\_\_ **1**

**ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN** \_\_\_\_\_ **1**

1.1 Introducción \_\_\_\_\_ 1

1.2 Objetivos de la Investigación \_\_\_\_\_ 2

    1.2.1 *Objetivo General* \_\_\_\_\_ 2

    1.2.2 *Objetivos Específicos* \_\_\_\_\_ 2

1.3 Delimitación de la Investigación \_\_\_\_\_ 3

1.4 Material y Método de Investigación \_\_\_\_\_ 3

1.5 Justificación \_\_\_\_\_ 5

**CAPÍTULO II** \_\_\_\_\_ **6**

**MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL** \_\_\_\_\_ **6**

2.1 Definiciones Principales \_\_\_\_\_ 6

2.2 Concepto de lo Urbano \_\_\_\_\_ 9

2.3 Clasificación Morfológica \_\_\_\_\_ 10

**CAPÍTULO III** \_\_\_\_\_ **12**

**MARCO LEGAL** \_\_\_\_\_ **12**

3.1 Leyes y Reglamentos para la Planificación Urbana \_\_\_\_\_ 12

    3.1.1 *Constitución y Código Civil de Nicaragua* \_\_\_\_\_ 12

3.2 Reglamento Urbano de Managua. \_\_\_\_\_ 13

**CAPÍTULO IV** \_\_\_\_\_ ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

**CONTEXTO TERRITORIAL Y URBANO DE LA CIUDAD DE MANAGUA** \_\_\_\_\_ **19**

4.1 Configuración del Territorio – Región \_\_\_\_\_ 19

4.1.1 *Elementos Físicos – Naturales* \_\_\_\_\_ 19

4.1.2. *Aspectos Socio – Económicos* \_\_\_\_\_ 21

4.1.3. *Equipamiento Urbano* \_\_\_\_\_ 22

4.2 Estructura de la Ciudad y el Paisaje Urbano \_\_\_\_\_ 23

    4.2.1. *Estructura Urbana* \_\_\_\_\_ 23

    4.2.2. *Vialidad y Transporte* \_\_\_\_\_ 25

4.3 Planos. Contexto Territorial y Urbano de la Ciudad de Managua \_\_\_\_\_ 26

**CAPÍTULO V** \_\_\_\_\_ **46**

**MORFOGÉNESIS Y CRECIMIENTO URBANO** \_\_\_\_\_ **46**

5.1 Morfogénesis y Crecimiento Urbano de 1524 – 1979 (Previo al Período de Estudio) \_\_\_\_\_ 46

    5.1.1 *Managua en 1524* \_\_\_\_\_ 46

    5.1.2 *Managua en 1821* \_\_\_\_\_ 46

    5.1.3 *Managua de 1852 – 1900* \_\_\_\_\_ 47

    5.1.4 *Managua de 1900 – 1931* \_\_\_\_\_ 47

    5.1.5 *Managua y el Terremoto de 1931* \_\_\_\_\_ 48

    5.1.6 *Managua de 1950 – 1972* \_\_\_\_\_ 51

    5.1.7 *Managua y el Terremoto de 1972* \_\_\_\_\_ 53

    5.1.8 *Managua después del Terremoto de 1972* \_\_\_\_\_ 54

5.2 Managua de 1979 - 1990 (Período de estudio) \_\_\_\_\_ 57

    5.2.1 *Tipologías Residenciales de 1979 – 1990* \_\_\_\_\_ 60

        5.2.1.1 *Asentamientos Humanos Espontáneos* \_\_\_\_\_ 60

        5.2.1.2 *Urbanizaciones Progresivas* \_\_\_\_\_ 61

        5.2.1.3 *Complejos Habitacionales* \_\_\_\_\_ 61

5.3 Planos. Morfogénesis y Crecimiento Urbano \_\_\_\_\_ 61

**CAPÍTULO VI** \_\_\_\_\_ **66**

**TEJIDOS RESIDENCIALES ENTRE 1979 – 1990: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA** 66

6.1 Barrios en Estudio	68
6.1.1 Anexo a Jardines de Veracruz	68
6.1.3 Batahola Sur	68
6.1.4 Bello Horizonte VI etapa	68
6.1.5 Complejo Ernesto "Ché" Guevara	69
6.1.6 Cuba Libre	69
6.1.7 Jardines de las Colinas	69
6.1.8 José Isaías Gómez	69
6.1.9 Las Brisas	70
6.1.10 Las Flores	70
6.1.11 Linda Vista Norte	70
6.1.12 Lomas de Monserrat	70
6.1.13 Los Arcos	70
6.1.14 Pedro Joaquín Chamorro	70
6.1.15 Primero de Mayo	70
6.1.16 Rubenia	70
6.1.17 San Antonio	70
6.1.18 Villa Flor Norte	71
6.1.19 Villa Libertad, Última etapa	71

6.2 Descriptores Urbanísticos	91
-------------------------------	----

**CAPÍTULO VII** 102

**ASPECTOS CONCLUSIVOS Y RECOMENDACIONES** 102

7.1 Conclusiones y Recomendaciones	102
7.2 Bibliografía General	105
7.2.1 Libros	105

7.2.2 Webgrafía	105
7.2.3 Referencias	105
7.3 Anexos	106
7.3.1 Anexos Generales Históricos	106
7.3.2 Anexos Tablas	110

**Índice de Figuras**

Figura 1: Zonificación y Uso de Suelo de Managua, 1982	13
Figura 2: Normativa general de Ocupación y Subdivisión del Suelo de las distintas zonas de Managua	15
Figura 3: Esquema resumen de la Normativa Legal de Managua hasta el período de estudio (1979-1990)	18
Figura 4: Distritos de Managua	19
Figura 5: Densidad Poblacional de los Tejidos Residenciales en estudio	24
Figura 6: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio	24
Figura 7: Palacio del Ayuntamiento	48
Figura 8: Catedral de Managua, 1960	48
Figura 9: Plaza de la República	49
Figura 10: Casa Presidencial, 1931	50
Figura 11: Palacio de Comunicaciones, 1946	50
Figura 12: Avenida Roosevelt, 1973	51
Figura 13: Aeropuerto Las Mercedes, 1942	52
Figura 14: Propuesta Mexicana, 1973	53
Figura 15: Esquema resumen del Desarrollo Urbano y Habitacional de la Ciudad de Managua	60
Figura 16: Ubicación de los Tejidos Residenciales	67
Figura 17: Anexo Jardines de Veracruz. Ficha de Tejido Residencial.	71

Figura 18: Batahola Norte. Ficha de Tejido Residencial.	73
Figura 19: Batahola Sur. Ficha de Tejido Residencial.	74
Figura 20: Bello Horizonte, VI etapa. Ficha de Tejido Residencial.	75
Figura 21: Complejo Ernesto "Ché" Guevara.	76
Figura 22: Cuba Libre. Ficha de Tejido Residencial.	77
Figura 23: Jardines de las Colinas. Ficha de Tejido Residencial.	78
Figura 24: José Isaías Gómez. Ficha de Tejido Residencial.	79
Figura 25: Las Brisas. Ficha de Tejido Residencial.	80
Figura 26: Las Flores. Ficha de Tejido Residencial.	81
Figura 27: Linda Vista Norte. Ficha de Tejido Residencial.	82
Figura 28: Lomas de Monserrat. Ficha de Tejido Residencial.	83
Figura 29: Los Arcos. Ficha de Tejido Residencial.	84
Figura 30: Pedro Joaquín Chamorro. Ficha de Tejido Residencial.	85
Figura 31: Primero de Mayo. Ficha de Tejido Residencial.	86
Figura 32: Rubenia. Ficha de Tejido Residencial.	87
Figura 33: San Antonio. Ficha de Tejido Residencial.	88
Figura 34: Villa Flor Norte. Ficha de Tejido Residencial.	89
Figura 35: Villa Libertad (Última etapa). Ficha de Tejido Residencial.	90
Figura 36: Densidad Poblacional de los Tejidos Residenciales en estudio	91
Figura 37: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio	92
Figura 38: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio	92
Figura 39: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Estructura Urbana	93
Figura 40: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales, Viario, equipamiento urbano y espacios públicos	95
Figura 41: Clasificación Morgológica de los Tejidos Residenciales. Parcelario Residencial	99
Figura 42: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Secciones viarias y retiros de la edificación	100

Figura 43: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Agregación de parcelas	101
---	-----

## Índice de Planos

Plano 1: Configuración Natural del Territorio y Estructura Urbana de la Ciudad	27
Plano 2: Topografía y Zonas de Inundación en Complejos Habitacionales	28
Plano 3: Fallas Geológicas de la ciudad de Managua	29
Plano 4: Sistema de Equipamientos y Áreas Verdes	30
Plano 4. 1: Sistema de Equipamiento de Industrias	31
Plano 4. 2: Sistema de Equipamiento de Hospitales	32
Plano 4. 3: Sistema de Equipamiento de Centros de Salud	33
Plano 4. 4: Sistema de Equipamiento de Educación	34
Plano 4. 5: Sistema de Equipamiento de Cementerios	35
Plano 4. 6: Sistema de Equipamiento de Parques y Áreas Verdes	36
Plano 5: Densidad Poblacional/ Hectárea de Tipologías 1979 - 1990	37
Plano 5. 1: Densidad Poblacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990	38
Plano 5. 2: Densidad Poblacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990	39
Plano 5. 3: Densidad Poblacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990	40
Plano 6: Densidad Habitacional/ Hectárea de Tipologías 1979 - 1990	41
Plano 6. 1: Densidad Habitacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990	42
Plano 6. 2: Densidad Habitacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990	43
Plano 6. 3: Densidad Habitacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990	44

Plano 7: Estructura Viaria y Transporte de Managua _____	45
Plano 8: Desarrollo y Crecimiento de las Avenidas y Calles principales de Managua, 1931- 1990 _____	55
Plano 9: Edificios Representativos construidos en la ciudad, 1900 - 1990 _____	56
Plano 10: Hipótesis Cronológica del Crecimiento Urbano de Managua, 1850 - 1990 _____	59
Plano 11: Asentamientos Humanos Espontáneos (AHE) de la ciudad de Managua 1979 – 1990 _____	62
Plano 12: Urbanizaciones Progresivas (UP) de la ciudad de Managua 1979 - 1990 _____	63
Plano 13: Complejos Habitacionales (CH) de la ciudad de Managua 1979 – 1990 _____	64

### Índice de Tablas

Tabla 1: Estadísticas de Managua _____	20
Tabla 2: Zonas de Inundabilidad de barrios en estudio _____	21
Tabla 3: Hectáreas de Crecimiento en Managua, 1850-1990 _____	58
Tabla 4: Porcentajes de Uso de Suelo de Tejidos en estudio _____	95
Tabla 5: Características Morfológicas del Parcelario de Tejidos en estudio _____	98
Tabla 6: Descriptores de Urbanizaciones Progresivas y Asentamientos Espontáneos de Managua, 1979 - 1990 _____	110
Tabla 7: Descriptores Urbanísticos de Complejos Habitacionales de Managua, 1979-1990 _____	113
Tabla 8: Ficha Descriptiva General de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Emplazamiento _____	114
Tabla 9: Ficha Descriptiva general de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Estructura Urbana _____	116
Tabla 10: Ficha Descriptiva general de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Edificación _____	116
Tabla 11: Densidad Poblacional y de Vivienda de Tipologías Residenciales de Managua, 1979 - 1990 _____	117



## CAPÍTULO I

# Aspectos Metodológicos de la Investigación

- 1.1 Introducción
- 1.2 Objetivos de la Investigación
  - 1.2.1 Objetivo General
  - 1.2.2 Objetivos Específicos
- 1.3 Delimitación de la Investigación
- 1.4 Material y Método de Investigación
- 1.5 Justificación

## 1.1 Introducción

El crecimiento urbano en los países ha sido explicado principalmente de dos maneras; por un lado, se dice que en algunos países existe la tendencia a concentrar la actividad económica en las grandes ciudades, y por tanto el crecimiento urbano responde a razones de funcionalidad y eficiencia económica. Por el otro, el crecimiento de las ciudades ha sido explicado a partir de las condiciones de pobreza y atraso de las zonas rurales o agrícolas que genera migraciones del campo a las ciudades que ofrecen mayores expectativas de ingreso y bienestar. (Hardoy, 1982; Fanstein, 1982. c.p. Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática, 1989, p.748).

Los dos enfoques mencionados suponen, implícitamente, la concentración secular de la población pues no han podido desarrollar explicaciones consistentes que permitan establecer los límites a la concentración urbana. Sin embargo, si el crecimiento urbano es generado por razones de funcionalidad económica, y si las economías de aglomeración pueden ser superadas por los costos de congestión, sería equivocado pensar que la concentración urbana no tiene límites. (Brambila, C. y Salazar, H., 1984. c.p. Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática, 1989, p.748)

La concentración acelerada de la población en las grandes ciudades, motivado por la migración campo-ciudad, originó la expansión y crecimiento urbano deficiente de la ciudad residencial. Una de las ciudades que ha experimentado este proceso corresponde a Managua, caracterizada por un crecimiento macrocefálico a nivel nacional, experimentó la creación de varios tipos de tejidos residenciales como respuesta a la demanda de vivienda y creación del hábitat urbano. Fenómeno que aún no ha sido estudiado sistemáticamente desde el punto de vista morfo tipológico. Por tanto, el presente estudio aborda un análisis del fenómeno de urbanización ocurrido en Managua durante el período de 1979-1990, se centró en el estudio de los tejidos residenciales desde un punto de vista morfológico al analizar la forma, el tamaño, la escala y su configuración.

El proceso de urbanización de Managua que experimentó a partir de los años 80, donde la división social del espacio y la evolución urbana e histórica de la ciudad ha generado desigualdades que se perciben en la

actualidad en distintos sitios, donde las políticas, planes y proyectos urbanos han carecido de aplicabilidad, lo que ha permitido que otros actores como el mercado inmobiliario privado maniobre a su antojo el crecimiento de la ciudad. (Suárez & López, 2015. c.p. López, 2016).

Este escenario que presenta la ciudad de Managua da como resultado que se tenga un mosaico social y urbano con intensas transformaciones económicas, sociales y territoriales, que han dado paso al surgimiento de una nueva morfología urbana, dispersa y fragmentada, en las que se profundizan las desigualdades sociales en los lugares de hábitat, en este caso, algunas tipologías urbanas que expresan esta tendencia son en particular los asentamientos informales que están esparcidos y conforman parte de la huella urbana de la ciudad.

A inicios de la década de los años 80, Nicaragua poseía el mayor grado de urbanización de Centroamérica, con un 53.1% de su población viviendo en las ciudades. El 43% de la población urbanizada vivía en la capital. Al final de la década también habían surgido más de 300 nuevos asentamientos rurales, con 10,017 viviendas. Los proyectos habitacionales más importantes de la década se construyeron entre 1972-1982 en centros agrícolas o agroindustriales con aproximadamente 12,094 viviendas en todo el decenio. (Herrera, J., 1993).

En el período que abarca 1980 y 1990 se vivió un cambio de paradigma ideológico y político que incidiría radicalmente en la producción del hábitat y que todavía no fue valorado desde la perspectiva formal y que debido a su importancia y particularidad temporal se hace necesario estudiar cómo y con qué características se produjo, para poder entender una etapa de construcción de la ciudad capital. Es un hecho innegable que, en los períodos, antes, durante y poco después de la Revolución Popular Sandinista, Nicaragua vivió un proceso de transformaciones ideológicas y culturales profundas que alteraron las distintas esferas de la vida de la sociedad, tanto en sus aspectos estructurales como superestructurales. Los procesos económicos, políticos y sociales, determinaron una periodización de la década en tres etapas, que pueden ordenarse de la siguiente manera, tal como lo señala Herrera, J. (1993):

- Etapa 1: período de 1979 a 1983
- Etapa 2: período de 1983 a 1987 y
- Etapa 3: período de 1987-1990.

La investigación nace de la preocupación que despierta el incremento a veces irracional de nuestras ciudades. Nicaragua como país, no ha escapado de las consecuencias de ocupación habitacional descontrolada de grandes extensiones de su territorio, resultado de las migraciones de población hacia los centros urbanos en busca de oportunidades que favorezcan las condiciones de vida. Además, la ausencia de sistematización de información y planes o desarrollo normalizados de los nuevos crecimientos y las áreas de expansión urbana.

De ahí, la importancia de realizar un estudio, en este caso de la ciudad de Managua, vista desde la lógica de su morfología, con el objeto de dar pasos hacia la buena forma de la ciudad, en un análisis que considere la configuración urbana como instrumento fundamental en la proyección del futuro desarrollo urbano.

## 1.2 Objetivos de la Investigación

### 1.2.1 Objetivo General

- Analizar la formación de los tejidos residenciales de la ciudad de Managua en el período de 1979-1990, a partir del estudio comparado de sus elementos de proyecto, utilizando como método el análisis morfo-tipológico de los tejidos residenciales, el análisis de la evolución urbana de la ciudad y el reconocimiento de los componentes urbanos y del territorio comprendiendo las lógicas de configuración de los tejidos urbano-residenciales y su relación con la estructura urbana general de la ciudad de Managua elaborando criterios, recomendaciones y pautas que contribuyan a la ordenación de los crecimientos de la

ciudad y las nuevas áreas de extensión urbana, así como, a la configuración de la buena forma de la ciudad y sus barrios.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer los aspectos relevantes del escenario político, social, económico e ideológico del período de estudio (1979-1990), y las circunstancias específicas que influyeron en el desarrollo urbano habitacional de Nicaragua, y de forma particular en la ciudad de Managua.
- Considerar la configuración del territorio; recursos naturales, sistema social, recursos humanos, infraestructura y estructura económica para determinar la influencia de estos factores en la estructuración física de la ciudad de Managua.
- Identificar los tejidos residenciales de mayor importancia en el período de estudio, comprendiendo los principales cambios en la estructura urbana de la ciudad, a través de la adopción de una hipótesis cronológica aproximada de la evolución urbana de la ciudad, examinando de manera general, las principales características morfológicas y los procesos de urbanización residencial.
- Estudiar porque previamente se debió haber hecho la selección y clasificación de los tejidos residenciales más representativos del período analizado (1979-1990), estableciendo un estudio comparado –gráfico y analítico- describiendo los patrones de la forma urbana residencial, considerando sus elementos básicos, estructura urbana, indicadores urbanísticos y solución habitacional.
- Inferir criterios, estrategias, recomendaciones y pautas de diseño para las morfologías residenciales de Managua.

### 1.3 Delimitación de la Investigación

El objeto de la investigación está enmarcado en la etapa histórica de mayor transformación ideológica y política de la ciudad de Managua (1979-1990), etapa diversa en las formas de intervención urbana, de distinta escala y tipologías, que abarcan la introducción de tejidos urbanos conocidos como asentamientos humanos espontáneos regulares e irregulares, urbanizaciones progresivas, y complejos residenciales, generalmente, ubicados en la periferia de la ciudad y en el extra radio de la misma. En estas intervenciones, impulsadas por las determinantes económicas, sociales y políticas, la población y autoridades de gobierno fueron y seguirán siendo responsables del futuro desarrollo urbano y de las tipologías edificatorias que surjan.

A nivel disciplinar este período tiene el interés de estudio y conocimiento de las diversas formas de crecimiento y ocupación del espacio residencial de la ciudad. La comprensión de estas morfo-tipologías residenciales en un sentido amplio, explicará la transformación de la estructura urbana y su consecuente forma actual, determinando en gran medida las tendencias futuras de la misma. Es así, que el problema de mayor atención en la investigación será conocer y estudiar la conformación morfo-tipológica de los tejidos, el orden de su aparición en el tiempo histórico, y las causas determinantes de estos episodios urbanos residenciales.

### 1.4 Material y Método de Investigación

La metodología utilizada se basó en el estudio comparado de los elementos de la estructura urbana de la ciudad y su evolución desde la perspectiva proyectual y morfo-tipológica de los tejidos residenciales. Parte del diseño metodológico que se hizo como base del estudio, surge de la tesina de la Arquitecta Celeste Palacio “La formación de los Tejidos Residenciales de la Ciudad de León, Nicaragua (1970-2006)”.

El estudio de la forma urbana incluye las constantes de emplazamiento, papel de los ejes estructuradores, funciones urbanas y su transcripción espacial cuyo análisis es generalmente proporcionado por el tejido del

barrio (Panerai, 1983, p. 61), es decir, los componentes del territorio pueden entrelazarse en los tejidos urbanos, las irregularidades geográficas indican el orden del tejido, el territorio revela las características socio económicas y es soporte de las actividades (Noguera, 1998, p. 23). El análisis en tres diferentes escalas ayuda a identificar los factores anteriores en su relación interdependiente, territorio-ciudad-tejido.

Nivel de análisis territorio-región: consiste en la lectura de los tejidos residenciales desde la geomorfología y el paisaje. Las dos variables a reconocer como primeros componentes de la morfo-tipología son el emplazamiento y la situación. La información de análisis está constituida por mapas topográficos, hidrológicos, de vialidad, cartografías y orto-fotos que expliquen la estructura del territorio y ciudad.

Nivel de análisis de la ciudad: consiste en la disección de los planos de la ciudad, el plano en tanto representación de una concepción política, económica, social y estética de la forma de urbana. Los aspectos a observar son:

- La estructura urbana, los usos del suelo, densidad de población, factor de ocupación, cambios en los modos y técnicas de producción del hábitat.
- Cambios morfológicos y correspondientes etapas de expansión de los tejidos, forma y configuración de los tejidos respecto a la forma general de la ciudad, etapas de expansiones determinadas por sus características y definidas por las condicionantes históricas, sociales, económicas, culturales y tecnológicas que influyen en la producción de la vivienda y tejidos urbanos.
- Hipótesis de crecimiento residencial o de reconstrucción cronológica del proceso de expansión de la ciudad, apoyada en el análisis del material recopilado: documentos, estudios, diagnósticos, atlas, y otros textos producidos por instituciones del Estado.
- Estudio cuantitativo de las superficies de crecimiento y expansión de la ciudad.
- Descripción de los modos urbanos de ocupación del suelo planificado y no planificado, distribución de los equipamientos e identificación de los patrones urbanos de segregación y estratificación social en la ciudad.

- Incidencia de las instituciones en la prefiguración de la ciudad, es decir, importancia o impacto de las políticas, programas y proyectos habitacionales.

La información analizada está basada en la utilización de documentos y planos históricos, documentos de planificación urbanística y ordenamiento del territorio.

Nivel del tejido o proyecto residencial: consiste en la descripción, análisis y síntesis de las morfologías residenciales seleccionadas como ejemplares en el estudio de la ciudad y su evolución durante el período de 1979 - 1990.

La selección y clasificación de los modelos consiste en cuatro criterios generales:

- Cronológico en relación con el crecimiento urbano y los diferentes episodios urbanos.
- Ubicación y localización respecto a la trama urbana, es decir en consideración de la relación territorio-ciudad y tejido.
- Respecto a las formas de implantación y emplazamiento del tejido y el modelo de gestión en sus variantes planificada o espontánea.
- Respecto a la característica de solución de la buena forma urbana y la calidad de solución edificatoria.

El tipo de estudio es científico-experimental, consiste en la observación directa de la realidad, recopilación y selección de modelos, estudio o disección de los mismos a través del dibujo analítico y el reconocimiento dimensional de los sistemas, elementos, componentes y relaciones (formales y funcionales) del objeto de estudio. Las morfologías residenciales seleccionadas serán comparadas en sus parámetros y medidas. La intención es sistematizar las buenas prácticas de edificación de la ciudad, a través del estudio comparativo de los tejidos urbanos residenciales, resultados que permiten tener una perspectiva de conocimiento global sobre las practicas urbanas de los últimos años de evolución de la ciudad, al mismo tiempo, que ayudaría a explicar el origen de los modelos y las tendencias de desarrollo futuro.

El análisis comparativo permite la identificación de los modelos en familias, grupos similares, y facilita la clasificación tipológica que orientaría la edificación de los modelos futuros y corregiría la implantación dentro de la trama urbana. El análisis de los datos y la elaboración de las conclusiones tienen por finalidad establecer la elaboración de criterios, recomendaciones y pautas de diseño para el proyecto de nuevos barrios y la mejora de la ciudad residencial actual, incidiendo directamente en la problemática urbana y falta de estructuración de la ciudad dispersa.

Los resultados obtenidos de esta investigación son los siguientes:

- Inventario de las morfologías residenciales del período 1979-1990.
- Descripción de la evolución del crecimiento residencial de la ciudad en este período histórico.
- Medición y comparación de las morfologías residenciales
- Elaboración taxonómica de las morfologías residenciales
- Comprensión de los tratamientos y soluciones implementados -en la experiencia práctica de construcción -en el crecimiento de la ciudad residencial.
- Inferir principios, criterios, recomendaciones y pautas para el diseño y planificación los tejidos urbanos residenciales.

## 1.5 Justificación

El trabajo de investigación está justificado por la necesidad de comprensión del fenómeno de los tejidos residenciales (urbanizaciones) y su consecuencia en la estructura urbana de conformación de la ciudad en su conjunto. Resulta necesario conocer aspectos que justifican la pertinencia de este trabajo de investigación y configuran su propia oportunidad, entre ellos:

- Los niveles del contexto general (político, económico, social y cultural) que ha influido la problemática del desarrollo urbano-arquitectónico de la vivienda en la ciudad de Managua y su contexto más general (Nicaragua).
- Analizar las condicionantes geográficas del emplazamiento de los crecimientos residenciales. Estudio que permite descubrir:
  - Las relaciones entre los usos del suelo reglamentados y las oportunidades del ordenamiento territorial, las características del sitio y condiciones económicas de una población.
  - La configuración entre el sitio natural y los ejes de crecimiento permitidos por la topografía.
  - La disposición de las piezas de equipamientos, espacios públicos y su distribución en el conjunto de la ciudad.

El acercamiento desde una perspectiva historiográfica permitiría responder a la pregunta sobre la evolución hipotética de la conformación de la ciudad desde una perspectiva morfo-tipológica, que centra su interés de disección en la etapa de mayor dinamismo ideológico-político y explosión de la trama urbana tradicional. El estudio de los ejemplos más representativos del período permitiría el análisis comparado de las tipologías urbano-arquitectónicas y de los aspectos formales, espaciales, normativos y de ordenamiento en el territorio, explicando su forma de implantación, solución del trazado, forma de la manzana y ocupación de la parcela, entre otros aspectos.

- Finalmente, el análisis y comparación de estos datos posibilita sistematizar la experiencia de construcción de la ciudad, enfatizando en los aciertos elaborados a modo de criterios, recomendaciones y pautas para el diseño, y explicación de la coherencia en la configuración de

la estructura urbana de la ciudad de Managua, aspectos del estudio (metodología) que podrían ser extensibles a otras formaciones urbanas de la región y el país.

El análisis de estos aspectos pudiera brindar explicación y soluciones a la problemática actual de la ciudad, caracterizada por el caos vial, el incremento de los riesgos medioambientales y los desastres socio-naturales, exacerbación de los valores de seguridad e inseguridad urbana, fragmentación y estratificación social, privatización de los espacios públicos, falta de equipamientos comunitarios y dotaciones de infraestructura técnica; que en definitiva redundan en la pérdida de calidad de vida y las condiciones de habitabilidad, y del sentido de identidad y arraigo a la ciudad.

Así, el presente estudio lleva a cabo un análisis de la morfología de los tejidos residenciales de la ciudad de Managua durante el período de 1979-1990 que permite mostrar la evolución y el crecimiento de la ciudad a partir de una selección y análisis de morfologías residenciales (urbanizaciones progresivas, asentamientos humanos espontáneos y complejos habitacionales) que se desarrollaron durante el período; se estudiará su estructura urbana y componentes e imagen urbana, así como los procesos socioeconómicos y la expansión de la población, asociados a estos hechos urbanos. Con este estudio saldrían beneficiados o asociados posibles:

- La Alcaldía de Managua; el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI), les permitirá contar con un documento de carácter urbanístico que analiza los tejidos residenciales en un período de relevantes cambios en el país.
- El Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM), contará con un documento que contiene un análisis del crecimiento de los tejidos residenciales de la ciudad de Managua.
- La UNI se beneficiará al poseer un documento de análisis morfotipológico de tejidos residenciales de la ciudad de Managua y exponerla al público para futuras investigaciones.
- Otros estudiantes que quieran desarrollar alguna propuesta con base en la presente investigación.
- Cámaras de la Construcción y Urbanizadores, para poder desarrollar nuevos tejidos en base a los existentes sin perder la trama urbana.



## CAPÍTULO II

# Marco Teórico Conceptual

- 2.1 Definiciones Principales
- 2.2 Concepto De Lo Urbano
- 2.3 Clasificación Morfológica

En esta sección se muestran los principales conceptos y categorías teóricas relacionados con los procesos de evolución de las morfologías residenciales en función de la revisión de la literatura especializada en la materia.

### 2.1 Definiciones Principales

**Barrio:** Fracción del territorio de una ciudad, dotada de una fisonomía propia y caracterizado por las trazas distintivas que le confieren una cierta unidad y una individualidad. Dentro de ciertos casos, el nombre del barrio puede ser dado a una división administrativa, pero la mayoría de las veces, el barrio es independiente de todo límite administrativo. Se habla todavía de barrio para designar la comunidad de los habitantes de una parte de la ciudad. (Merlín P. y Choay F.; 1998).

**Edificabilidad:** Se define la edificabilidad total de un polígono como el total de metros cuadrados construibles dentro de su perímetro. La edificabilidad media se obtiene como cociente entre la edificabilidad total del polígono y la superficie total del mismo. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Parcela:** Superficie de terrenos legalmente conformada o dividida, que puede ser soporte de aprovechamiento en las condiciones previstas en la normativa urbanística. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Plan de Desarrollo:** Instrumento de previsión e impulso de la economía a corto y medio plazo. El concepto de desarrollo incluye actualmente otros significados complementarios al desarrollo económico, como el desarrollo sostenible o el bienestar social. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Planificación Territorial:** Son procesos progresivos orientados a la asignación de usos territoriales, sobre la base de diferentes alternativas aplicables a un territorio determinado. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Plusvalía Urbana:** Mecanismo que permite la redistribución de los beneficios generados por el ordenamiento urbano, a través de acciones administrativas constitutivas de hechos generadores de plusvalía. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Lotificación:** Parcelación de un terreno sin obras adicionales de infraestructura.

**Suelo:** El término suelo es considerado como equivalente al de tierra, sin desconocer acepciones más específicas que reservan al término conceptos edafológicos. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Territorio:** Espacio geográfico en sentido amplio (terrestre, marítimo, aéreo, subterráneo) atribuido a un ser individual o a una entidad colectiva. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Trama Urbana:** Forma en planta que en la ciudad presentan el viario y los espacios públicos. Puede representarse como vista en negativo, se relaciona con la distribución del espacio urbano edificado. Se puede incluir en su definición los patios de manzana y las trazas del parcelario. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Unidad Vecinal:** Esquema de planificación basado en una serie de conceptos técnico-funcionales, para el desarrollo residencial en áreas metropolitanas, bajo la teoría de concebir barrios funcionales, completos y deseables en las ciudades industrializadas. (Perry C. 1923).

**Infraestructura Urbana:** La infraestructura urbana corresponde a las redes de agua potable, alcantarillado o drenaje y electricidad. La red de agua potable está constituida por las fuentes de abastecimiento, tuberías, estanques de almacenamiento y plantas de bombeo. La red de alcantarillado recoge tanto las aguas negras desechadas por la población de la ciudad como las aguas de lluvia, aunque pueden separarse los alcantarillados pluviales y de aguas negras. La red está formada por un conjunto de tuberías recolectoras que van desde las distintas zonas de la ciudad hasta los lugares de evacuación final, donde se pueden instalar plantas de tratamiento de aguas negras que permiten un reúso de éstas. La red eléctrica de una ciudad se origina a veces muy lejos en una central productora de energía eléctrica (por ejemplo, plantas hidroeléctricas) y se lleva por cables hasta subestaciones urbanas, desde donde es distribuida a las distintas zonas de la ciudad. El análisis de las distintas redes de infraestructura señala las zonas de la ciudad que no cuentan con el servicio deficiente y las áreas bien servidas, de modo que de aquí se desprenden las acciones necesarias. (Ducci M. E., Conceptos básicos de urbanismo; s.f.).

**Equipamiento Urbano:** El equipamiento urbano está formado por el conjunto de espacios y edificios que dan servicio a la población, como educación, salud, comercio, cultura, recreación y administración pública. (Ducci M. E., Conceptos básicos de urbanismo; s.f.).

**Urbanizar:** Acción de dotar un terreno de redes secundarias o de distribución (primarias) de los servicios de agua, alcantarillado, y energía, además de la apertura de vías, que conforman un tramado que corresponda a manzanas, en donde individual o colectivamente se pueda desarrollar la construcción de edificaciones, y queda pendiente solo las acometidas de conexión a dichos servicios, pero que además

estén incorporados al perímetro urbano. (Taboada J., Conceptos básicos sobre urbanismo y ordenación del territorio, TYS Magazine; s.f.).

**Urbanización:** En definición de Gottmann, la urbanización es el proceso económico y social, político y cultural, que conduce a la humanidad hacia formas nuevas de civilización, formas cada vez más urbanas, es decir, no agrícolas, y que reposan sobre formaciones de elevada densidad y sobre ocupaciones divorciadas del trabajo de la tierra. Es ésta una de las recientes definiciones de la urbanización, quizá la más completa de las muchas que se han dado desde que en 1867 utilizara Ildelfonso Cerdá este término por primera vez en su «Teoría general de la urbanización».

Otras definiciones pueden ser las siguientes: “La urbanización contemporánea es un proceso complejo que se ha venido desarrollando desde fecha reciente en conexión con las fuerzas productivas y que se refleja en un rápido y vigoroso desarrollo de las ciudades y de las agrupaciones urbanas” (Vogelnik).

Dentro de las condiciones contemporáneas, entendemos principalmente por proceso de urbanización el desarrollo de las ciudades, manifestado en un aumento de la población urbana y en la transformación de su estructura socio-económica. En un sentido más amplio, la idea de la urbanización abarca todos aquellos procesos registrados en las agrupaciones rurales que conducen a una futura eliminación de la diferencia existente entre las ciudades y los pueblos o aldeas, bien sobre la base del desarrollo de las actividades no agrícolas, bien sobre la base de una transformación de la agricultura con arreglo a una técnica moderna y a unos fundamentos sociales (Stefanovich).

La urbanización es un proceso que está cambiando las estructuras socio-económicas y de relación de la población. Esto indica un aumento de la población ocupada en las actividades no agrícolas y otro aumento en el número de agrupaciones urbanísticas en que no predomina la actividad agrícola. Todo ello se traduce en transformación de la forma de vida, de los hábitos, de las costumbres y de las relaciones entre personas (Pjanik).

Se reconocen tres formas principales de crecimiento del área urbana: “acreción por adherencia”, que se genera en la periferia de las ciudades, “tentacular”, que se desarrolla a lo largo de los principales ejes de transporte, y “salto de rana”, que corresponde a urbanizaciones que se desarrollan fuera del límite urbano (Molina, 2007). Estos crecimientos de las áreas urbanas han generado diversos efectos ambientales como la reducción de cubiertas vegetales, alteraciones en el ciclo hidrológico, incremento de los riesgos de inundaciones y segregación socio ambiental de sus habitantes, entre otros (Romero, Moscoso, & Smith, 2007).

**Urbanizaciones progresivas:** Surgen como programa habitacional de los años 80, bajo dos variedades: Como urbanizaciones planificadas para contrarrestar acciones ilegales y por legalización de asentamientos espontáneos, previo ordenamiento de los mismos.

Estas urbanizaciones, cumplen con requerimientos mínimos de urbanismo, tienen los servicios básicos de infraestructura, los lotes de 100 a 120 m<sup>2</sup> y sus calles son conformadas. Están distribuidas en 113 barrios del sector central y de la periferia de la ciudad, constituyendo el 15% del total de viviendas de Managua. (BVSDE Nicaragua - Cursos (enacal.com.ni)).

**Asentamientos espontáneos:** Son aquellos que han surgido como producto de tomas espontáneas e ilegales de terrenos baldíos a lo interno de la trama urbana, cuyas viviendas son de dimensiones mínimas (uno o dos ambientes), en pésimo estado físico y construidas precariamente de ripios y otros materiales como zinc, madera, plástico, carbón, etc. Estos asentamientos, carecen de normativas mínimas, están dispersos en 170 puntos del total de viviendas de Managua, en su mayoría poseen servicios básicos de infraestructura de forma ilegal, pero carecen de drenaje pluvial, alcantarillado sanitario y recolección de basura. (BVSDE Nicaragua - Cursos (enacal.com.ni))

**Vivienda:** Es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de distintas amenazas. Otras denominaciones de vivienda son: apartamento, aposento, casa, domicilio, estancia, hogar, lar, mansión, morada, piso, etc. (Zamora, Súper diccionario ilustrado de color, 2009).

**Calidad de la Vivienda:** El análisis de la calidad de la vivienda persigue localizar las zonas que presentan problemas y determinar qué tipo de acción se requiere para mejorar la situación habitacional. Se encontrarán zonas de vivienda que requieren mejoramiento parcial o integral y la inclusión o mejoramiento de los servicios, además de zonas en buen estado que no necesitan acciones. (Ducci M. E., Conceptos básicos de urbanismo; s.f.).

**Vivienda colectiva:** es el conjunto de viviendas que se agrupan en una estructura común de altura mayor de un piso, pudiendo darse una o varias viviendas colectivas en un lote. (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo para el área del Municipio de Managua; 1982).

**Vivienda individual:** es la unidad de vivienda unifamiliar que ocupa un lote en forma exclusiva. (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo para el área del Municipio de Managua; 1982).

### Tipología de Vivienda<sup>1</sup>

**Vivienda residencial aislada "A":** Son viviendas espaciosas con área construida mayor de 160 m<sup>2</sup>, con todos sus servicios de infraestructura y en lotes mayores de 900 m<sup>2</sup>. En hectáreas puede haber unas 10 de

ellas. Estas viviendas son técnicamente bien construidas con excelentes acabados constructivos y arquitectónicos, en pocas palabras son de diseño exclusivo.

**Vivienda residencial aislada "B":** Son viviendas espaciosas con todos los servicios de infraestructura y en lotes de 400 a 700 m<sup>2</sup>, en una hectárea puede haber unas 15 de ellas, son de mampostería, con acabado arquitectónico de calidad y de excelentes condiciones urbanísticas, pero no tienen entera privacidad por encontrarse en zonas o cerca de zonas de gran actividad comercial y de servicios.

**Viviendas residenciales en serie:** Son viviendas de diseño moderno, construidas de mampostería o concreto, en conjunto homogéneo y en lotes de unos 200 m<sup>2</sup>, poseen todos los servicios de infraestructura, urbanísticamente excelentes y en buen estado físico.

**Viviendas tradicionales:** Son viviendas que sobrevivieron el terremoto de Managua de 1972 y que conservan el estilo de construcción de los años 50 y 60 de una sola planta, fachada continúa vinculada a la acera, patio interno, cocina al fondo etc., en lotes de 250 m<sup>2</sup>, organizadas en una retícula octagonal de origen colonial.

## 2.2 Concepto de lo Urbano<sup>2</sup>

En la actualidad se ha superado la dualidad campo-ciudad debido a:

- La suburbanización, que consiste en el desarrollo de la corona exterior y degradación (en ocasiones) del centro.
- La rururbanización, donde se asiste a la residencia en el mundo rural, pero con habitantes y funciones urbanas.

<sup>1</sup> Términos basados en conceptos de BVSDE Nicaragua - Cursos (enacal.com.ni).

<sup>2</sup> Anzano (2010). "El proceso de urbanización en el mundo" (Sección Temario de oposiciones de Geografía e Historia), Proyecto Clío 36. ISSN: 1139-6237. <http://clio.rediris.es>

- La reurbanización, centrada en la rehabilitación de los cascos históricos. Todo esto nos ayuda a entender la ciudad como un sistema y dentro de este sistema tendríamos:
  - Un área consolidada, que es el lugar central.
  - Un hinterland (término de origen alemán que define al área que rodea un territorio y depende de él). Dentro estaría el área periurbana, la sombra urbana y luego un área de influencia rural y una zona de ocio o de segundas residencias.

### 2.3 Clasificación Morfológica<sup>3</sup>

El paisaje urbano es el resultado de la interacción de tres variables; El Plano, compuesto básicamente por el trazado de calles o entramado viario (irregular, ortogonal, radio céntrico); la Tipología Constructiva o Edificación; la cual consiste en el tipo de vivienda, los tipos de manzanas y finalmente; el Uso del Suelo, que son las actividades predominantes en cada zona, donde las actividades se asumen como parcelas y edificios.

Los elementos de la morfología urbana son:

- Tejido: Tejido abierto, cerrado o compacto, semi-compacto, disperso informal, Textura granular gruesa, media y fina.
- Contorno (tamaño de los bloques o manzanas, traza que se conforma conjuntamente con las calles): Circular u ovalada, irregular, lineal o alargado, fragmentado, rectangular.
- Traza (red vial): Cuadrangular, irregular o heterogénea.
- Amanzanamiento: Cuadra cuadrada, rectangular, triangular.
- Parcelamiento: Parrilla, Tipo X, H, Y, Curvilíneo.

- **Plano irregular:** Se puede desglosar en tres tipos: el orgánico, el topográfico y el informal. El primero se refiere a lugares muy antiguos, centros históricos donde los caminos trillados por el tráfico de animales de carga, carretas y personas establecen el patrón de las calles sin que se impusiera un orden a partir de un plan, lo que llamamos tejido orgánico. En estos lugares, también se acostumbra a encontrar plazas o placetas de distintos tamaños frente a edificaciones importantes de carácter público. El ancho de las vías y tamaño relativo de estos espacios abiertos establece una jerarquía espacial, que permite congregarse y orientarse.

La topografía se refiere a las elevaciones y depresiones del terreno, las calles en el tejido topográfico buscan adaptarse a estas ondulaciones del terreno. En el segundo tipo de tejido, topográfico, las calles buscan adaptarse a los contornos del terreno, resultando en calles curvas. En la práctica este tipo de desarrollos contempla que las calles sean relativamente cortas y algunas sin salida, para limitar la velocidad de los autos. Finalmente, los asentamientos informales son el tercer tipo, que llamaremos espontáneo. Estos guardan algunas similitudes con el tejido orgánico.

- **Plano ortogonal:** El diseño de ciudades con tejido ortogonal, o en cuadrícula, en occidente se remonta a la antigua Grecia, aunque se desarrolló antes en el medio oriente. Es aquel en el que predominan las líneas rectas en el trazado de las calles, que se cortan perpendicularmente formando cuadrículas, con una gran sensación de orden.

La tradición de planificación de ciudades romanas comprendía vías principales: el *Cardo Maximus*, orientada de norte a sur; y el *Decumanus Maximus*, con orientación de este a oeste. A partir de estas dos calles se establecía la orientación del resto de las vías de la cuadrícula.

<sup>3</sup> En este apartado se siguen las categorías propuestas por Alejandra M (2016). "Morfología urbana, paisaje urbano. Programa de Investigaciones del Taller 10.

- **Plano radio céntrico:** Es el plano que está organizado en torno a un punto central destacado de la ciudad, normalmente una plaza, desde donde parten las calles principales en forma de radios. Otras calles importantes se disponen en forma de círculos en torno al espacio central, lo que facilita las comunicaciones entre todos los barrios periféricos y entre cada uno de éstos y el centro de la ciudad. Sin embargo, a diferencia de la cuadrícula, los tejidos que tienen una geometría radial normalmente no cubren grandes extensiones. Muchas ciudades tienen una estructura concéntrica, sin embargo, este tipo de 'estrellas' normalmente no se extienden con una forma tan perfecta por una zona tan amplia, como puede hacerlo una cuadrícula.
- **Tejido abierto:** Sistema inacabado y/o espontáneo, que, en sus etapas intermedias hacia una mayor consolidación, hay un alto grado de permeabilidad física y de interconexión de vacíos. El tipo arquitectónico como unidad en la edificación de un lote y su complejización en la consolidación de la manzana, puede producir la diversidad del bloque al generar esquinas o, por el contrario, convertirse en frontalidades de tipo cerradas que no dialoguen con el espacio comunitario. de un estado intermedio en el proceso de compactación. En el tejido abierto se verifican retiros de ejes medianeros, de frente y de fondo, generalmente se combina con predios grandes parqueados y forestados.
- **Tejido cerrado:** Por su homogeneidad y alto grado de planificación, se presenta aparentemente más consolidado. Sin embargo, existe una tendencia a la incorporación de nuevos procesos que, generan nuevos tejidos superpuestos a los existentes, con la consecuente alteración de la estructura física y funcional que los soporta, convirtiéndose en una negación absoluta hacia los espacios de interacción social. Además, sus huecos, patios y fondos, fueron sustituidos por construcciones, dando como resultado un tejido compacto que prácticamente respira a través de la red de calles.
- **Tejido semi- compacto:** Las viviendas son apareadas sólo por uno de sus lados y la línea de frente de la edificación presenta algunos retiros, en cuanto a la continuidad, el porcentaje de espacio ocupado es más equilibrado respecto del libre. El espacio libre puede conformar corazón de manzana o con forma anular, o estar desmembrado.
- **Tejido disperso:** Se aplica a los casos en que la ocupación es muy baja respecto del espacio libre, donde además de las características del caso anterior se trata de manzanas o bloques donde pocas parcelas están ocupadas. Se encuentra generalmente en la periferia de la aglomeración, compatibles con usos periurbanos.
- **Tejido informal:** Es el que encontramos en asentamientos espontáneos. Estos desarrollos se construyen sin posesión segura del terreno, con materiales y métodos improvisados y sin obtener permisos. Al iniciar los desarrollos muchas veces no cuentan con calles pavimentadas, cunetas, acueducto, acometida eléctrica, cada comunidad en distinta medida, va buscando consolidarse con el tiempo. En estos casos, la irregularidad se puede considerar una desventaja importante, porque es más costoso y complicado llevar las construcciones a cumplir con los estándares básicos.



### CAPÍTULO III

## Marco Legal

- 3.1 Leyes y Reglamentos para la Planificación Urbana
  - 3.1.1 Constitución y Código Civil de Nicaragua
  - 3.2 Reglamento Urbano de Managua

### 3.1 Leyes y Reglamentos para la Planificación Urbana

En Nicaragua todavía no se ha establecido una ley básica de planificación urbana, pero algunos de los reglamentos a nivel Nacional y municipal forman la base de la planificación urbana y el control del uso del suelo en Managua. A principios de los años ochenta, entraron en vigor varios instrumentos de planificación e instrumentos jurídicos.

#### 3.1.1 Constitución y Código Civil de Nicaragua

La Constitución de Nicaragua de 1987 provee el derecho de la propiedad privada conforme al Artículo 108 el cual cita: *"La propiedad de sus tierras está garantizada a todos aquellos propietarios que productivamente y eficientemente la trabajan"*. Al mismo tiempo, la Constitución dice respecto a este derecho: *"En virtud de la función social de la propiedad, por razón de utilidad pública o de interés social, el derecho de la propiedad privada está sujeto a los límites y obligaciones impuestos por las leyes relativas según su ejercicio"*. Esta reserva permite imponer reglamentación del uso de la propiedad privada en vista del interés público tales como la planificación urbana. Asimismo, el Artículo 176 señala que el municipio es la unidad básica de la división político-administrativa del país y el Artículo 177, mantiene que los Municipios poseen autonomía administrativa y financiera y que las autoridades municipales son responsables de su administración y gestión. Esta disposición permite al Municipio reanudar la función de planificación urbana al efecto.

Antes de la Constitución, el Código Civil de Nicaragua había estado proporcionando los fundamentos de los derechos y responsabilidades de los ciudadanos. El Código Civil fue creado por primera vez en 1904, y ha sido continuamente enmendado y revisado desde entonces. Desde el establecimiento de la Constitución, las reglas y principios de la Constitución son a menudo incorporados y revisados en el Código Civil. Si bien la Constitución sigue siendo el instrumento jurídico más elevado del país, el Código Civil sigue funcionando como parte de la base constitucional de la Nación y a veces se hace referencia,

por ejemplo, en casos de solución de controversias sobre la propiedad y determinación de las relaciones civiles entre las partes.

Siguiendo la Constitución, la Ley de Municipios N.º 40 y N.º 261 (originalmente promulgada como N.º 40 en 1988 y enmendada a su forma actual en 2013) estipula la autonomía municipal, la competencia y la gobernanza de los Municipios. El Artículo 6 estipula que el Municipio ejercerá sobre las materias que afecten a su desarrollo, preservación del medio ambiente y satisfacción de las necesidades de su población; y en particular el Artículo 7 define los poderes y responsabilidades del Municipio, la regulación y control del desarrollo urbano, suburbano y rural y su uso del suelo dentro del Municipio, la construcción de las instalaciones públicas y las infraestructuras de servicios, así como el control de las normas de construcción en general.

### 3.2 Reglamento Urbano de Managua.

Los instrumentos jurídicos y de planificación pueden agruparse en tres categorías:

- Planes reguladores y estudios de planificación urbana.
- Leyes y legislaciones nacionales.
- Regulaciones municipales/urbanas

A nivel urbano, Managua es un Municipio en sí mismo, tiene su propia normativa de planificación urbana. Estas regulaciones son generalmente documentos legales creados para proveer un plan regulatorio, estudio urbano, o plan maestro con una base legal, estableciendo regulaciones y asegurando su aplicabilidad. Estos se detallan a continuación:

- Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.
- Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua.
- Reglamento de Permiso de Construcción para el Área del Municipio de Managua.
- Reglamento del Área Central del Municipio de Managua.

A partir de estos, surgen Reglamentos como:

- Reglamento de gasolineras de la zona del Municipio de Managua.
- Reglamento del sistema vial de la zona del Municipio de Managua.
- Reglamento de estacionamiento vehicular para el área del Municipio de Managua.
- Reglamento de drenaje pluvial para el área del Municipio de Managua.

El Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua, Gaceta Oficial N.º 110 con fecha del 12 de mayo de 1982, es la base reglamentaria sobre la cual se debe gestionar la zonificación y el uso del suelo, procurando un ámbito físico espacial, técnicamente ordenado y racional, como soporte de equilibrio del desarrollo integral de la población urbana y rural del área del Municipio de Managua.

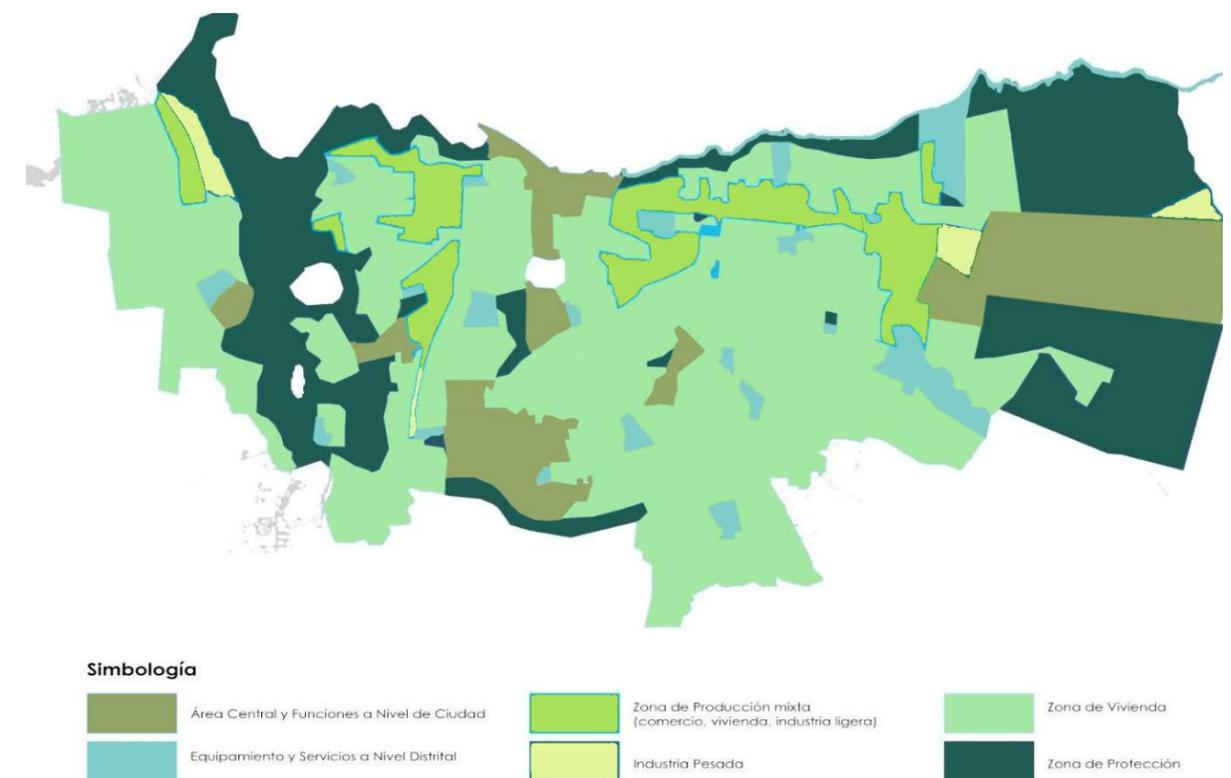


Figura 1: Zonificación y Uso de Suelo de Managua, 1982  
Fuente: Elaboración Propia con datos ALMA

Dentro de dicho Reglamento, se admiten e integran las tablas, gráficos y planes sobre zonificación, uso, ocupación y subdivisión del suelo, que contiene:

- Usos del Suelo y de Riesgos Sísmicos por Fallas Geológicas
- Ocupación y Sub-División del Suelo.
- Factores de Ocupación
- Relación Alturas/Retiros
- Protecciones Peatonales.
- Límites y Áreas Urbanas.

El Reglamento establece la Zonificación del Área Urbana de la siguiente manera: Las zonas destinadas a los diversos centros de equipamiento comunitario de la ciudad

- C1 (Centro Metropolitano)
- C2 (Subcentros)
- C3 (Subcentros Distritales)
- C4 (Subcentros Vecinales)

Las zonas de vivienda, en función de los tipos de vivienda según las densidades de población establecidas V1 (Zona de Vivienda de Densidad Alta) y V2 (Zona de Vivienda de Densidad Media).

Las zonas de producción económica, ya sea producción mixta (PM) o producción industrial (P1), en función a las categorías de la producción y del impacto o efecto que sobre el medio ambiente ejercen.

- PMI (Zona de Producción Mixta de Pequeña Industria y Vivienda)
- PM2 (Zona de Producción Mixta de Industria y Comercio)
- P11 (Zona de Producción de Industria Liviana)
- P12 (Zona de Producción de Industria Pesada).

Las zonas de equipamiento especial, según las categorías y tipos de servicios que en ella se den función: Zona de Equipamiento de Transporte (ET).

- ET1 (Zona de Equipamiento de Transporte Aéreo)

- ET2 (Zona de Equipamiento de Transporte Lacustre)
- ET3 (Zona de Equipamiento de Transporte Terrestre y Mercado Mayorista)
- EIE (Zona de Equipamiento Institucional Especializado).

Las zonas de reservas naturales, según su naturaleza física y la función de servicio o utilidad social

- RN1 (Zona de Reserva Natural de Parques Nacionales)
- RN2 (Zona de Reserva Natural de la Costa del Lago)
- RN3 (Zona de Reserva Natural de Protección del Suelo)
- RN4 (Zona de Reserva Natural de Parques Urbanos)
- RN5 (Zona de Reserva Natural de Cementerios)
- RN6 (Zona de Reserva Natural de Minas).

El Reglamento establece la Zonificación del Área Urbana Regional de la siguiente manera:

1. Actividad suburbana: Es donde se encuentra la zona influencia por los accesos regionales, carreteras y ferrocarril:
  - CA1 (Zona de Corredor de Acceso en Área de Producción Agropecuaria Suburbana)
  - CA2 (Zona de Corredor de Acceso en Áreas de Protección y Conservación del Suelo y la zona de los poblados concentrados y lineales.
  - PB1 (Zona de Poblados Concentrados)
  - PB2 (Zona de Poblados Lineales).
2. Actividad rural: Es donde se encuentran la zona de producción agropecuaria propiamente
  - PA1 (Zona Rural de Producción Agropecuaria no Intensiva)
  - PA2 (Zona Rural de Producción Agropecuaria Intensiva) y la Zona de protección y conservación del suelo
  - PC1 (Zona Rural de Protección de Inundaciones)
  - PC2 (Zona Rural de Protección de la Erosión Hídrica)
  - PC3 (Zona Rural de Protección y Conservación de Suelo Escarpados).

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

La normativa general de Ocupación y Subdivisión del Suelo (ALMA) se establece en la Figura 2. Las pautas aquí indicadas, son de estricto cumplimiento dentro del área del Municipio de Managua.

OCUPACIÓN Y SUB - DIVISIÓN DEL SUELO																								
Ocupación y Sub-división del suelo		Densidad Neta			Área mínima de parcela (m <sup>2</sup> )			Frente mínimo de parcela (m)	Retiro frontal mínimo hasta la 3ra. planta (m)		Retiro lateral mínimo (m)	Retiro de fondo mínimo (m)	FOS				FOT				Número de Pisos		Altura máxima (m)	
		VIVIENDA min - máx		Parcelas / ha	Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal	Otros usos		Colectoras Secundarias a las calles y callejones	Distribuido ra y colector a primaria			BRUTO		NETO		BRUTO		NETO		Mínimo	Máximo		
		Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal										Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo				
C	2			6			1 750	27,00		5,00	3,00	3,00								2,65	1	4	d	
	3			20			500	15,00			a	3,00								2,17	1	3	d	
V	1	500/335		100/67	100 - 150			7,00	3,00		b	2,00							1,30 c	1,54	1	2	d	
		330/250		66/50	151 - 200				8,00	3,00	5,00	a	2,00		0,65c	0,77			0,92 c	1,00	1	2	d	
			670		67		150		8,00	3,00		2,00	3,00							0,34	0,68	1	2	d
			750		50		200		10,00	3,00		a	3,00							0,49	1,47	1	3	d
			660		33		300		12,00	3,00 j		3,00 j	3,00 j								0,38	1,37	1	4
	2		170/340		17		600		20,00	3,00 j		3,00 j	3,00 j							1,12	2,12	2	4	d
			335/220		67/50	150 - 200			8,00	3,00		b	3,00		0,68c	0,75					1,50	1	2	d
			250/165		50/33	201 - 300			10,00	3,00		a	3,00		0,49c	0,56					1,12	1	2	d
			165/110		33/22	301 - 450			12,00	3,00		a	3,00		0,57c	0,63					1,26	1	2	d
			110/85		22/17	451 - 600			15,00	3,00		a	3,00		0,64c	0,68					1,36	1	2	d
V	3		500		50		200	10,00	3,00		a	b								0,59	1,18	2	d	
			660		33		300	12,00	3,50 j		3,50 j	3,50 j								0,51	1,75	4	d	
			400		20		500	15,00	3,00 j		3,00 j	3,00 j								0,49	1,83	4	d	
			340		17		600	18,00	3,00 j		3,00 j	3,00 j								0,55	2,06	4	d	
V	3	85/50		17/10	600 - 1,000			20,00	5,00		0,51c	0,59						1,02	1,18	1	2	d		
Vac	1	500	720	100/36	100	100, e		6,50 h	0 ó 3,00										0,35	2,40		4	d	
	2 - 1	500	675	100/45	100	100, e		6,50 h	0 ó 3,00										0,40	0,65		3	d	
	2 - 2	500	675	100/45	100	100, e		6,50 h	0 ó 3,00										0,30	0,60		3	d	
V - S		255	17		600	600	18,00	0,00 j	0,00 j	3,00 j	3,00 j								0,61	2,24		4	d	

a. 3,00 m obligado en uno de los linderos y artos.No. 34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción en el otro lindero.

b. Artos. No.34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción.

c. Factor de Ocupación del Suelo (FOS) máximo para la parcela mínima indicada.

d. Altura máxima determinada por FOS, FOT y gráfico "c".

e. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 60,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.

f. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 80,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.

g. 8,00 m para usos mixtos con vivienda individual, servicios y/o comercio y otros usos mixtos sin vivienda.

h. 10,00 m para otros usos incluyendo la vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical.

j. Después del 3er. piso se calculará conforme el gráfico c.

k. El Factor de Ocupación Total del Suelo se rige de acuerdo a las normas (MTI) sobre utilización de terrenos en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional de Managua.

l. Sujeto a los requerimientos propios de cada uso.

m. Frente a Vialidad Principal.

n. Conforme Proyecto de Diseño Urbano.

p. Conserva los Indices Existentes.

OCUPACIÓN Y SUB - DIVISIÓN DEL SUELO																									
Ocupación y Sub-división del suelo		Densidad Neta			Área mínima de parcela (m <sup>2</sup> )			Frente mínimo de parcela (m)	Retiro frontal mínimo hasta la 3ra. planta (m)		Retiro lateral mínimo (m)	Retiro de fondo mínimo (m)	FOS				FOT				Número de Pisos		Altura máxima (m)		
		VIVIENDA min - máx		Parcelas / ha	Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal	Otros usos		Colectoras Secundarias a las calles y callejones	En Distribuido ra y colector a primaria			BRUTO		NETO		BRUTO		NETO		Mínimo	Máximo			
		Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal										Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo					
Mvs	1	500	435	100/29	100	f	120	6,50 g,h	0 ó 3,00	0,00					0,40	0,75			0,40	3,00	2, m	4	d		
	2	500	435	100/29	100	f	120	6,50 g,h	0 ó 3,00	0,00					0,40	0,75			0,40	3,00	2, m	4	d		
Co	1						i		0 ó 3,00	0,00				0,15	0,20			0,15	0,40			2	4	d	
	2						n							0,20	0,25			0,20	0,50			2	2	d	
Ce	1						i		0 ó 3,00	0,00					0,50	0,70			1,00	4,20	2	6	d		
	2						n							0,15	0,20			0,15	1,60			8	8	d	
C	S			10			1 000	20,00	3,00 j	3,00 j	b, j	3,00 j							0,20	0,75		3	7	d	
	SD			17			600	18,00	3,00 j	3,00 j	b, j	2,00 j								2,55	2,96	3	4	d	
	CT			10			1 000	20,00	3,00 j	3,00 j	3,00 j	3,00 j							k	2,80 k		5	d		
	A1			17			600	18,00	3,00	5,00	3,00	3,00									1,10	1	2	d	
	Z - IPP			10/8			1 000 - 1 200	25,00	3,00 j	3,00 j	3,00 j	3,00 j			0,65 c	0,67			1,95 c	3,96		3	7	d	
Pi	1			6			1 750	27,00	10,00	10,00	5,00	5,00								0,72 k		1	1	d	
	2													p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	d	
EI - E	1			1			10 000	64,00	15,00	15,00	15,00	15,00							0,43		1,29	2,15	3	5	d
	2													0,20	0,25			0,40	3,00			2	12	d	
Cu	1			13			750	20,00	0 ó 3,00	0,00					0,50	0,75			1,00	4,50	2	6	d		
	2													0,15	0,20			0,30	1,00			2	5	d	
	3													0,02	0,05			0,02	0,05			3	3	d	
															0,45	0,75			0,90	3,00	2	4	d		

a. 3,00 m obligado en uno de los linderos y artos.No. 34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción en el otro lindero.

b. Artos. No.34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción.

c. Factor de Ocupación del Suelo (FOS) máximo para la parcela mínima indicada.

d. Altura máxima determinada por FOS, FOT y gráfico "c".

e. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 60,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.

f. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 80,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.

g. 8,00 m para usos mixtos con vivienda individual, servicios y/o comercio y otros usos mixtos sin vivienda.

h. 10,00 m para otros usos incluyendo la vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical.

i. Requiere dictámen previo.

j. Después del 3er. piso se calculará conforme el gráfico c.

k. El Factor de Ocupación Total del Suelo se rige de acuerdo a las normas (MTI) sobre utilización de terrenos en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional de Managua.

l. Sujeto a los requerimientos propios de cada uso.

m. Frente a Vialidad Principal.

n. Conforme Proyecto de Diseño Urbano.

p. Conserva los Indices Existentes.

## ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

OCUPACIÓN Y SUB - DIVISIÓN DEL SUELO																										
Ocupación y Sub-división del suelo		Densidad Neta			Área mínima de parcela (m <sup>2</sup> )			Frente mínimo de parcela (m)	Retiro frontal mínimo hasta la 3ra. planta (m)		Retiro lateral mínimo (m)	Retiro de fondo mínimo (m)	FOS				FOT				Número de Pisos		Altura máxima (m)			
		VIVIENDA mín - máx		Parcelas / ha	Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal	Otros usos		Colectoras Secundarias calles y callejones	En Distribuidora y colectoras primaria			BRUTO		NETO		BRUTO		NETO		Mínimo	Máximo				
		Individual y en Hilera	Agrupada, condomin. vertical y horizontal										Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo						
ET	1						n	n	n	n	n	n														
	2						n	n	n	n	n	n														
Tt	1												n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n			
	2												n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n			
RN	1						1 000 000	L	L	L	L	L														
	2						5 000	L	L	L	L	L														
	3						100 000	L	L	L	L	L														
	4						254 000	L	L	L	L	L											d			
	5						28 000	L	L	L	L	L											d			
Rac	1						n						0,05	0,10			0,05	0,10				n				
	2						n						0,02	0,05			0,02	0,05				n				
CA	2	85	170	17			600	20,00	5,00	5,00	3,00	3,00									1,02	2	d			
	3	50	100	10			1 000	20,00	5,00	5,00	3,00	3,00									1,18	2	d			
PB		100	200	20	500			15,00	5,00	5,00	3,00	3,00									0,46		0,92	2	d	
ZQ	1	30		6	1 750			30,00	15,00		5,00	5,00									0,44		0,66	2	d	
	2	20		4	2 500			35,00	15,00		7,00	7,00									0,42		0,63	2	d	
	3	15		3	3 500			45,00	15,00		10,00	10,00									0,38		0,57	2	d	
PA	1						30 000	100,00	20,00	20,00	15,00	15,00									0,05		0,05	1	d	
	2						60 000	200,00	20,00	20,00	15,00	15,00									L		0,05	1		
PC	1						100 000	250,00	25,00	25,00	20,00	20,00										L		0,02	1	
	2						100 000	250,00	25,00	25,00	20,00	20,00										L		0,02	1	
	3						100 000	250,00	20,00		15,00	15,00										0,02		0,02	1	

a. 3,00 m obligado en uno de los linderos y artos.No. 34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción en el otro linderos.  
 b. Artos. No.34 y 38 del Reglamento Nacional de Construcción.  
 c. Factor de Ocupación del Suelo (FOS) máximo para la parcela mínima indicada.  
 d. Altura máxima determinada por FOS, FOT y gráfico "c".  
 e. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 60,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.  
 f. Para vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical, agregar 80,00 m<sup>2</sup> adicionales de terreno por cada unidad de vivienda adicional.  
 g. 8,00 m para usos mixtos con vivienda individual, servicios y/o comercio y otros usos mixtos sin vivienda.  
 h. 10,00 m para otros usos incluyendo la vivienda agrupada, condominio horizontal y vertical.  
 i. Requiere dictamen previo.  
 j. Después del 3er. piso se calculará conforme el gráfico c.  
 k. El Factor de Ocupación Total del Suelo se rige de acuerdo a las normas (MTI) sobre utilización de terrenos en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional de Managua.  
 L. Sujeto a los requerimientos propios de cada uso.  
 m. Frente a Vialidad Principal.  
 n. Conforme Proyecto de Diseño Urbano.  
 p. Conserva los Indices Existentes.

Figura 2: Normativa general de Ocupación y Subdivisión del Suelo de las distintas zonas de Managua

El Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua, Boletín Oficial No.112 del 14 de mayo de 1982, define el diseño y ejecución del desarrollo urbano estableciendo normas y procedimientos, cuyo objetivo es lograr un uso óptimo de las obras.

En este reglamento se estipula que todo desarrollo urbanístico debe cumplir con el Plan Regulador de Desarrollo Urbano, Reglamento del Municipio de Managua, códigos y normas aplicables (Artículo 03), y que todo desarrollo urbano debe seguir los usos especificados en el reglamento de zonificación y uso del suelo para el área del Municipio de Managua.

Los dos reglamentos mencionados anteriormente constituyen una base legal para el Plan Regulador de Managua (1982-1984). Este plan se caracteriza por confirmar el esquema Radio céntrico característico del crecimiento de la ciudad, integra uso del suelo del área central con toda la ciudad; orienta zonas de reserva natural y protección de las lagunas; uso recreativo en la costa del lago; integra desarrollo hacia Ciudad Sandino, clasificación y delimitación de centro, subcentros y centros distritales con impacto hasta el año 2000 (Alcaldía de Managua, 1988).

El Reglamento de Permiso de Construcción para el Área del Municipio de Managua fue adoptado oficialmente en 1982. El reglamento proveyó una base legal para el sistema de permiso de construcción diseñado para el Municipio de Managua, originalmente para apoyar el Plan Regulador De Managua (1982-1984). Dentro de los apartados más importantes destacan:

En su Arto. 3.- El Permiso de Construcción se clasifica según la obra en:

- a. Permiso de Infraestructura
- b. Permiso de Desarrollo Urbano
- c. Permiso de Desarrollo Vial
- d. Permiso de Edificación
- e. Permiso de Proyecto Especial.

El Permiso de Construcción que se otorgue, debe indicar si se trata de construcción nueva, reparación, remodelación, anexo, ampliación o extensión, reforzamiento, cambio de estructura, demolición o cualquier otra obra que se relacione al desarrollo de que se trate, o bien, combinación de ellas.

Arto. 4.- Una vez otorgado el Permiso de Construcción, toda obra debe realizarse según los planos y documentos que haya aprobado el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

Arto. 5.- El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos establecerá un sistema de inspecciones y control de las obras de todo desarrollo y podrá hacer una inspección final de las mismas previas a su ocupación.

Arto. 6.- Toda obra de construcción nueva o modificada debe estar de acuerdo al Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua y con las normas del presente Reglamento.

La aprobación técnica de un anteproyecto, de los planos y documentos para un desarrollo (proyecto), así como para la obtención del Permiso de Construcción para desarrollo urbano, infraestructura y desarrollo

vial, debe solicitarse al Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, por el propietario o su representante legal con la documentación requerida para cada uno de los procedimientos.

En 1987, se presenta el Esquema de Desarrollo Urbano de Managua (EDUM), con límite al 2020 con autoría de la Alcaldía de Managua y del MINVAH. Este documento aseguraba de manera flexible, un proceso coherente de reordenamiento y desarrollo del crecimiento en un corto, mediano y largo plazo, en términos de uso de vivienda, industria, equipamientos, áreas verdes y vialidad; concluye con una perspectiva de desarrollo integral de la ciudad, con el área metropolitana conformada por los actuales departamentos de Managua, Masaya, Carazo y Granada (Alcaldía de Managua, 1988).

En febrero de 1989 se emite la Ley Creadora de los Distritos Urbanos del Municipio de Managua, producto de la cual se crean en el referido municipio siete unidades territoriales (distritos), con el objeto de descentralizar la administración municipal donde se ubican los dos distritos rurales: Ciudad Sandino (Distrito 1) y El Crucero (Distrito 7) y los distritos urbanos con numeración del 2 al 6.

En 1998 se formuló un Plan General de Desarrollo Urbano (PGDU) actualizado de manera extra oficial y aunque nunca fue validado dio lugar a varios planes subordinados a nivel de distrito.

El Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo también fue revisado en 1998- 2000, así como en 2004, aunque sólo el primero fue ratificado.

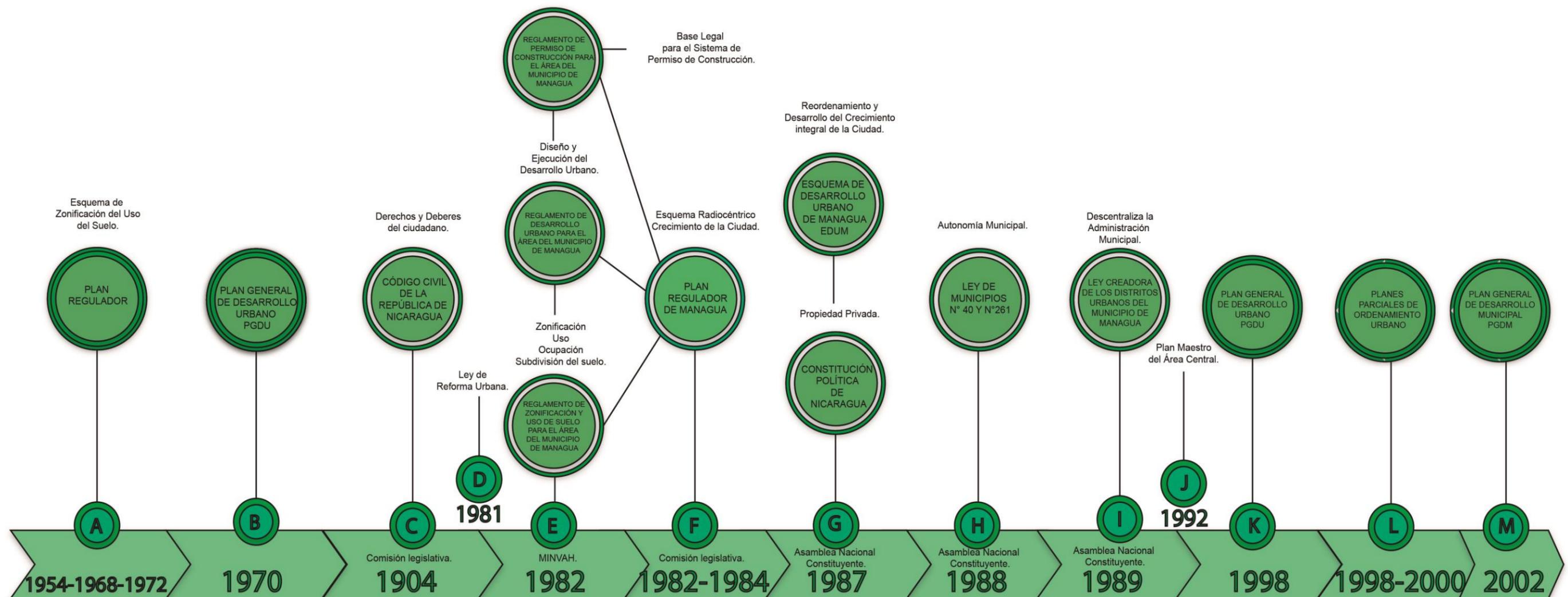
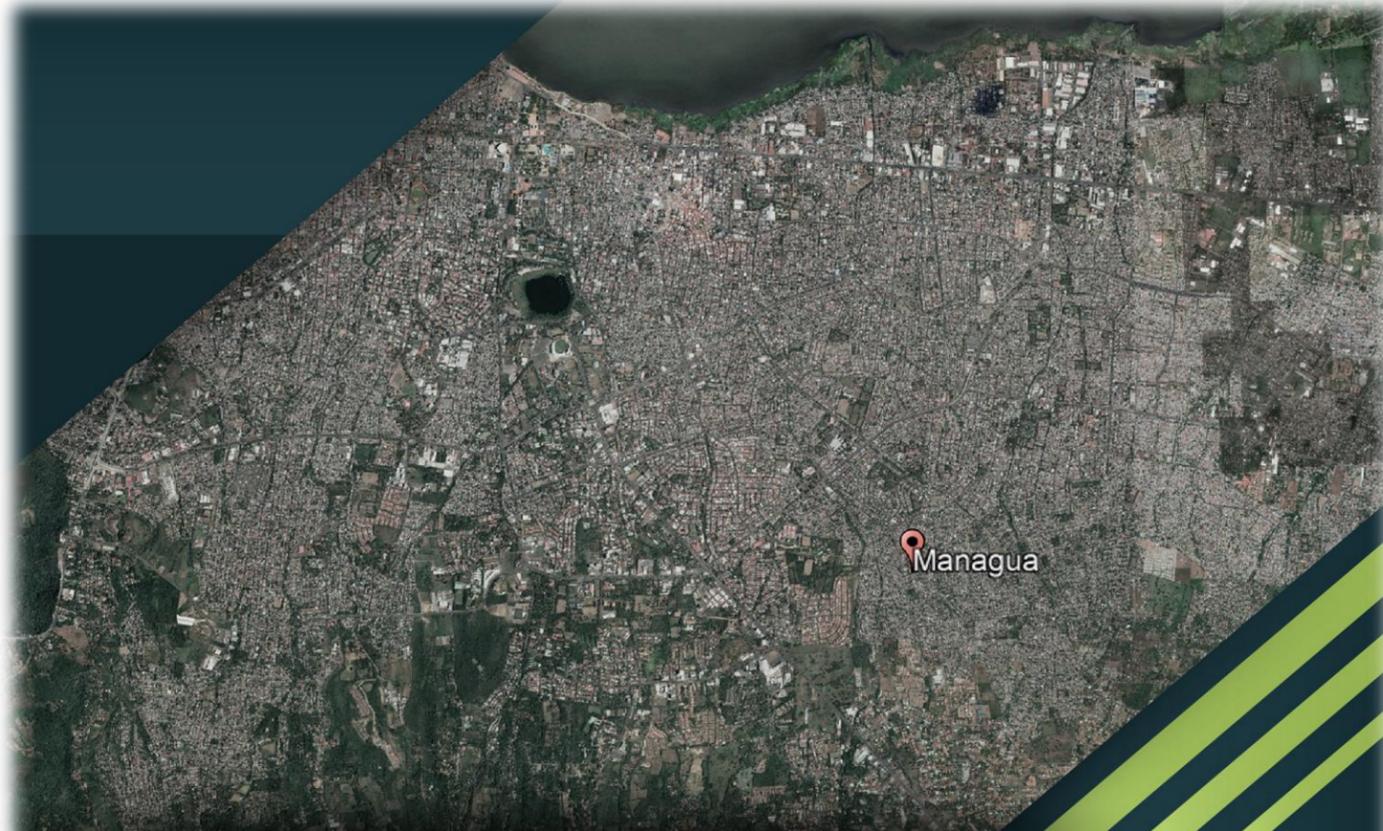


Figura 3: Esquema resumen de la Normativa Legal de Managua hasta el período de estudio (1979-1990)  
Fuente: Elaboración Propia



CAPÍTULO IV

Contexto Territorial y Urbano de la Ciudad de Managua

- 4.1 Configuración del Territorio – Región
  - 4.1.1 Elementos Físico – Naturales
  - 4.1.2. Aspectos Socio – Económicos
  - 4.1.3. Equipamiento Urbano
- 4.2 Estructura de la Ciudad y el Paisaje Urbano
  - 4.2.1. Estructura Urbana
  - 4.2.2. Vialidad y Transporte
- 4.3 Anexos. Morfogénesis y Crecimiento Urbano

4.1 Configuración del Territorio – Región

4.1.1 Elementos Físicos – Naturales

El Departamento de Managua se localiza en el Occidente de Nicaragua, en la costa suroeste del lago Xolotlán o lago de Managua, con una superficie de 3,465 Km<sup>2</sup>. Administrativamente está compuesto por nueve Municipios, San Francisco Libre, Ciudad Sandino, El Crucero, Tipitapa, Managua, San Rafael del Sur, Villa El Carmen, Mateare y Ticuantepe, siendo el Municipio de Managua, la cabecera departamental, con una población de 805,760 habitantes en el distrito II, III, IV Y V (INIDE 2005), concentrando un total de 177, 867 viviendas distribuidas en 137 Barrios, 94 Residenciales, 134 Urbanizaciones Progresivas, 273 Asentamientos Humanos Espontáneos y 23 Comarcas. Según estadísticas de la Alcaldía de Managua del año 2014 se contabilizan un total de 1,048 barrios en siete unidades distritales. (Ver Figura 4, con la distribución de los barrios y población por distrito en su condición actual).

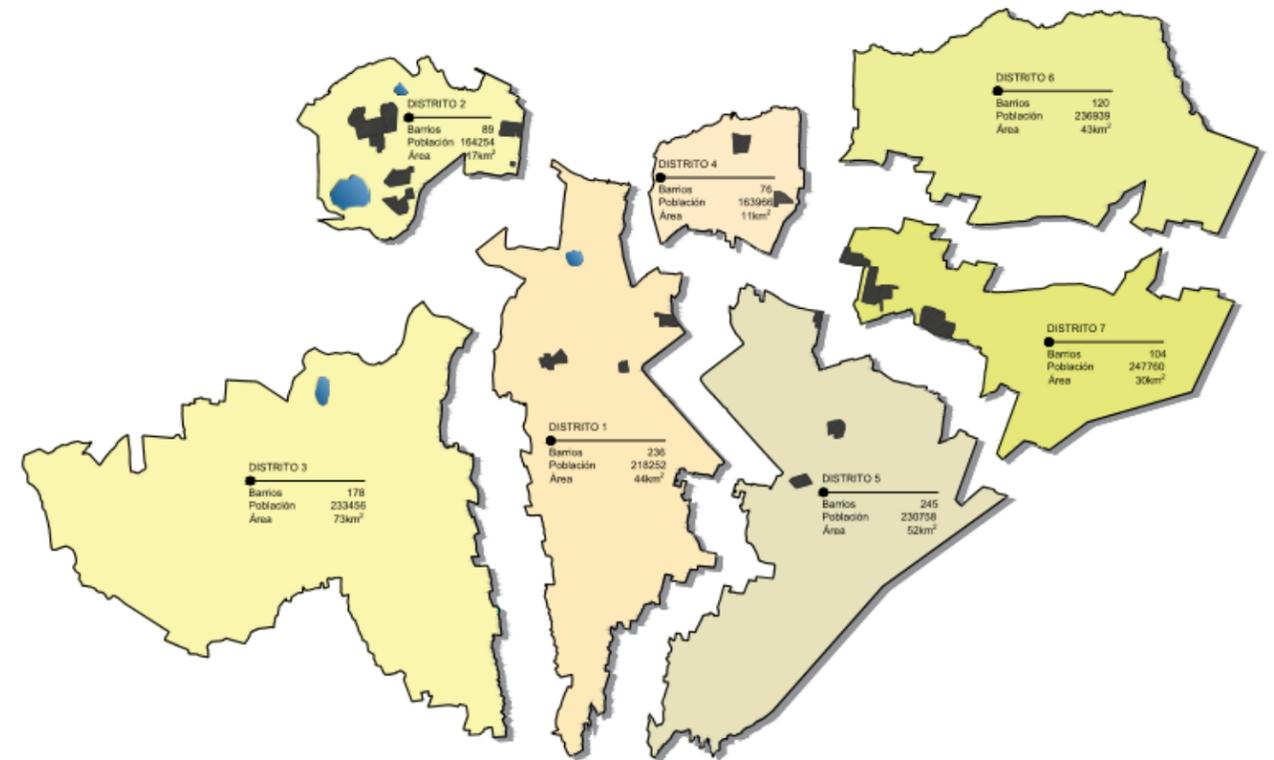


Figura 4: Distritos de Managua  
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1: Estadísticas de Managua

Distrito	Superficie aproximada (m <sup>2</sup> )	Superficie aproximada (km <sup>2</sup> )	Población total		
			ALMA (1999)	INIDE (2005)	ALMA (2016)
1	44,504,014.27	44.50	158,100	116,689	218,252
2	17,462,948.32	17.46	70,028	76,918	164,254
3	73,066,436.98	73.07	141,267	133,001	233,456
4	11,131,448.33	11.13	174,049	107,253	163,966
5	52,532,359.54	52.53	153,884	135,618	230,758
6	43,979,900.34	43.98	135,036.99	124,915	236,939
7	30,015,170.83	30.02	124,489	111,366	247,760
<b>Total</b>	<b>272,692,278.6</b>	<b>272.69</b>	<b>956,853.99</b>	<b>805,760</b>	<b>1,495,385</b>

Fuente: Elaboración propia. Datos ALMA, 2014.

Managua es una ciudad rodeada de agua ya que además de contar con el lago, se encuentran las lagunas de Nejapa, Asososca, Acahualinca, Tiscapa, Xiloá y Apoyequé. Se ubican también algunos cerros, además de dos importantes formaciones volcánicas: el volcán Momotombo y el Momotombito.

También es una ciudad con un alto grado de sismicidad ya que atraviesan más de 15 fallas sísmicas a lo largo de la ciudad, entre ellas se encuentran fallas como la del Estadio, Chico Pelón, Escuela, Acahualinca, entre otras, que a lo largo de la historia han causado grandes estragos en la ciudad, lo que ha dado como resultado la forma de la ciudad hoy en día, debido a la desorganización y planificación después de estos desastres naturales. En el mapa de fallas sísmicas (Plano 3), se superponen los tejidos residenciales en estudio con las fallas geológicas, donde se aprecia que la falla sísmica de “Las Brisas” atraviesa Las Brisas, la falla “San Judas” atraviesa Batahola Norte y Batahola Sur, la falla del “Estadio” pasa cerca de los 230m del barrio San Antonio, de igual forma la falla “Bancos” esta última falla también pasa a 100m del barrio Ché Guevara. En Lomas de Monserrat pasan a 100m la falla “Chico Pelón” por el lado oeste y por el lado este, la atraviesa la falla “Zogiab”. La falla “Escuela” atraviesa el barrio Pedro Joaquín Chamorro.

La falla “1”, atraviesa el barrio José Isaías Gómez y pasa por el sector oeste de las Flores. En Rubenia y Anexo a Jardines de Veracruz, atraviesa la falla “4”. En Villa Flor Norte y Primero de Mayo pasa la falla

“Waspán”. La falla “Unidad de Propósito”, atraviesa parte de los barrios Anexo Villa Libertad y la zona sur de Cuba Libre. La falla del “Aeropuerto”, pasa cerca de Jardines de las Colinas.

En la zona este de la ciudad, existe una colada de lava del cráter Santiago del volcán Masaya.

Los suelos de Managua, al igual que en varias partes de la región del Pacífico como León, parte de Chinandega, Masaya, Carazo y Rivas, eran para la producción de algodón, caña de azúcar y bananos. Además, los suelos de estas ciudades, están relacionados con el relieve, material de origen y clima. La región del Pacífico subdivide sus suelos en planicies, cordilleras y montañas. Managua tiene suelos arcillosos principalmente en los alrededores del lago.

La mayor parte del relieve de la ciudad es una planicie, y zonas que se encuentran en una elevación sobre el nivel del mar, como las sierritas de Managua, donde sus suelos son sueltos y tienen pendientes de hasta del 30%.

La topografía de la ciudad es bastante regular, las zonas más cercanas a la costa del lago son las que tienen una altitud desde 35m sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) y va aumentando conforme se va alejando.

Como en el resto de la región del Pacífico, Managua cuenta con un clima tropical, con dos estaciones bien marcadas, verano, estación seca que dura seis meses de noviembre hasta abril y el invierno, la estación lluviosa que comprende los otros seis meses de mayo a octubre, durante esta estación algunos tejidos residenciales se ven un poco afectados por las lluvias debido a inundaciones en zonas donde se concentran Asentamientos Humanos Espontáneos, ya que no fueron planificados y se encuentran a orillas de cauces lo que provoca algunos desastres durante esta época, algunos de estos cauces son antrópicos y otros son cauces naturales.

Managua posee una buena cantidad de cuencas y cauces. En los tejidos residenciales en estudio (Complejos Habitacionales) podemos notar por barrio, que los sectores inundables están entre 6% y 49%, siendo la mayoría apta o urbanizable con algunas restricciones. Entre los barrios propensos a inundaciones por hectárea tenemos Bello Horizonte (6ta etapa), Pedro Joaquín Chamorro (Última etapa), San Antonio,

Rubenia, Linda Vista, Primero de Mayo y las Brisas teniendo más del 30% por barrio. Y los barrios que no presentan zonas de riesgo de inundación son; Las Flores, Lomas de Monserrat y Complejo Ernesto “Ché” Guevara.

Tabla 2: Zonas de Inundabilidad de barrios en estudio

No.	Barrio/ /Asentamiento	Inundables	Con Restricción	Aptas	Aptas con Movimiento de Tierra	Total
1	Anexo Villa Libertad	25%	42%	21%	12%	100%
2	Villa Flor Norte	19%	50%	25%	6%	100%
3	Cuba Libre	16%	29%	55%	0%	100%
4	Primero de Mayo	44%	24%	29%	3%	100%
5	Bello Horizonte VI Etapa	33%	44%	22%	0%	100%
6	Rubenia	42%	42%	12%	4%	100%
7	Anexo Jardines de Veracruz	11%	33%	33%	22%	100%
8	Jardines de las Colinas	6%	25%	50%	19%	100%
9	Pedro Joaquín Chamorro Última etapa	38%	25%	13%	25%	100%
10	José Isaías Gómez	25%	44%	19%	13%	100%
11	Las Flores	0%	22%	11%	67%	100%
12	Lomas de Monserrat	0%	23%	41%	36%	100%
13	San Antonio I y II	38%	46%	17%	0%	100%
14	Complejo Ernesto "Ché" Guevara	0%	100%	0%	0%	100%
15	Batahola Norte	19%	33%	33%	15%	100%
16	Batahola Sur	22%	31%	28%	19%	100%
17	Linda Vista Norte	44%	20%	20%	16%	100%
18	Los Arcos	29%	36%	29%	7%	100%
19	Las Brisas	49%	22%	22%	7%	100%

Fuente: Elaboración propia, relacionar con P-2, pág. 27.

#### 4.1.2. Aspectos Socio – Económicos

De acuerdo con Fernández (1978), la principal actividad económica a partir del último tercio del siglo XIX, además del añil –ya en declive–, y de algunos productos de consumo tradicional, era el café. Este último rubro había sido introducido al sistema productivo de la ciudad, de manera particular en la zona conocida como “Las Cuchillas”.

La prosperidad generada por el alza en las exportaciones del café se ve reflejada en las mejoras urbanas que experimentaba la ciudad de Managua a partir de la década final de los 70 del siglo XIX. Se crean los primeros centros culturales y de diversión; se introducen mejoras en el sistema de transporte y en el de comunicación.

Mantillo Vila (1973) expone cómo en plena expansión cafetalera del último tercio del siglo XIX, las principales ciudades del Pacífico del país ya contaban con sistemas de acueductos. A principios del siglo XX, el sistema de agua potable de Managua es alimentado en su totalidad, por las aguas del lago Xolotlán, así como también se establecen los primeros sistemas de servicio de luz eléctrica.

La economía actual de la ciudad de Managua se basa principalmente en los usos de suelo dedicados a la industria, el comercio y el turismo, la capital lo ha convertido en la economía más activa.

Dentro de la Industria, la zona más importante se encuentra asentada en el norte de la ciudad donde existen zonas industriales libres de impuestos denominadas “Zona Franca”. La zona franca de Las Mercedes, ubicada cerca del extremo oriental del Municipio de Managua junto al aeropuerto internacional, es la de mayor acumulación industrial, albergando a 92 empresas (2016); entre sus principales productos se encuentra el procesamiento de alimentos como la carne de res, el café, el azúcar y el tabaco, cerveza; repuestos para automóviles y calzado, presente en las zonas francas de mediano y gran tamaño, mientras que las de pequeña escala tienden a producir textiles y artesanías. Además, existen dos zonas francas medianas cerca de Ciudad de Sandino, con 21 empresas, y Tipitapa, con 32 empresas.

El núcleo de las actividades comerciales en la región es, el Mercado Oriental, el más grande de los mercados de Centroamérica, el cual consta de tres zonas con una superficie total de 0,4 km<sup>2</sup> (400,000 m<sup>2</sup>), albergando entre 50,000 a 60,000 empleados.

La industria del turismo es también un aporte importante a la economía del país, presente en los recursos naturales y culturales que ofrece y Managua cuenta con destinos turísticos llamativos tanto para nacionales como extranjeros. Los atractivos naturales encantan a los turistas por su rica naturaleza, variedad de fauna y flora típica del clima tropical, en relación al turismo cultural, Managua atrae a muchos turistas por su complejo colonial, las artes y la cultura.

El crecimiento de visitantes extranjeros abre oportunidades de empleos e ingresos económicos a través de hoteles, centros de convenciones de negocios, instalaciones para eventos y comerciales.

#### **4.1.3. Equipamiento Urbano**

El Reglamento de Desarrollo Urbano establece la subdivisión del equipamiento urbano en: Equipamiento Social (Educación, Salud, Bienestar Social, Actividades Comunes, Recreación, Deportes) y Equipamientos Diversos (policía, comunicación, culto, comercio, servicios). La ciudad de Managua es la sede de oficinas internacionales y regionales, por esta razón es un centro de educación superior con una serie de instituciones educativas públicas y privadas, tales como universidades, escuelas superiores y colegios, entre las universidades más importantes se encuentran: el campus principal de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Universidad Nacional Agraria (UNA), Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI), Universidad Americana (UAM), Universidad Centroamericana (UCA), Universidad de Managua (UdeM), Universidad Central de Nicaragua (UCN), Universidad de Ciencias Comerciales (UCC), entre otras.

Organismos médicos públicos y privados como el Hospital Alemán Nicaragüense, Hospital Antonio Lenin Fonseca, Hospital Escuela Roberto Huembes, Hospital Monte España, Hospital Militar, Hospital Vivian Pellas, Hospital La Mascota, Hospital Fernando Vélez Paiz, entre otros.

Instituciones financieras (BCN, Banpro, Lafise Bancentro, BAC, BDF, AVANZ, FICOHSA), Organismos Internacionales (BID, BM, FMI).

Además de equipamientos culturales como teatros, museos y auditorios (Teatro Rubén Darío, Sala de Teatro Justo Rufino Garay, Centro Cultural Pablo Antonio Cuadra, Museo Nacional, Antigua Catedral de Managua). Instituciones gubernamentales y las de mayor jerarquía, como la Secretaría Presidencial, el Gobierno Central, la Corte Suprema y la Asamblea Nacional.

Por ser la capital y centro económico, es la ciudad con más centros comerciales (Plaza Inter, Metrocentro, Multicentro Las Américas, Multicentro Las Brisas, Centro Comercial Managua y Galerías Santo Domingo), mercados tradicionales (Iván Montenegro, Roberto Huembes, Oriental; actualmente uno de los más grandes a nivel Centroamericano) y supermercados (La Colonia, La Unión, AmPm, SuperExpress, entre otros), así mismo tienen sede en Managua las compañías nacionales más grandes y algunas multinacionales (Walmart, Tigo, Claro, Unión Fenosa y Lala Nicaragua); alberga franquicias hoteleras internacionales como Crowne Plaza, Best Western, Hilton, Inter Continental y Holiday Inn.

Managua cuenta con atractivos turísticos culturales como: Paseo Xolotlán, Parque Luis Alfonso Velásquez Flores, considerado como uno de los centros recreativos más grande y completo de Centroamérica, ubicado en el centro histórico de Managua, que ofrece una amplia variedad de atractivos infantiles como trampolines, canchas de fútbol, canchas de básquetbol, canchas de vóleybol, áreas de patinaje, áreas de gimnasia, entre otros.

De igual manera, dentro del centro histórico de la ciudad se encuentra el Puerto Salvador Allende, un sitio recreativo y turístico que posee un gran número de actividades familiares, restaurantes, viajes en bote y juegos que hace que sea frecuentado diariamente.

Centros deportivos como el Conchita Palacios, Hugo Rafael Chávez Frías, Polideportivo España, Alexis Arguello y los Estadios, Dennis Martínez, Estadio Nacional de Béisbol, Estadio Nacional de Fútbol.

Dentro de los atractivos turísticos naturales se encuentran lugares como Huellas Acahualinca, Laguna de Tiscapa, Laguna de Asososca, Laguna de Nejapa y Lago Xolotlán, el Parque Nacional Volcán de Masaya, Península de Chiltepe y el Refugio de Vida Silvestre Chocoyero El Brujo.

En los anexos de este capítulo se encuentra un total de 7 mapas que reflejan los equipamientos de la ciudad de Managua, dentro de él se sobreponen los tejidos residenciales en estudio y se les coloca un radio de 700m a los equipamientos que estén cerca de ellos para lograr observar si se abastece o no el tejido residencial, un plano general en el que se muestran todos los tipos de equipamientos dentro de la ciudad en los que se subdividen en: áreas verdes y parques con un total de 62 mencionados, industrias con un total de 26 centros industriales, centros educativos con un total de 31, centros de salud más frecuentados con un total de 18, hospitales públicos con un total de 11 y 8 cementerios en total, cada uno de ellos realizados por estimación propia y con ayuda de imágenes satelitales de Google Earth y Google Maps.

## 4.2 Estructura de la Ciudad y el Paisaje Urbano

### 4.2.1. Estructura Urbana

La ciudad de Managua posee una población de 1, 495,385 habitantes, según la Alcaldía de Managua, hasta 2016. Dentro del límite urbano de Managua, se encuentra, al norte; el lago Xolotlán, al este; el Municipio de Tipitapa y el Municipio de Nindirí, del Departamento de Masaya, al sur limita con los Municipios de Ticuantepe y El Crucero y al oeste con los Municipios de Villa Carlos Fonseca y Ciudad Sandino.

La mayoría de los tejidos residenciales en estudio tienen un uso suelo de Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), pero esto no se respeta en su totalidad ya que muchos de ellos presentan uso mixto, como Anexo a Villa Libertad y parte de Bello Horizonte (6ta etapa). Barrios como Bello Horizonte y Linda Vista

cuentan con una zona de corredor de comercio, que se respeta hasta cierto punto, ya que el comercio se ha extendido un poco más allá de lo delimitado o planificado.

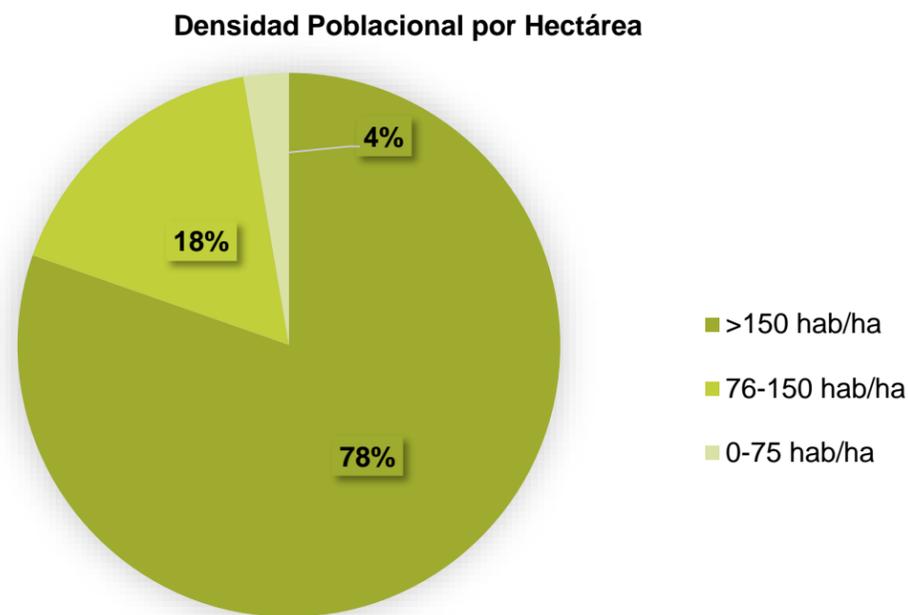
La geometría interior de la mancha urbana hasta el período de estudio, se inscribe en un óvalo de 9.00km Norte-Sur y a 23.41km de Este-Oeste y en la actualidad en un óvalo de 15.79km Norte-Sur y a 25.97km de Este-Oeste, constituido por el sistema urbano delimitado por el lago y Ciudad Sandino donde se encuentra uno de los puntos de acceso a la ciudad desde el noroeste, por carretera a Tipitapa (Carretera Norte) al este, hacia el sur uno de los principales puntos de acceso a la ciudad la carretera de conexión Managua-Masaya (Carretera a Masaya).

#### Densidades

Otro parámetro importante de la investigación, es el estudio de las densidades, durante el período de estudio (1979-1990), se tomaron en cuenta las tres tipologías de tejidos residenciales más desarrollados, estos son: Complejos Habitacionales, Urbanizaciones Progresivas y Asentamientos Humanos Espontáneos, que tiene por objeto identificar las formas de distribución poblacional y la distribución habitacional en estos tejidos y localizarlos en los sectores de la ciudad diferenciando aquellos que presentan densidades más altas y las más bajas, lo que permitirá valorar la incidencia de la tipología de los tejidos residenciales en la estructura urbana y social en la ciudad durante el período.

El cálculo de densidad poblacional se realiza desde los estándares establecidos en Nicaragua, cuyos umbrales se contemplan desde 0 hasta más de 150 habitantes por hectárea.

Figura 5: Densidad Poblacional de los Tejidos Residenciales en estudio

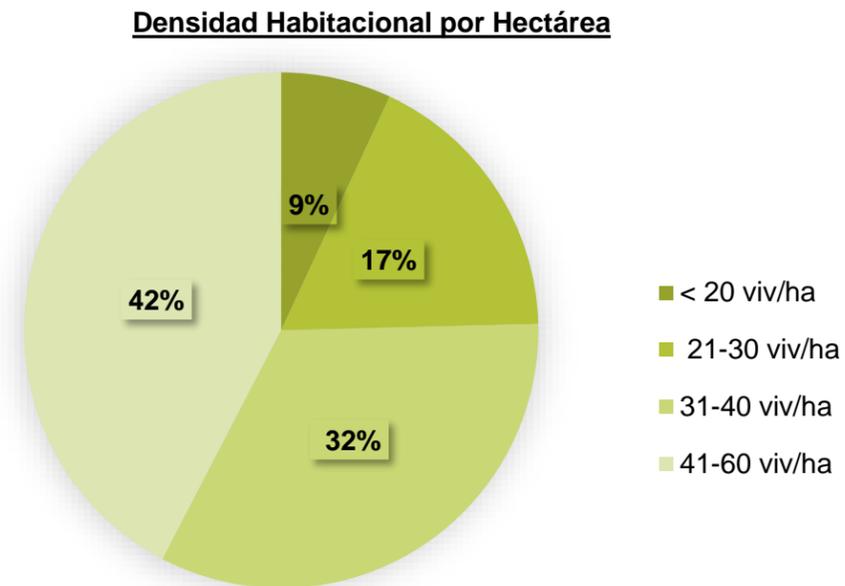


Fuente: Datos de población: INIDE, 2005. Cálculo de áreas por estimación propia.

La figura 5 muestra la densidad poblacional de las tres tipologías residenciales de la época. La densidad poblacional calculada es mayoritariamente alta, cuyo rango mayor a 150 habitantes por hectárea ocupa un 78% del total del área en estudio, este tipo de densidad se refleja mayormente en los Asentamientos Humanos Espontáneos, aunque también predomina en las Urbanizaciones Progresivas y los Complejos Habitacionales. Ejemplo de algunos de ellos: Barrio Buena Vista, El Chagüite, Santa Ana, Edgard Lang, Nora Astorga, Batahola Norte y Sur, Cuba Libre.

En el tipo de densidad poblacional baja, entre 0-75 habitantes por hectárea, corresponde a un 4% de total del área en estudio, siendo el tipo de tejido los Complejos Habitacionales el cual predomina en este rango. Algunos ejemplos de ellos son Linda Vista Norte, Lomas de Monserrat, Las Flores, Arlen Siú Norte y Villa Bulgaria. El cálculo de Densidad Habitacional se realiza desde cuatro umbrales que abarcan hasta 60 viviendas por hectárea.

Figura 6: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio



Fuente: Datos de población: INIDE, 2005. Cálculo de áreas por estimación propia.

La figura 6 muestra la densidad habitacional de las tres tipologías residenciales del período en estudio. De acuerdo a estimaciones propias realizadas en la investigación, el umbral predominante se ubica entre 41-60 viviendas por hectárea lo que representa un 42% del área en estudio. Esto indica que el crecimiento y consumo de suelo de la ciudad se ha sostenido en un porcentaje relativamente alto, cuyo resultado responde al modelo de expansión en parcelas individuales en la mayoría de los tejidos con viviendas unifamiliares, articulados en su mayoría, desde la calle, como el elemento estructurado principal. Como ejemplo se encuentran los siguientes barrios: Batahola Sur, Nora Astorga, Héroes y Mártires la Primavera, Candelaria, Germán Pomares.

#### 4.2.2. Vialidad y Transporte

En el Municipio de Managua existe una clasificación de cuatro categorías de vías, las cuales son, Distribuidora Primaria, Colectora Primaria, Colectora Secundaria y Calle. El tejido urbano se conecta por calles y avenidas y por un sistema de callejones dentro de los tejidos residenciales.

Vías principales de Managua:

- Carretera Norte (Sistema Distribuidor Primario), principal autovía con 6 carriles, ésta conecta la ciudad de Managua, en ella se encuentra el principal aeropuerto de Nicaragua. Comienza cerca de la intersección al norte con la Avenida Augusto César Sandino y es la continuación de la Pista Pedro Joaquín Chamorro, muy cerca de las afuera de los límites de la ciudad de Managua hasta llegar a la ciudad de Tipitapa del departamento de Managua y ahí, continúa ya como la Carretera Panamericana.
- Carretera a Masaya (Sistema Distribuidor Primario), es una autopista que atraviesa a la ciudad en sentido noroeste - sureste, terminando en la Carretera Managua/Granada. Comienza al extremo sureste de la loma de Tiscapa, donde se encuentra un paso a desnivel, y se extiende hasta la ciudad de Masaya.
- Carretera Sur (Sistema Distribuidor Primario), es la carretera principal que conecta a la ciudad con departamentos como Carazo, Rivas y principalmente León, ya sea hacia la carretera nueva o vieja. Inicia desde la conexión con la Carretera Panamericana, cerca de la Laguna de Nejapa y en ese punto, se llama Carretera Sur y continúa hacia el norte. En esta zona se encuentra un paso a desnivel.
- Carretera Nueva a León (Sistema Distribuidor Primario), es una de las principales vías de acceso a la ciudad es de tránsito nacional, internacional e interdepartamental.
- Pista Solidaridad (Sistema Colector Primario), autopista residencial de sentido norte y suroeste. Es una de las pistas más transitadas de Managua e inicia desde la intersección del paso a desnivel

con el Paseo Naciones Unidas, la Pista Suburbana España y Carretera a Masaya, culminando en la Pista Larreynaga.

- Pista Juan Pablo Segundo (Sistema Colector Primario), atraviesa la ciudad de noreste a suroeste. La pista inicia oficialmente desde la Carretera al Sur, Vía Panamericana, y culmina en la carretera al Norte o Pista Pedro Joaquín Chamorro.
- Pista Benjamín Zeledón (Sistema Colector Primario), es una de las principales autopistas de la ciudad en sentido Este - Oeste. Se extiende desde la Avenida Roberto Ibarra y termina en el paso a desnivel que inicia con Paseo Naciones Unidas y la Avenida Colón.
- Avenida Bolívar (Sistema Colector Primario), pista que abarca el centro histórico de Managua en sentido norte-sur, interceptándose con la Carretera Norte y Dupla Norte, terminando en el sur en la Pista Juan Pablo Segundo.
- Pista Larreynaga (Sistema Colector Primario), autopista residencial de sentido noroeste-noreste, incluida dentro de las pistas más transitadas de la ciudad, inicia en su intersección con la calle Colón, terminando su trayecto en la intersección con la Pista Las Américas en el noreste de la ciudad.
- Pista Las Brisas (Sistema Distribuidor Primario), una de las principales pistas que conecta la Carretera Vieja a León a la ciudad de Managua, comienza en el extremo noroeste de Managua y es la continuación de la Dupla Norte, Carretera a Masaya y Carretera Panamericana.
- Carretera Vieja a León (Sistema Distribuidor Primario), carretera que conecta la ciudad con Municipios aledaños como Ciudad Sandino y Mateare, así mismo conecta departamentos como León y Chinandega, inicia desde la conexión con la Pista Las Brisas y continua su trayecto por el noroeste de la ciudad.
- Dupla Norte (Sistema Distribuidor Primario), pista ubicada en el noreste de la ciudad que esta interceptada por la pista Las Brisas del extremo oeste, la Carretera Norte por su extremo este, dándole continuidad a la Carretera Panamericana.

- Pista de la UNAN (Sistema Colector Primario), Autopista de sentido oeste-este que empieza desde la rotonda de la Avenida de la UNAN hasta topar con la Pista Jean Paul Genie terminando el paso en la Carretera a Masaya.
- Pista Suburbana España (Sistema Colector Primario), es una autopista de sentido oeste - este, pista que empieza desde la rotonda de la avenida de la UNAN hasta topar con la carretera sur cerca del Km 8. (Ver y relacionar con P-7, pág.44).

En el pasado la ciudad de Managua contó con vía de ferrocarril, cuya trayectoria recorría casi todo el Pacífico de Nicaragua. También como parte de la infraestructura de movilidad en Managua se encuentra el aeropuerto internacional ubicado al noreste de la ciudad.

#### 4.3 Planos. Contexto Territorial y Urbano de la Ciudad de Managua.

Plano 1: Configuración Natural del Territorio y Estructura Urbana de la Ciudad

Plano 2: Topografía y Zonas de Inundación en Complejos Habitacionales

Plano 3: Fallas Geológicas de la ciudad de Managua

Plano 4: Sistema de Equipamientos y Áreas Verdes

Plano 4. 1: Sistema de Equipamiento de Industrias

Plano 4. 2: Sistema de Equipamiento de Hospitales

Plano 4. 3: Sistema de Equipamiento de Centros de Salud

Plano 4. 4: Sistema de Equipamiento de Educación

Plano 4. 5: Sistema de Equipamiento de Cementerios

Plano 4. 6: Sistema de Equipamiento de Parques y Áreas Verdes

Plano 5: Densidad Poblacional/ Hectárea de Tipologías 1979 – 1990

Plano 5. 1: Densidad Poblacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990

Plano 5. 2: Densidad Poblacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990

Plano 5. 3: Densidad Poblacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990

Plano 6: Densidad Habitacional/ Hectárea de Tipologías 1979 – 1990

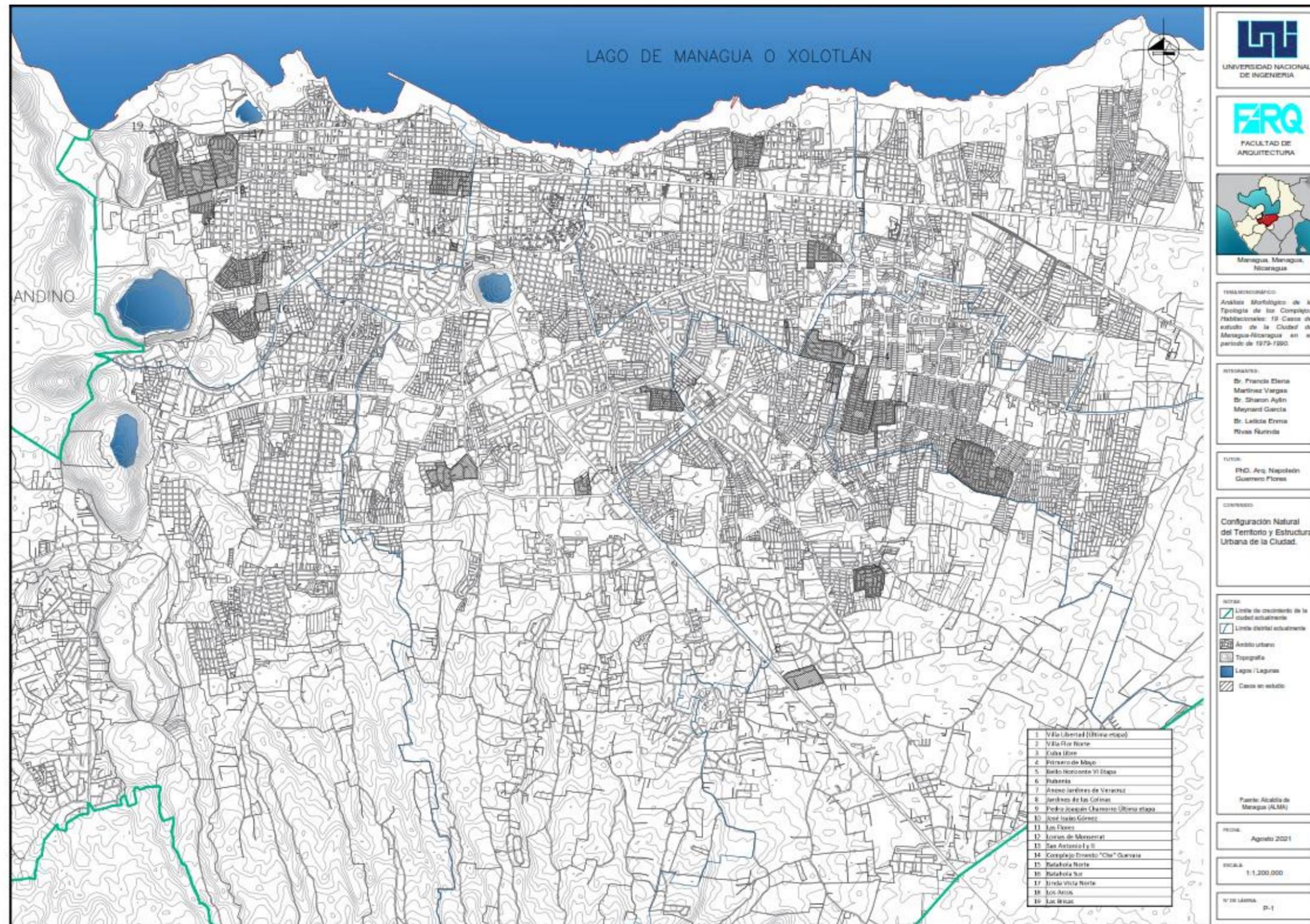
Plano 6. 1: Densidad Habitacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990

Plano 6. 2: Densidad Habitacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990

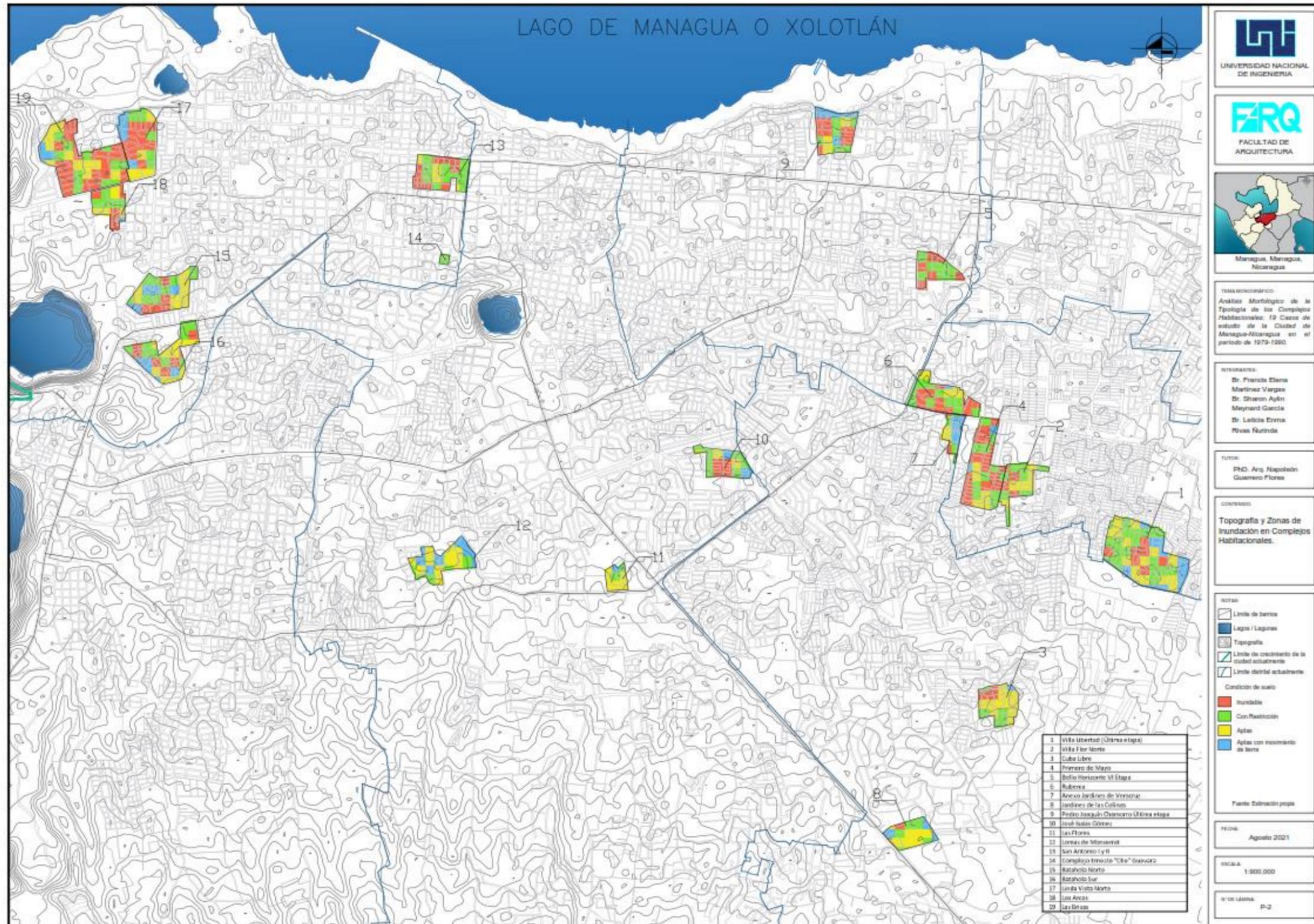
Plano 6. 3: Densidad Habitacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990

Plano 7: Estructura Viaria y Transporte de Managua

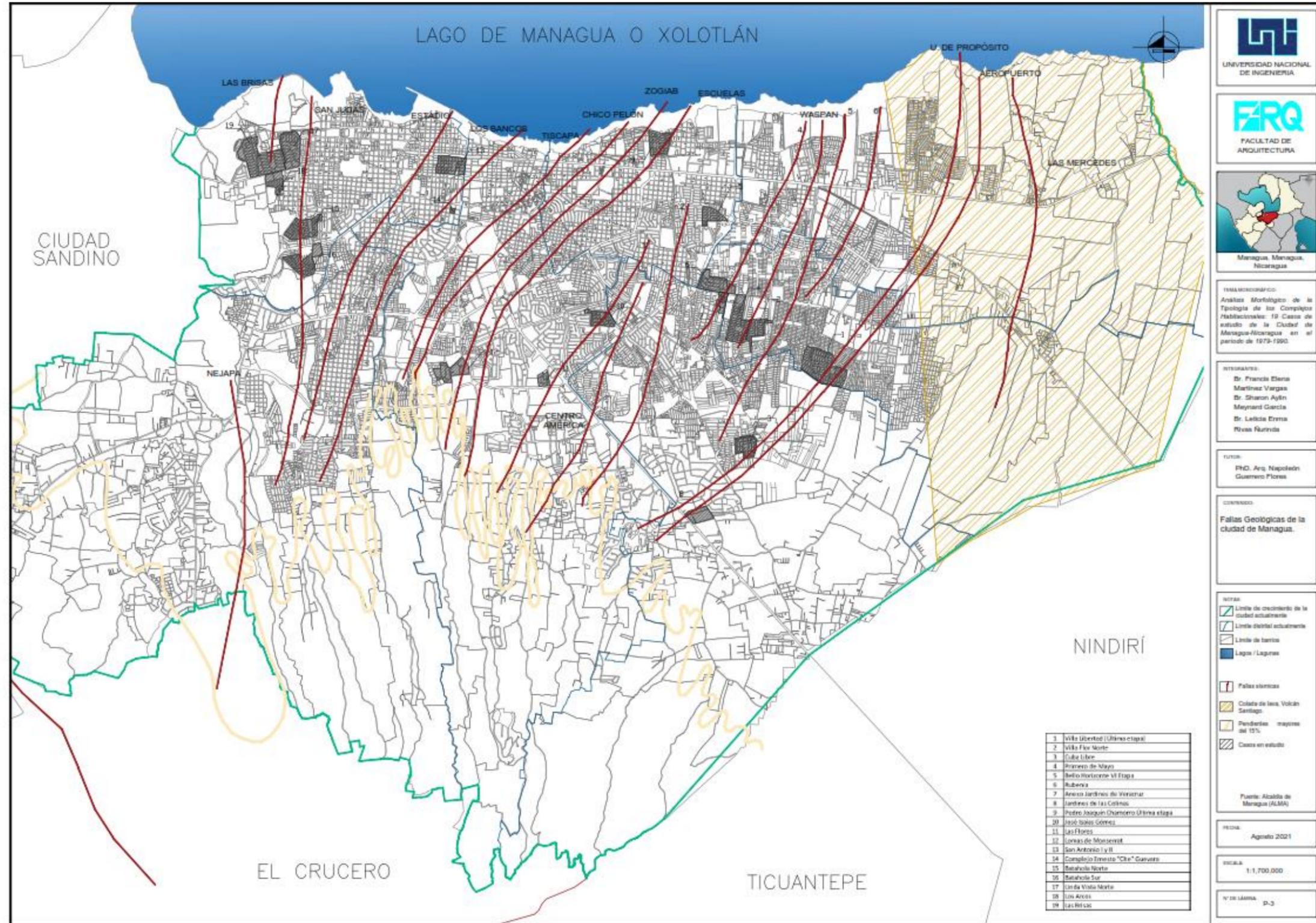
Plano 1: Configuración Natural del Territorio y Estructura Urbana de la Ciudad



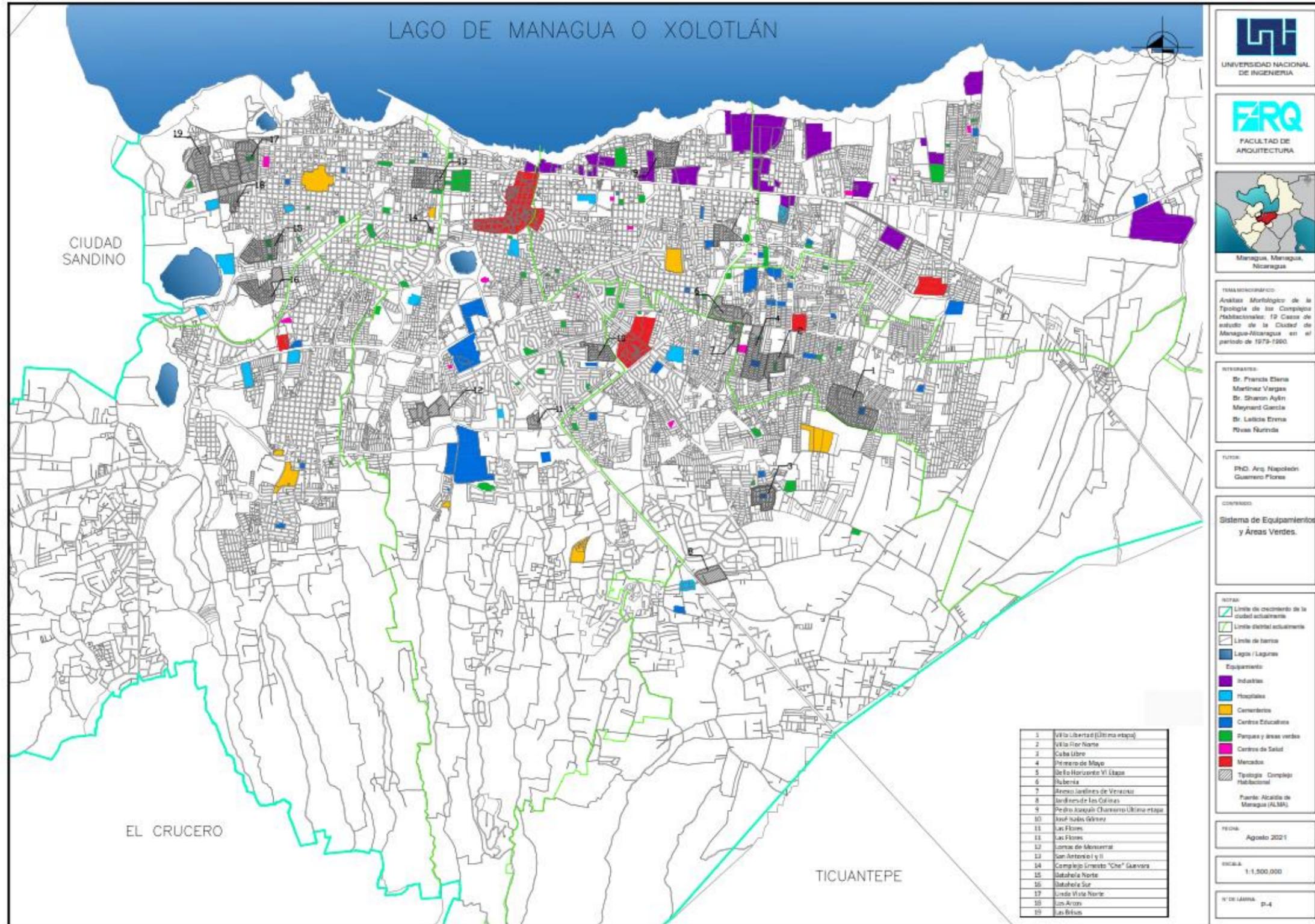
Plano 2: Topografía y Zonas de Inundación en Complejos Habitacionales



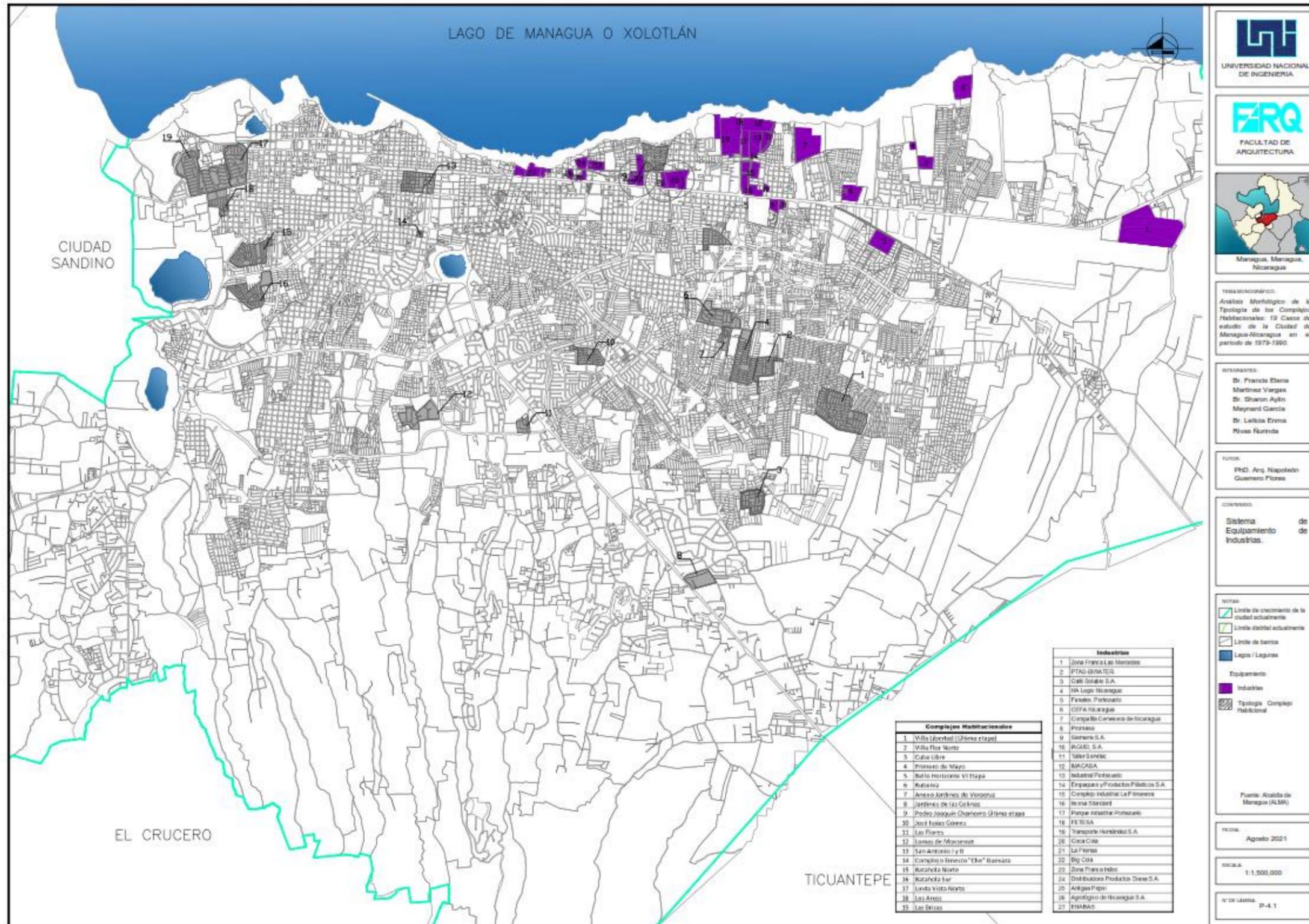
Plano 3: Fallas Geológicas de la ciudad de Managua



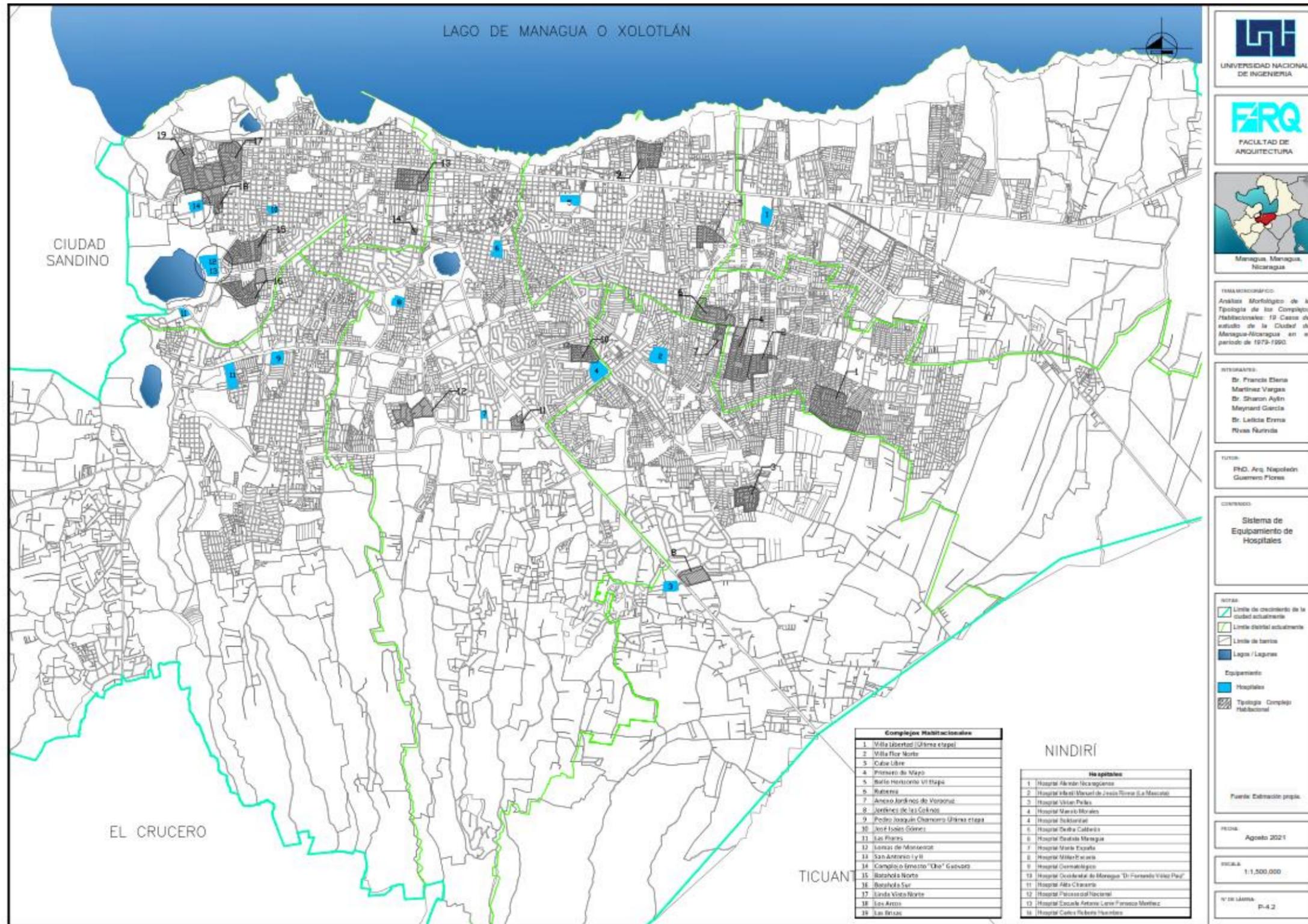
Plano 4: Sistema de Equipamientos y Áreas Verdes



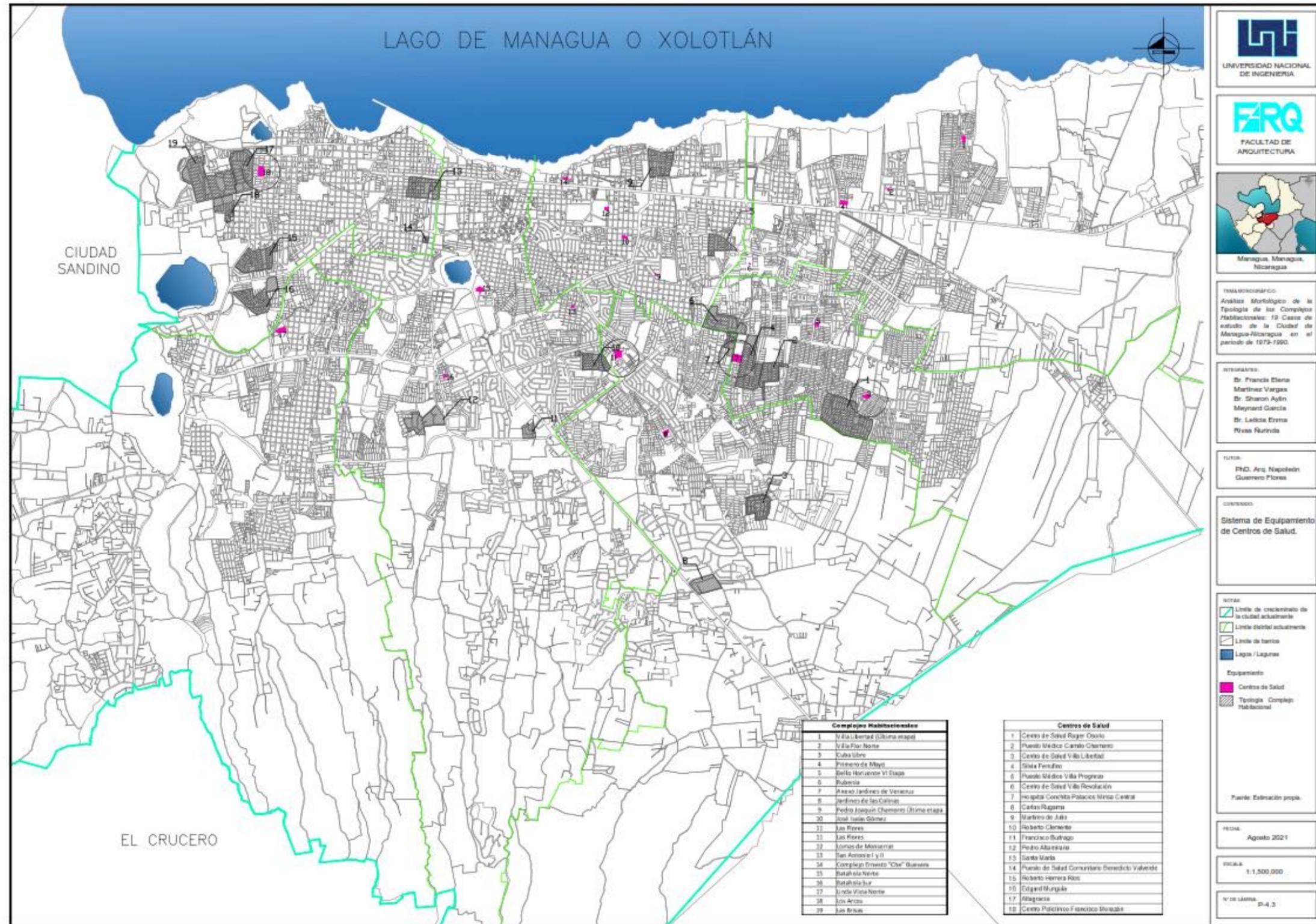
Plano 4. 1: Sistema de Equipamiento de Industrias



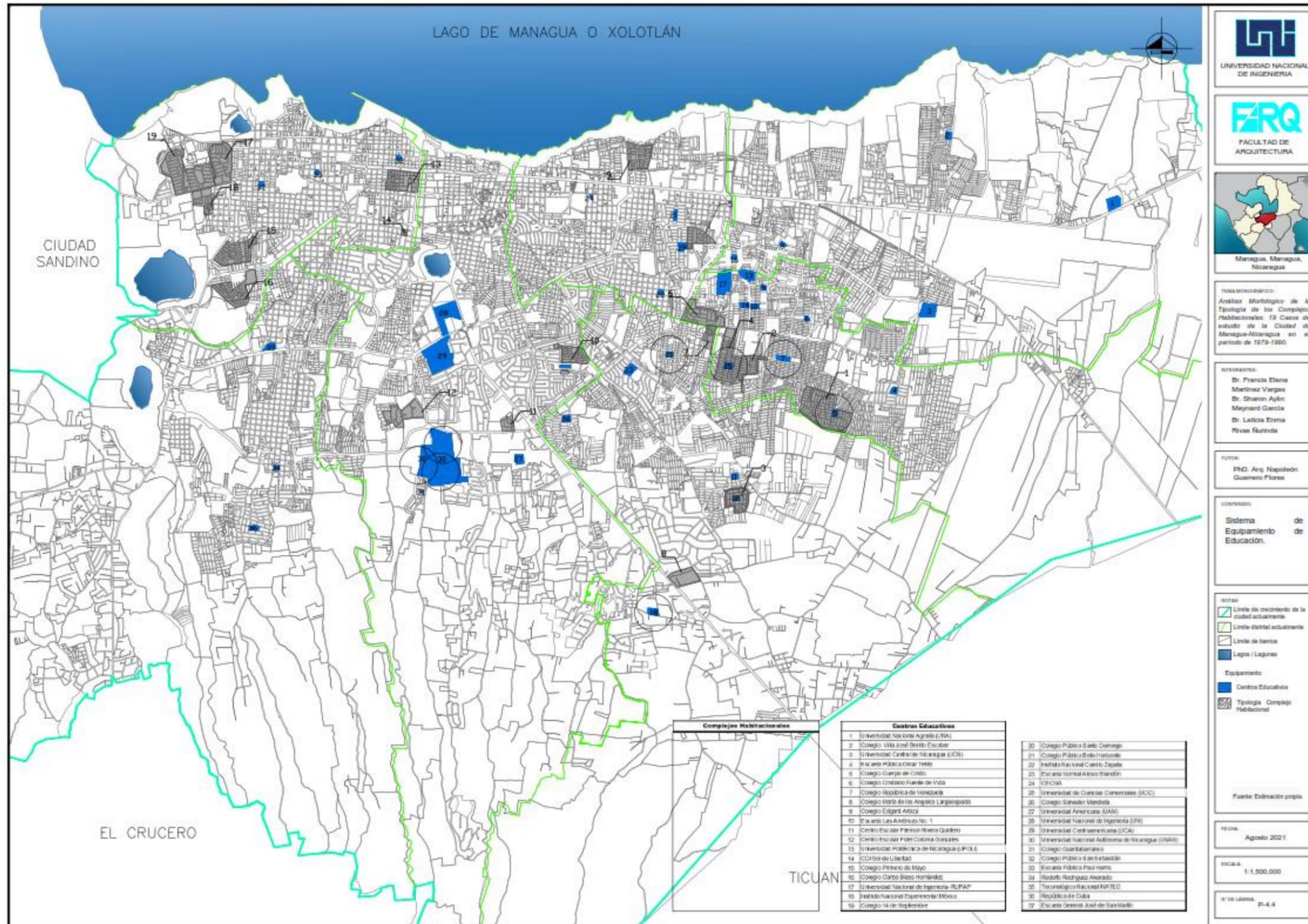
Plano 4. 2: Sistema de Equipamiento de Hospitales



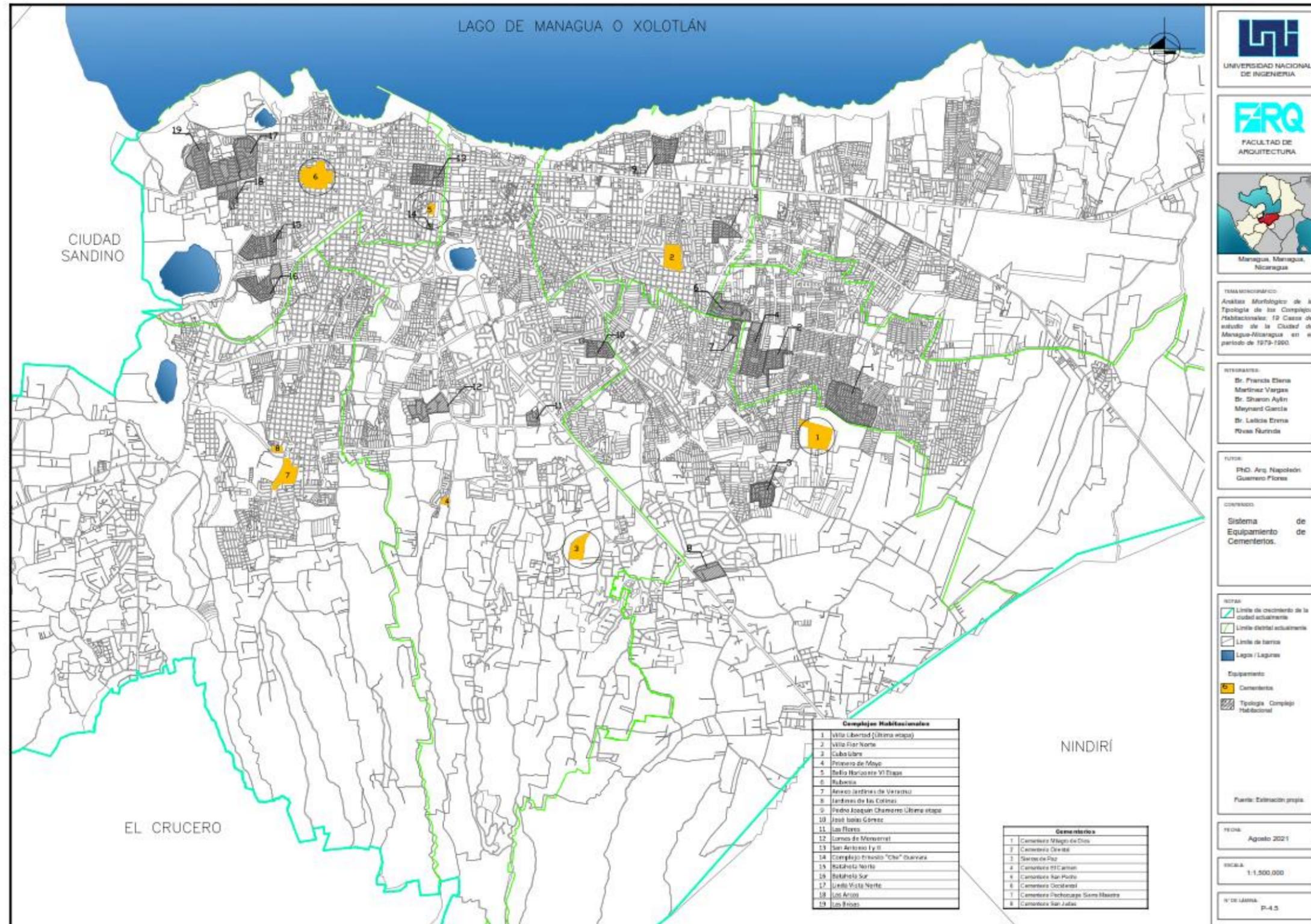
Plano 4. 3: Sistema de Equipamiento de Centros de Salud



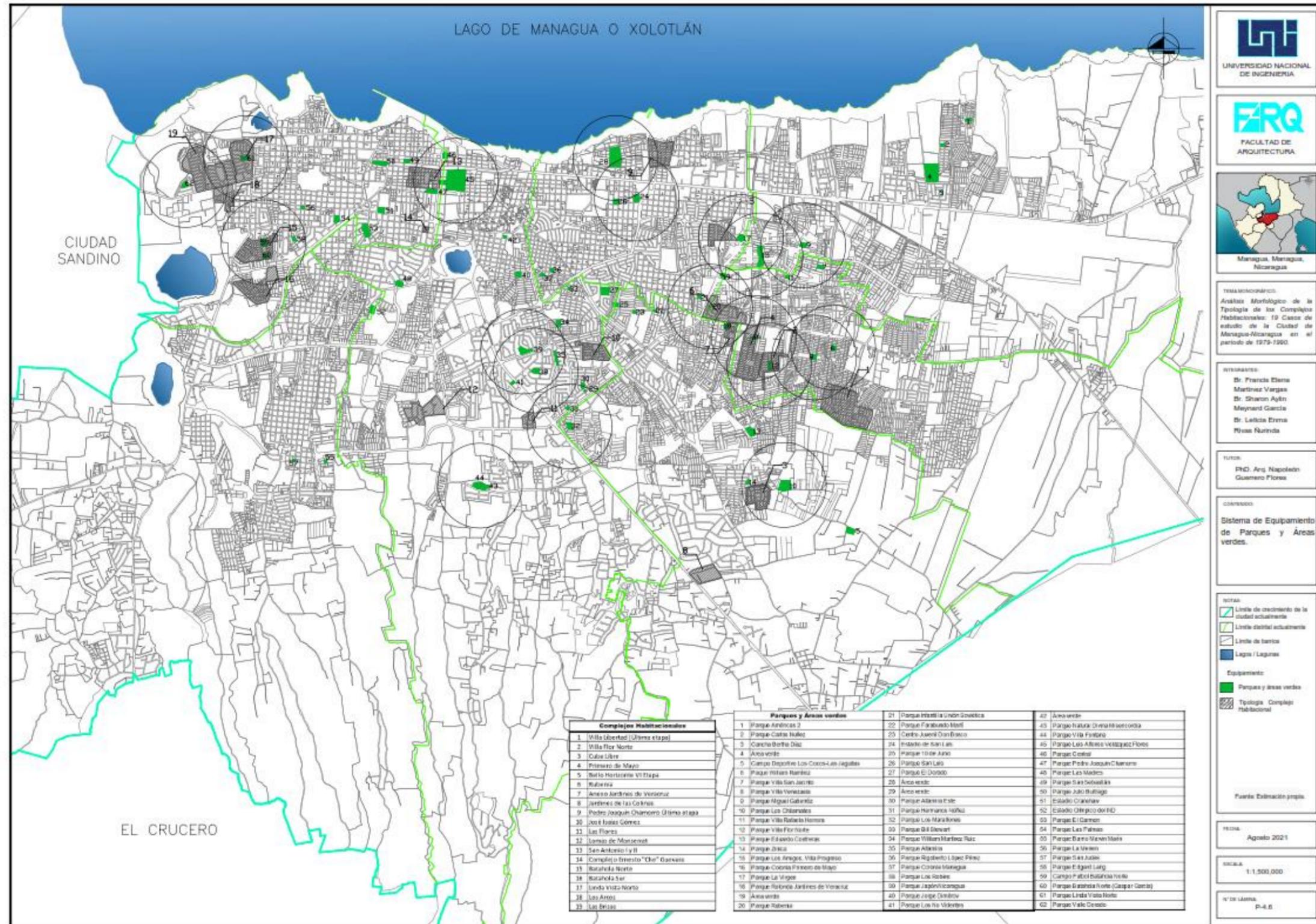
Plano 4. 4: Sistema de Equipamiento de Educación



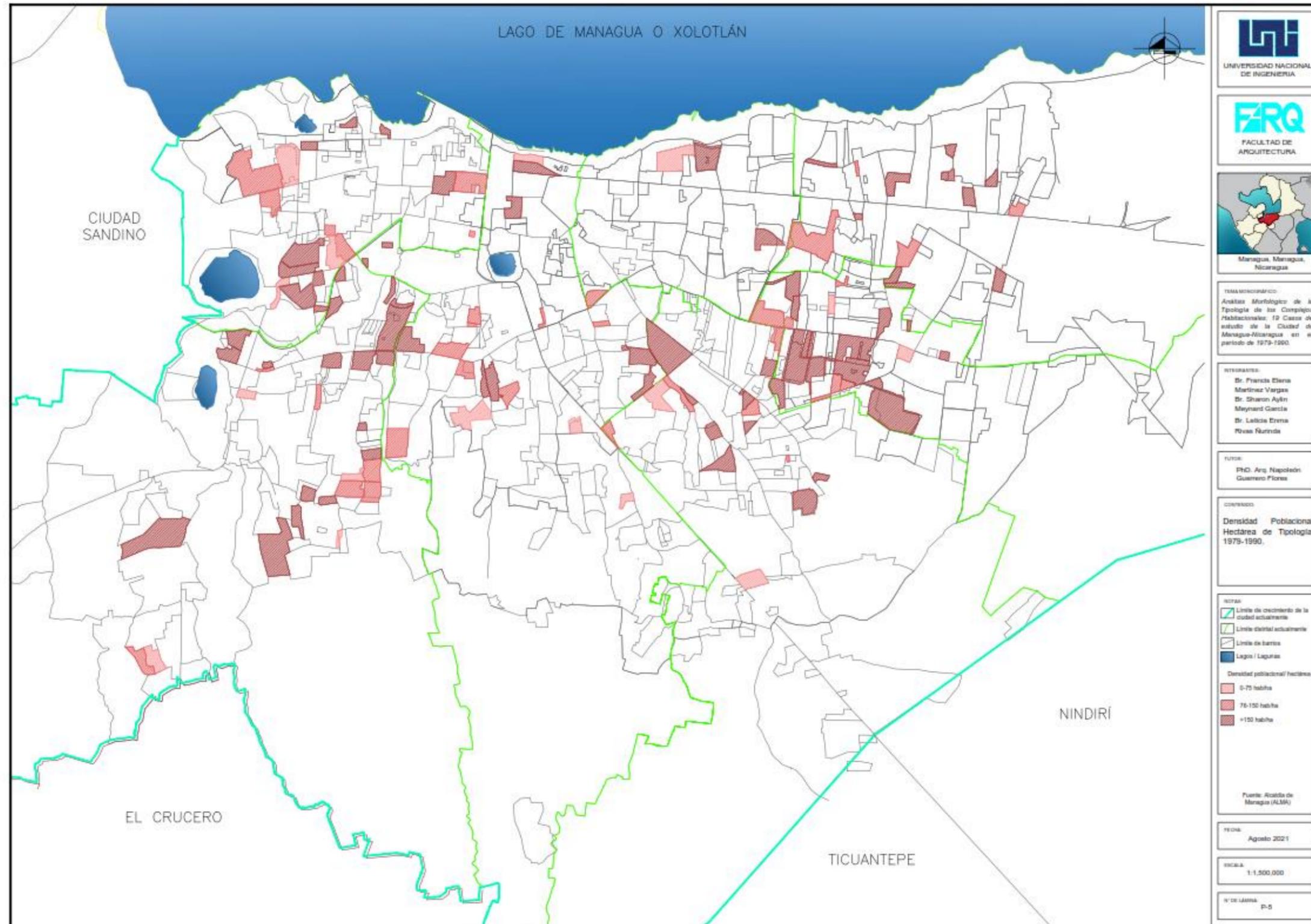
Plano 4. 5: Sistema de Equipamiento de Cementerios



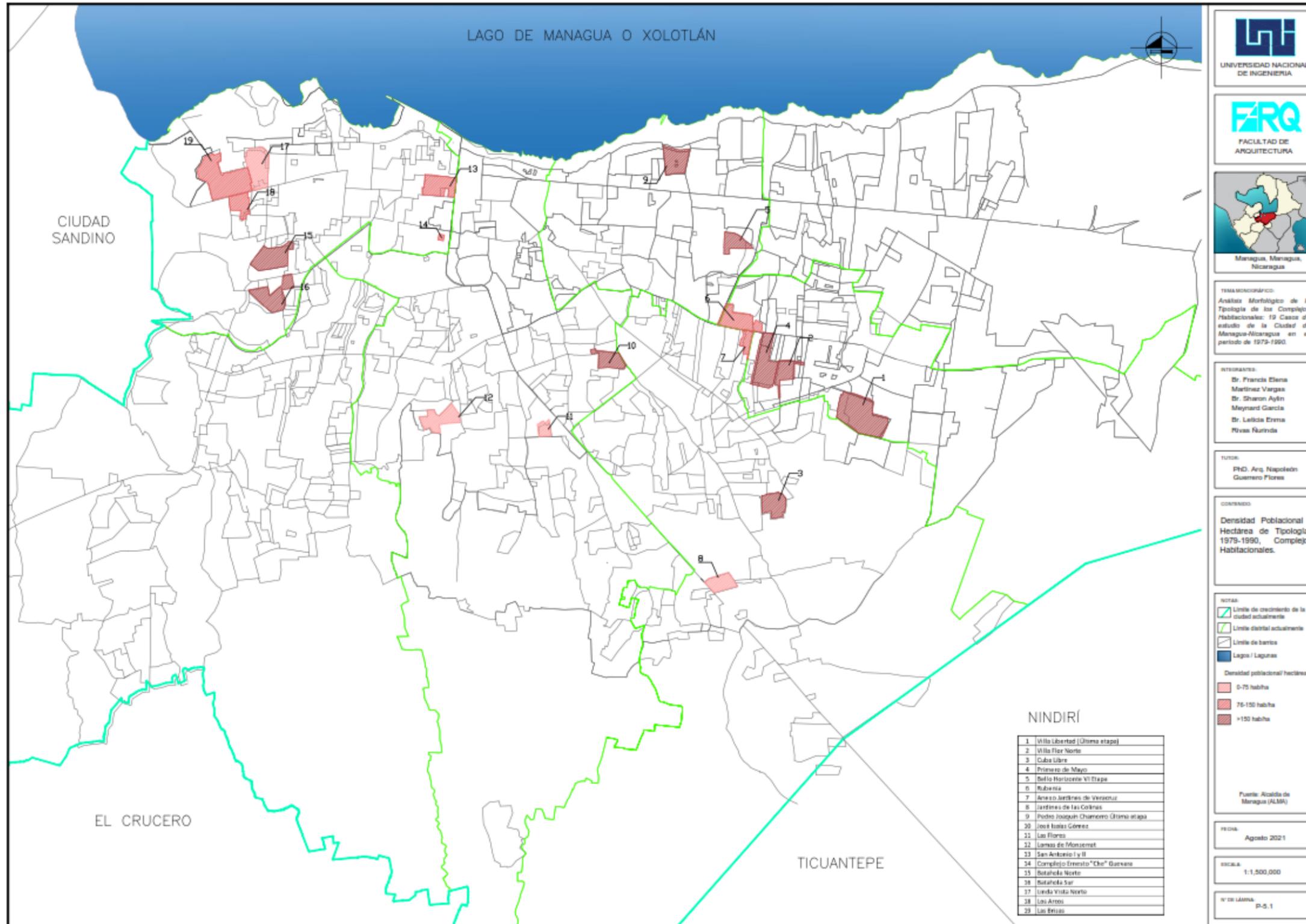
Plano 4. 6: Sistema de Equipamiento de Parques y Áreas Verdes



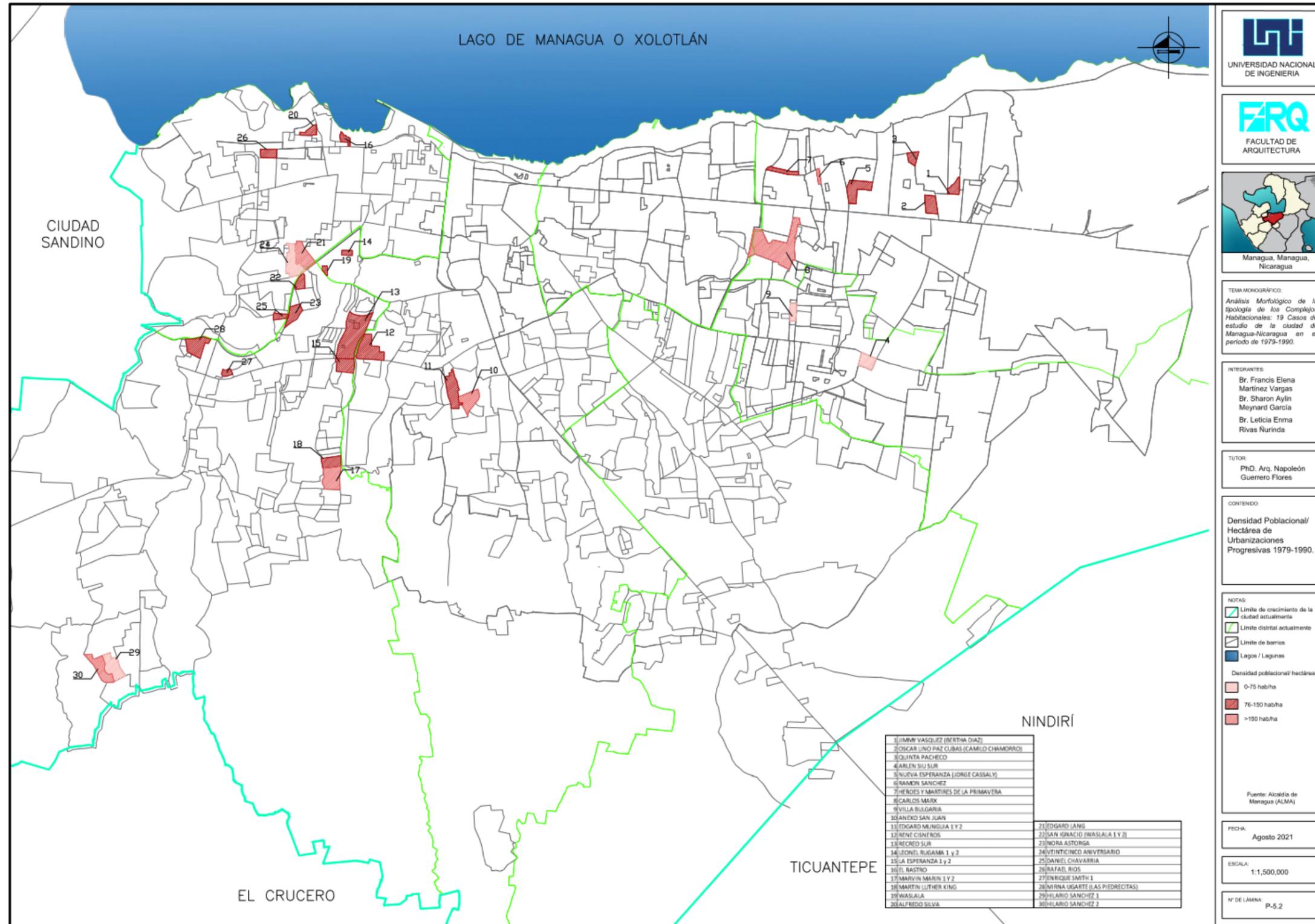
Plano 5: Densidad Poblacional/ Hectárea de Tipologías 1979 – 1990



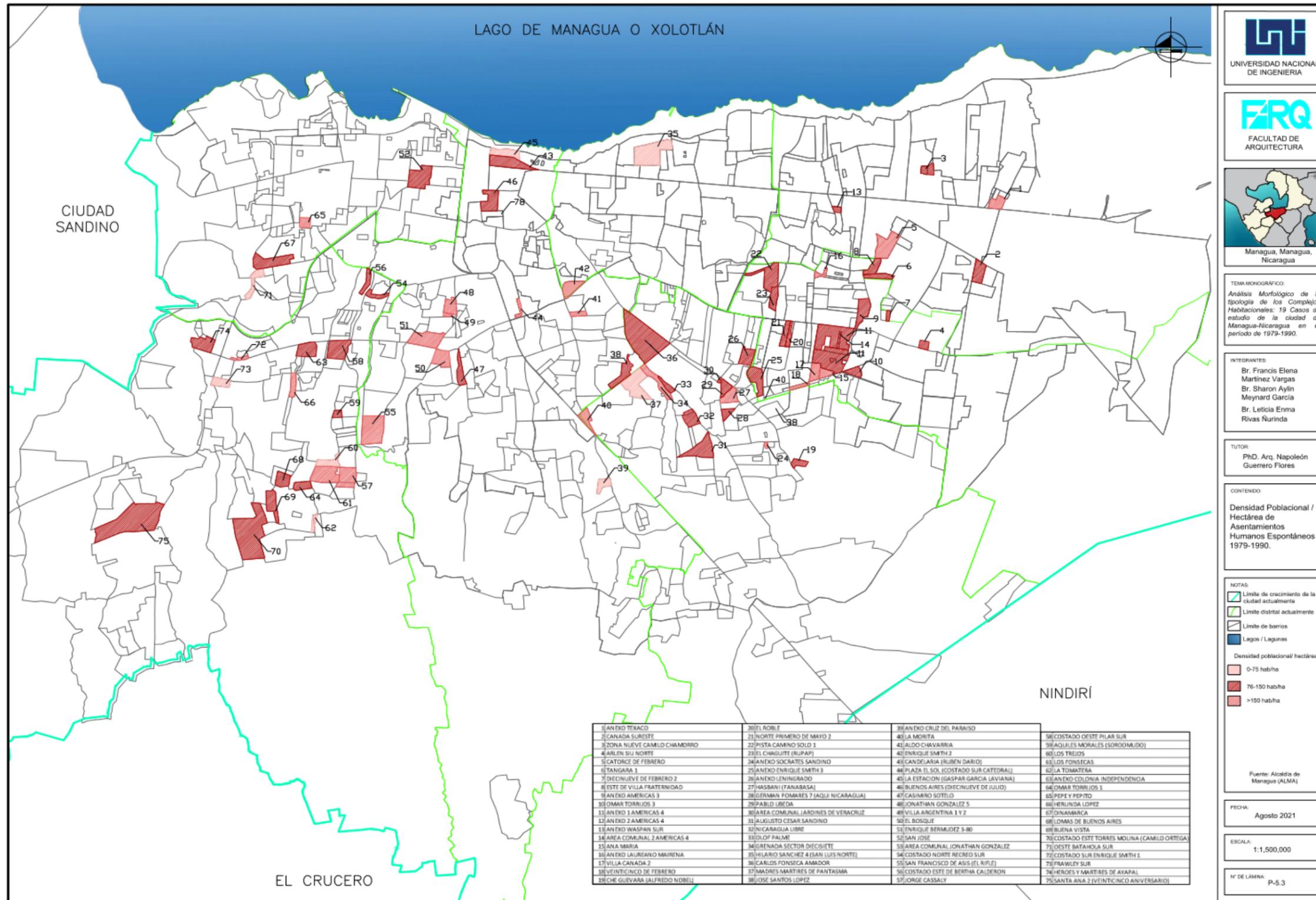
Plano 5. 1: Densidad Poblacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990



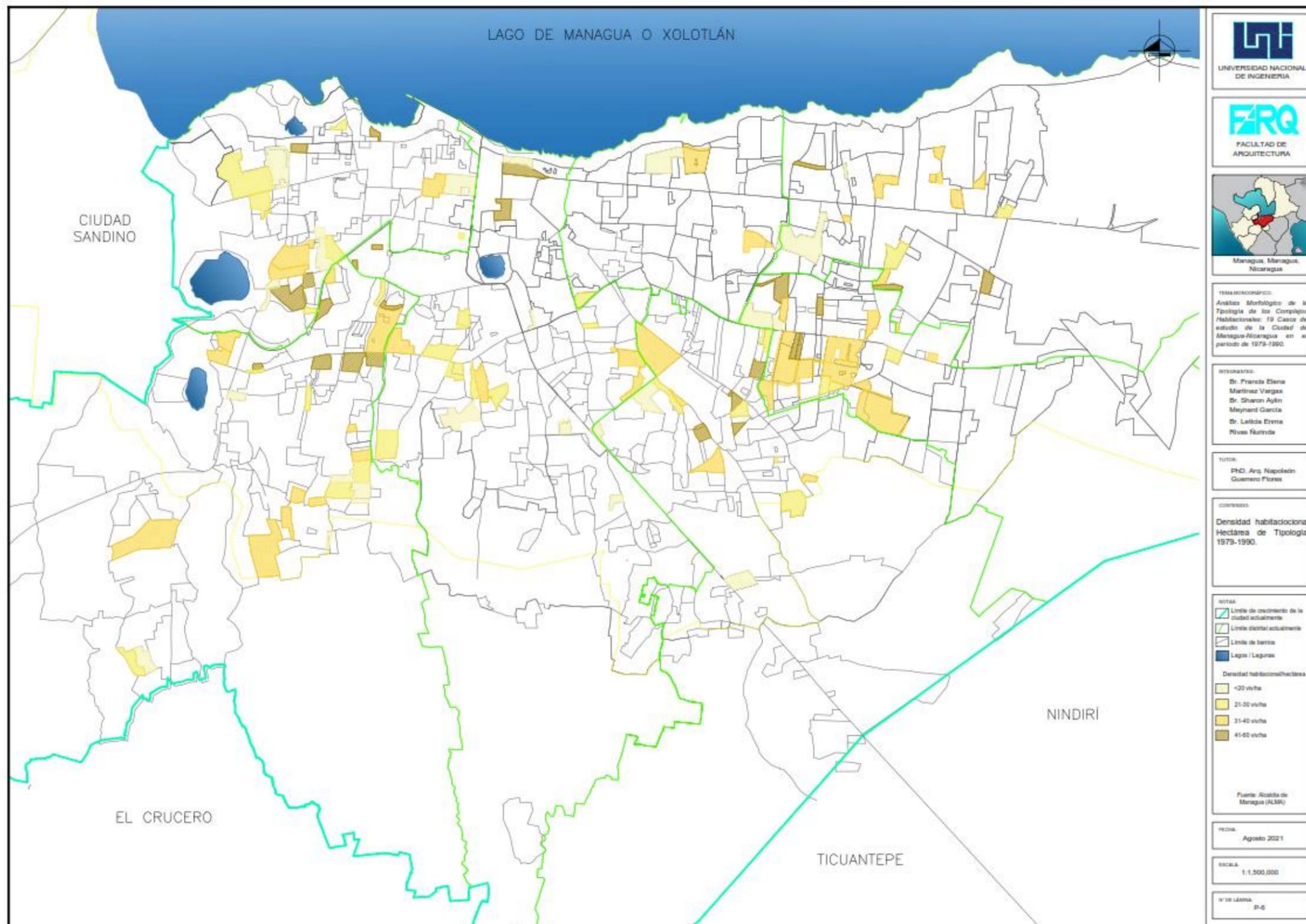
Plano 5. 2: Densidad Poblacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990



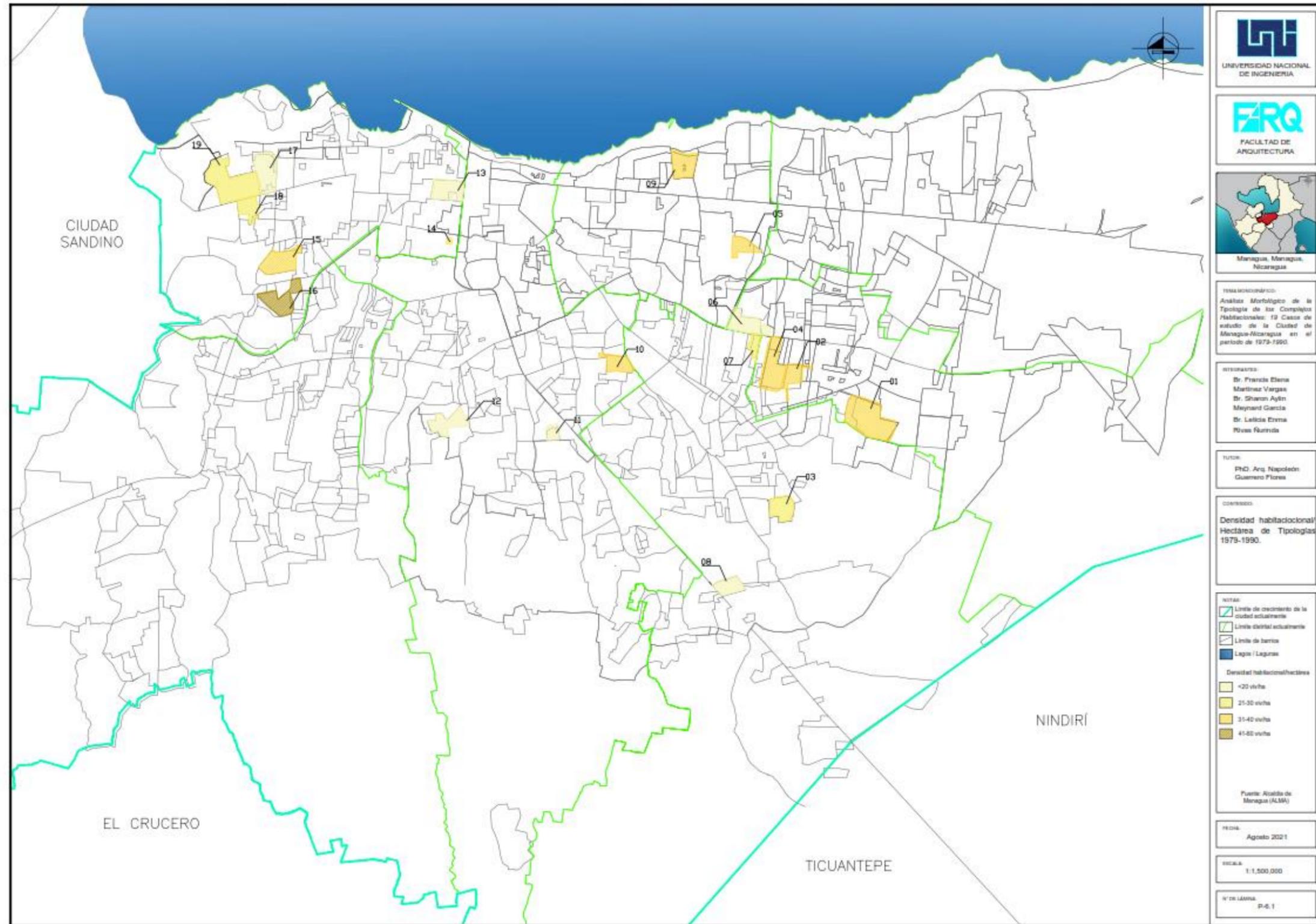
Plano 5. 3: Densidad Poblacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990



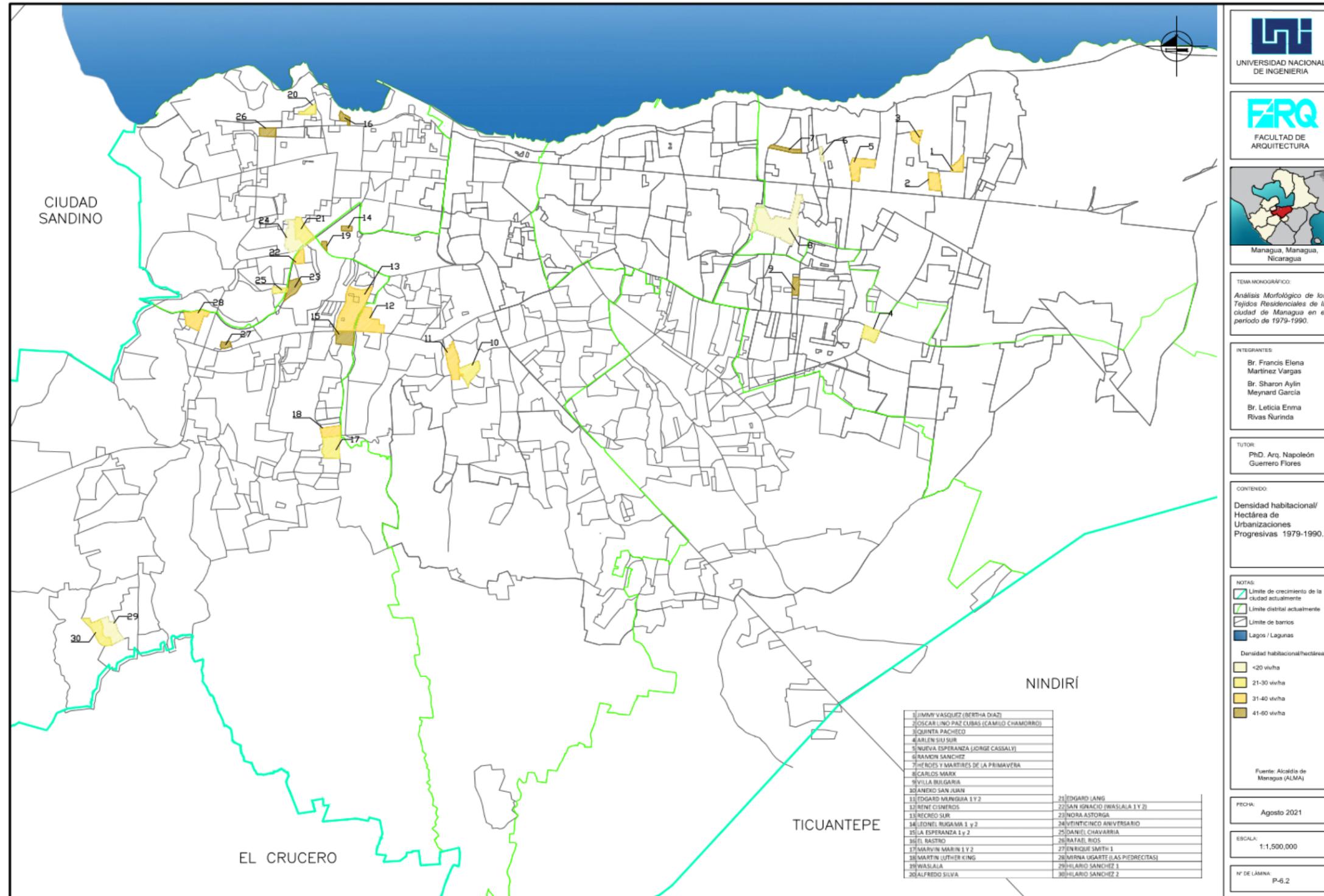
Plano 6: Densidad Habitacional/ Hectárea de Tipologías 1979 – 1990



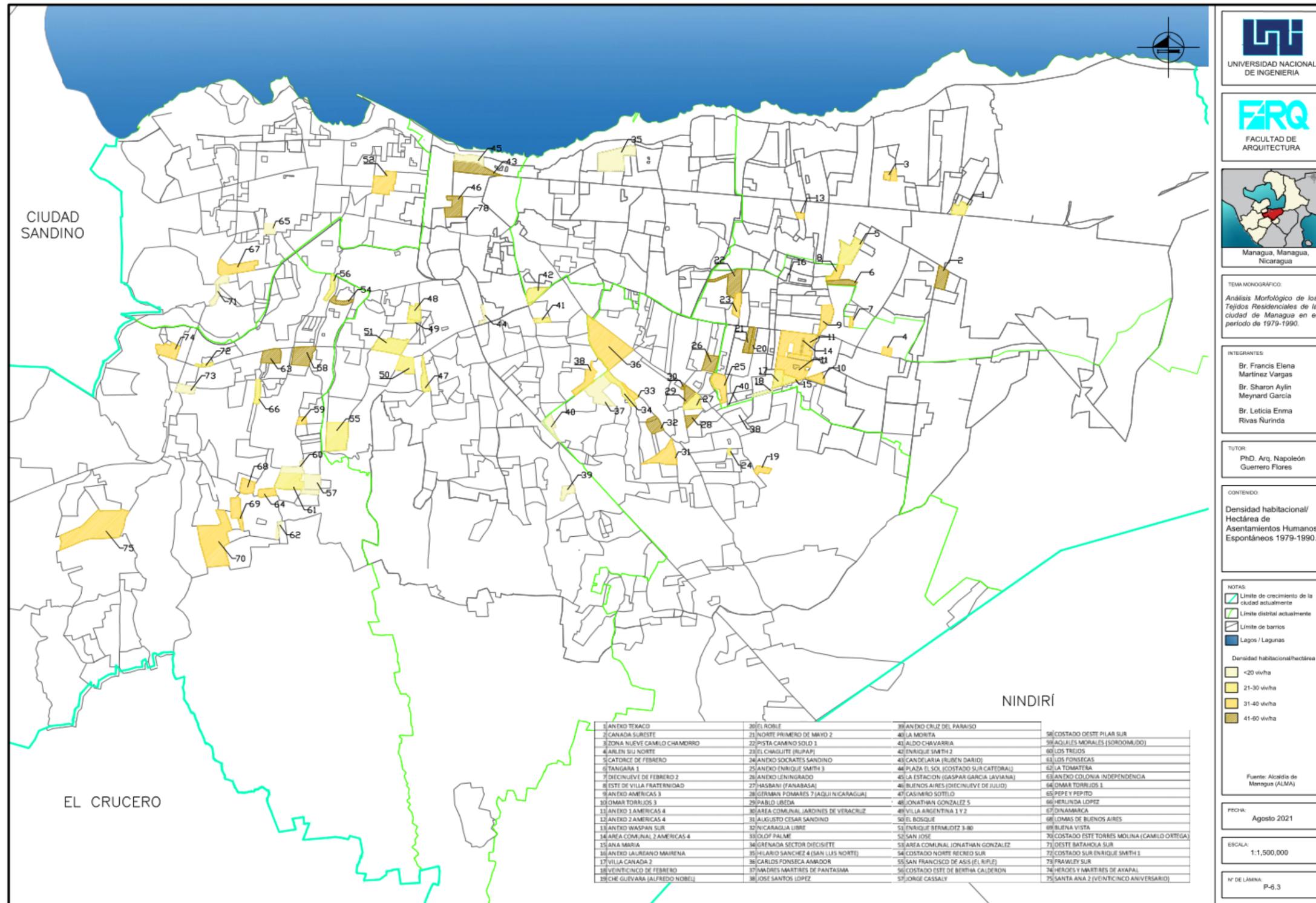
Plano 6. 1: Densidad Habitacional/ Hectárea de Complejos Habitacionales 1979- 1990



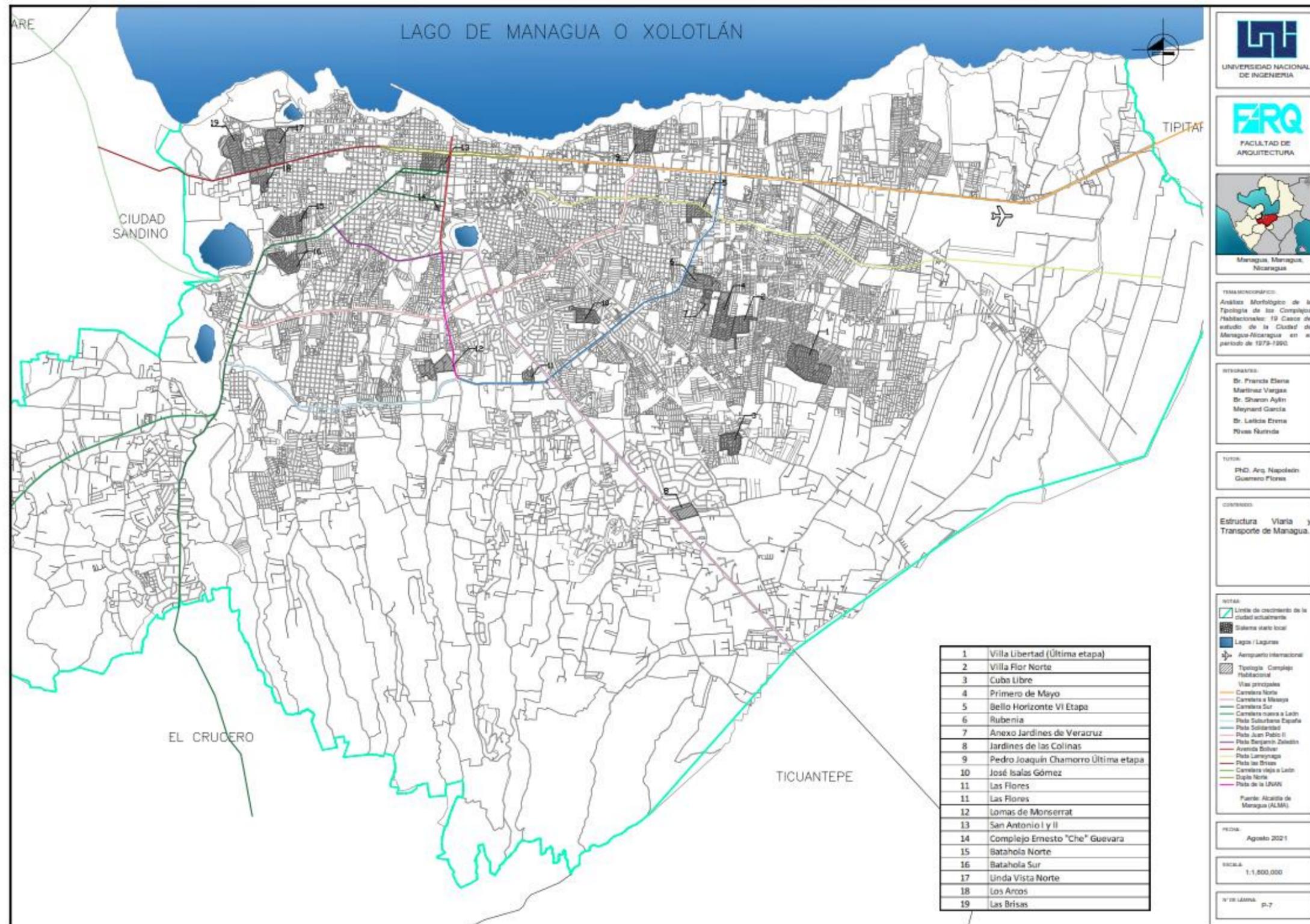
Plano 6. 2: Densidad Habitacional/ Hectárea de Urbanizaciones Progresivas 1979- 1990

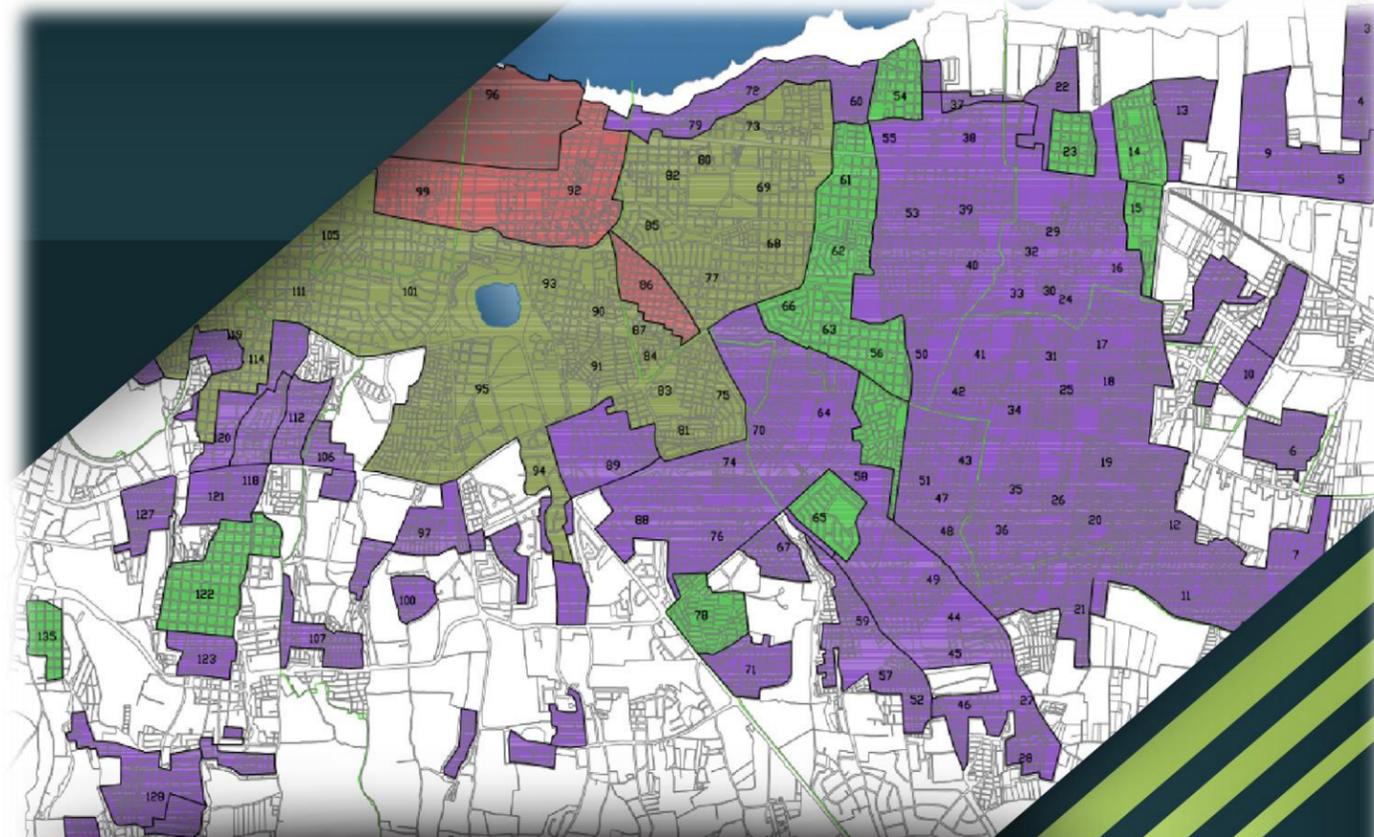


Plano 6. 3: Densidad Habitacional/ Hectárea de Asentamientos Humanos Espontáneos 1979- 1990



Plano 7: Estructura Viaria y Transporte de Managua





CAPÍTULO V

## Morfogénesis y Crecimiento Urbano

### 5.1 Morfogénesis y Crecimiento Urbano de Managua de 1524 – 1979

- 5.1.1 Managua en 1524
- 5.1.2 Managua en 1821
- 5.1.3 Managua de 1852- 1900
- 5.1.4 Managua de 1900- 1931
- 5.1.5 Managua y el Terremoto de 1931
- 5.1.6 Managua de 1950-1972
- 5.1.7 Managua y el Terremoto de 1972

### 5.1.8 Managua después del Terremoto de 1972

#### 5.1.9 Managua de 1979 a 1990

- 5.2 Tipologías Residenciales de 1979-1990
- 5.2.1 Asentamientos Humanos Espontáneos
- 5.2.2 Urbanizaciones Progresivas
- 5.2.3 Complejos Habitacionales
- 5.3 Anexos. Morfogénesis y Crecimiento Urbano

## 5.1 Morfogénesis y Crecimiento Urbano de 1524 – 1979 (Previo al Período de Estudio)

### 5.1.1 Managua en 1524

El Municipio de Managua era un pueblo pesquero antes de la colonización. A la llegada de los españoles, se tenía una configuración espacial de carácter espontáneo, donde los principales elementos físicos-espaciales (el lago Xolotlán y las montañas al sur), delimitaban el territorio de los pobladores de la época.

Con la conquista española, se impone en Nicaragua una civilización y una cultura diferente, organizando la ciudad con un trazo regular y compacto característico de la ciudad colonial.

### 5.1.2 Managua en 1821

El 24 de marzo de 1819 surge con el nombre "Leal Villa de Santiago de Managua", ganándose este título por su incremento urbano y por su aumento de población, que era un poco más de 7,000 habitantes. La urbanización en Managua se inició a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Frente a este esquema general, representa un caso singular, ya que, en efecto, su vida urbana es relativamente reciente, pues no fue elevada al rango de ciudad sino hasta 1846. Los conquistadores trajeron con ellos un diseño de ciudad conforme a modelos clásicos, donde la ubicación de la plaza central, iglesia al frente, calles lineales, etc., se vuelven características de ellas y de todo el sistema de urbanización y de gobierno que se estaba imponiendo en la época. Esto se dio principalmente en las ciudades de Granada y de León. Aunque Managua no tiene un origen ni un bagaje histórico semejante a los de estas ciudades, la influencia del modelo urbano también se dio en la conformación de la ciudad y es así que, después de la independencia, Managua fue elevada al rango de capital del país.

El alemán Julios Froebel a su paso por Managua, narra para el año de 1851 la existencia de un terremoto que afectó el lago de Managua. Es en el año de 1855 el dato del que se tiene nota clara como movimiento telúrico que afectó a la ciudad de Managua.

### 5.1.3 Managua de 1852 - 1900

Después de la recuperación de la independencia, las diferencias políticas persistieron con la rivalidad entre la élite liberal de León y la élite conservadora de Granada, aun así, el 5 de febrero de 1852, Managua es constituida capital de la República de Nicaragua. Hecho que inicia el proceso de centralización de las principales funciones de la ciudad: servicios administrativos, educación, salud y comercio, lo cual desencadenó un acelerado proceso de urbanización, al volverse el centro urbano más poblado del país. En 1856, William Walker se estableció como presidente de Nicaragua, pero se enfrentó a una campaña para ser expulsado en 1857.

La parte central del Municipio de Managua fue construida gradualmente desde la década de 1850 hasta la década de 1920 con una infraestructura básica gracias a su condición de capital de Estado y al impulso del auge de la producción cafetalera.

En 1893, con la Revolución Liberal de José Santos Zelaya, que sería el punto de partida de cambios profundos en las antiguas estructuras coloniales que, para ese entonces, prevalecían como sistema administrativo y de gobierno. Estos cambios en la antigua estructura colonial, implicarían en los años siguientes cambios también en el sistema urbano y arquitectónico de la ciudad de Managua y concluye con el terremoto de 1931.

### 5.1.4 Managua de 1900 - 1931

En el período de 1900-1931, el centro de la ciudad adquiere la mayor importancia por la concentración de las actividades antes descritas, localizándose la incipiente red de infraestructura y las viviendas de clase dominante, y conformándose la ciudad hasta el actual perímetro del Área Central. Por otra parte, la intervención norteamericana iniciada en 1912 empujó a muchos campesinos de las regiones internas del país a emigrar a la capital en busca de refugio y de trabajo (Musset, 2011).

La ciudad en esta época se caracterizó por:

- Incremento físico.
- Crisis política-económica ocasionada por la guerra antiimperialista (1927-1933).
- Alteraciones y baja de control de precios de las exportaciones de los productos agrícolas.
- Desarrollo de cara al lago, siguiendo un patrón radial en semicírculos con estructura interna reticular y compacta.
- Concentración de las principales funciones: administrativas, comercio, salud y educación, entre otras.

La evolución de la ciudad que se da básicamente en los barrios antiguos, se manifiesta en la construcción de edificios que tiende a satisfacer la demanda de servicios de una ciudad en crecimiento y transformación, tales edificios fueron: el Matadero Público en 1904 (al occidente de la ciudad donde luego estaría “El Hormiguero”) el Mercado Nuevo en 1908 (en terrenos de San Miguel) que desaparece en 1931 y el Teatro Variedades en 1914.

En el año 1920, Managua estaba lejos de merecer en plenitud el título de Metrópoli de la Nación. Ciertamente que desde 1852 era asiento de los tres poderes del estado y sede arzobispal desde hacía seis años. Pero en lo comercial y lo social haría un nivel más o menos equivalente al de las dos ciudades próceres de nuestra historia nacional: “León y Granada”.

Dicho desequilibrio con respecto al papel de verdadera capital va a cambiar drásticamente en las décadas siguientes, con el aumento de la población y el fenómeno de la migración. Hay que considerar que cuando se hace mención de la poca importancia metropolitana de la ciudad, tiene condiciones históricas. Después de la llamada “Guerra Nacional”, el poblado de Managua, pasa a una categoría de capital sin pasar por las etapas sucesivas de las otras ciudades coloniales que guardaban en sus respectivos centros las huellas de una colonia que conservaba en sí misma la traducción de su historia. Sin embargo, pese a considerarse de poca importancia, las construcciones semicoloniales que componían la ciudad a inicio de siglo, fueron

cambiando rápidamente de fisonomía. Se trataba de un centro próximo al lago; una plaza de armas, avenidas principales y la consiguiente zona comercial en rápido crecimiento.

La línea de este proceso constructivo, alrededor del “centro” de la ciudad lo constituían las obras municipales. Esta tipificación de construcciones aisladas va a particularizar este período. Son edificaciones que, respondiendo a una demanda de la población en cuanto a servicios, al mismo tiempo, va modelando la fachada de una ciudad que busca identificaciones desde construcciones que semejen el neo-clasismo y así, van saturando la nueva ciudad.

En 1921 se constituye el Cementerio Nuevo, al occidente de la ciudad, el cual crea mejores condiciones para los barrios nuevos del sector, pavimentación de calles (la primera calle pavimentada fue la Avenida Campo Marte, más tarde Avenida Roosevelt, en 1925) y las respectivas instalaciones y servicios a la población. Bajo las influencias del Neoclásico se construyó el Palacio del Ayuntamiento de Managua en 1927. (Ver Figura 7).

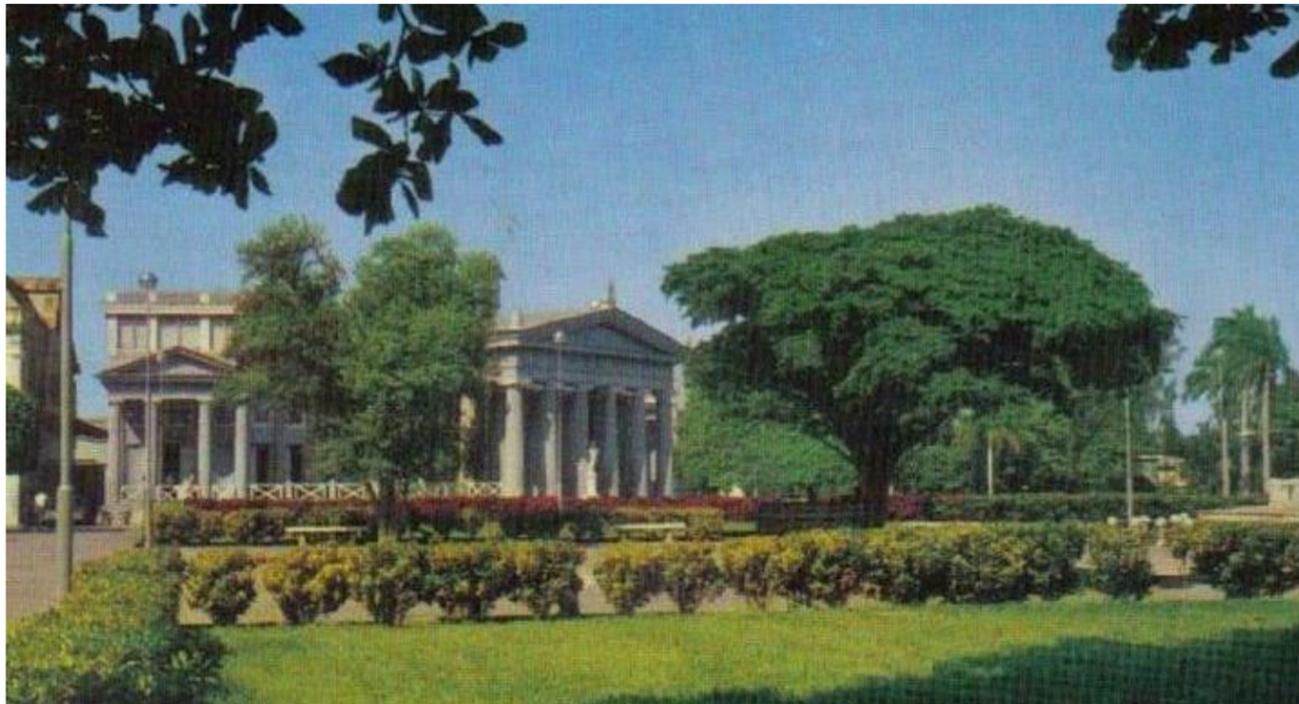


Figura 7: Palacio del Ayuntamiento, 1927

Durante la década de los '20, se fundan nuevos barrios que presentan áreas con servicios primarios mínimos, de hecho, estos barrios intentan delimitar la forma constructiva que la ciudad viene conformando.

Estos barrios fueron el San Jacinto, el Barrio Buenos Aires, Campo-Bruce que forman un anillo con respecto al centro de la ciudad.

### 5.1.5 Managua y el Terremoto de 1931

El sismo del 31 de marzo de 1931 destruye el centro de Managua, pero la ciudad se reconstruye y mantiene la misma estructura urbana de 1852, el centro único siguió siendo el espacio concentrador de las principales actividades a nivel de ciudad. Esto provocó que el crecimiento urbano se redujera, pero durante un corto tiempo, dado que la ciudad relativamente nueva aún no se había extendido. El desastre le dio un nuevo impulso, pues se requería mucha mano de obra para su reconstrucción.



Figura 8: Catedral de Managua, 1960

El municipio de Managua, sin embargo, empezó a crecer de nuevo a través de los años, incluso bajo la dictadura de 1930 a 1970. La Catedral de Managua se concluye en 1934, Iniciada en 1929, la estructura se edifica con armazón de hierro traído de Bélgica. Se puede caracterizar como una obra ecléctica, fachada neoclásica, planta de Cruz Latina. (Ver figura 8). De hecho, todos los materiales son modernos en su concepción y utilización, pero con una combinación de estilos declarada.

En 1934 se urbanizan los terrenos de la finca "Vinicultura" de los sucesores de Don Félix Largaespada; la urbanización toma dicho nombre. Durante estos años, surgen nuevos barrios en la periferia sur de la ciudad: La Luz, Rigüero, Los Ángeles, Huezo y Chico Pelón.

A inicios de la década de los 40, la ciudad tiene un incremento poblacional del 8.60%, determinado por las oleadas migratorias. La población urbana pasó de 54.9% en 1940 a 70.3% en 1950, registrándose una población de 109,000 habitantes. La periferia de la ciudad se caracterizó por su baja densidad de construcción consagrada a los usos de viviendas, éstas carecían en su mayoría de los servicios básicos, de infraestructuras y de equipamiento (EDUM, 1982).

Managua creció de manera compacta hasta los años 40, pero luego inicia a extenderse aceleradamente de forma dispersa, aparecieron asentamientos poblacionales como el Waspán.

En el Centro Histórico se ubicaban el centro político administrativo y el comercio, este no superaba las siete manzanas en dirección sur. Hasta 1940, el crecimiento de la ciudad fue moderado: su trama urbana es continua y estratificada con:

- Núcleo central de comercio y de administración.
- Zona residencial (próxima al núcleo central).
- Barrios populares (alrededor de los anteriores).

Todos estos ejemplos conforman una línea de construcción que se refleja, a su vez, en la disposición urbana. La principal arteria la conforman una avenida central norte-sur, cuyos remates lo conforman el Complejo Militar Campo de Marte, y que atravesando una variada zona comercial: mercados, residencias, edificios públicos, remata en la Plaza Principal, más tarde, Plaza de la República. (Ver figura 11) Al mismo

tiempo que consolidan estas vías principales, se presenta un intento por crear pequeñas zonas que tienen el objetivo de descentralizar la ciudad.



Figura 9: Plaza de la República

El nuevo Mercado Central de Managua, edificado en el proceso de reconstrucción de la capital, después de la tragedia del terremoto de 1931, es la primera obra municipal construida bajo la racionalidad propia de los nuevos materiales, constituyendo con ello el carácter utilitario de su función.

Esta variabilidad de utilizar los materiales en la construcción, va a repetirse en diferentes modelos. Consistiendo en la presentación de formas neoclásicas, eclécticas o una modernidad con retraso en nuestro contexto, y la introducción paulatina de los nuevos materiales y la práctica integral de nuevos sistemas constructivos. Un buen ejemplo lo constituye la Casa Presidencial que comienza a construirse en 1929 en la loma de Tiscapa. (Ver figura 10).

Antes del terremoto no se tenía una concepción elitista de ciudad, porque a la par de los barrios residenciales nuevos ya existían y persistieron barrios marginales, como Altamira con los barrios La Luz, Rigüero y otros; Linda Vista con barrios pobres como los Martínez, Acahualinca y otros.



Figura 10: Casa Presidencial. 1931



Figura 11: Avenida Roosevelt, 1973

El antiguo centro y las principales avenidas y calles van surgiendo en este proceso de reconstrucción. Entre 1936 y 1948 la Nomenclatura Urbana de Managua, al estilo norteamericano se arraiga definitivamente, dividiendo la ciudad en 4 cuadrantes cuyos ejes centrales eran:

- La Avenida Central (posteriormente llamada Avenida Roosevelt) (Ver figura 11).
- Eje Norte-Sur, que corría desde el Lago Xolotlán hasta la Loma de Tiscapa (Avenida Central, conservándose el mismo eje desde tiempos de la Colonia).
- Eje Este-Oeste, Calle Central está situada a media distancia entre el lago y la Calle Colón, adquirió una relevancia especial como salida hacia el Sur del país, en particular hacia el Departamento de Carazo, que desde 1928 ya aportaba el 32 %de las exportaciones totales de café.

Posterior al sismo del 31, el crecimiento de la ciudad se conjuga con la nueva definición de su antiguo centro, y al mismo tiempo, con la fundación y definición de nuevos barrios. Esta década se caracteriza por la construcción de los primeros dos edificios modernos, uno de ellos fue el antiguo Palacio de Comunicaciones; construido en un período de cinco años, a partir de 1941 y concluido en 1946. (Ver Figura 12, siguiente página). La parte externa del cuarto piso fue adicionada en 1972.



Figura 12: Palacio de Comunicaciones, 1946

### 5.1.6 Managua de 1950 - 1972

En este período se marca un acelerado crecimiento de la ciudad. A partir de 1950, Managua experimentó un crecimiento poblacional y espacial sin precedentes, como resultado del considerable desarrollo del “boom” algodonero de la economía de exportación del país, y de la modernización del capital financiero, lo que permitió el inicio de las edificaciones modernas en el centro de la ciudad. Las políticas urbanas dictadas por los Somoza repercutieron hondamente en la estructuración del espacio urbano de la ciudad. En efecto, las obras emprendidas bajo la dictadura Somocista se limitaron a una política residencial destinada a favorecer a la clase media, la cual apoyaba al régimen. Los sectores populares no tuvieron acceso a los programas de urbanización promovidos por la Alianza para el Progreso.

Con el desarrollo agrícola de los años 50, en las zonas periféricas de la ciudad incrementan las migraciones del interior del país, y se inicia la creación de nuevos asentamientos.

En consecuencia, los asentamientos espontáneos, desprovistos de servicios y de infraestructura, proliferaron en la periferia de Managua. A pesar del desarrollo espontáneo experimentado, la ciudad conservó la estructura heredada de la colonización, es decir, permaneció organizada alrededor de un centro único, no solo en sentido espacial propiamente dicho, sino también en cuanto al valor de los terrenos y a la estratificación social (Bautista, 2008).

En esta época (1950) la ciudad presenta todos los efectos del crecimiento anárquico:

- Embotellamiento del tráfico en el centro de la ciudad, por la estrechez de sus calles.
- Falta de estacionamientos, principalmente en su centro.
- Conflicto de uso de suelo.
- Ausencia de áreas verdes para el esparcimiento de la población.
- Aumento de la contaminación del lago.
- Crecimiento acelerado de la población por causa de las migraciones (este incremento de la población y de la superficie de la ciudad, se evidenciaron en un patrón de crecimiento periférico).
- Expansión dispersa y discontinua de la trama urbana.
- Alto porcentaje sin infraestructura.
- Especialización de uso de suelo.
- Centro de comercio y de servicio especializado.
- Industrias en la faja norte y en la carretera nueva a León.
- Área residencial en el sur.
- Zonas habitacionales populares en el norte y en el oeste.
- Anillos intermedios de zonas habitacionales para personas con ingresos medios.
- Distanciamiento entre los centros de empleo y las zonas habitacionales.
- Proliferación de vías y de transporte colectivo.

Asimismo, se inicia un resurgimiento de la ciudad, debido al auge económico del país, y es en estas condiciones cuando se funda la Oficina de Urbanismo (1954), con un racionalismo pronto a manifestarse, fecha en que se manifiesta más claramente el racionalismo en nuestro ambiente arquitectónico, creándose la primera elaboración de un esquema de zonificación del uso del suelo por el ingeniero Paul Foster. A lo largo de la orilla del Lago Xolotlán, en la parte norte del área de la ciudad se designó una zona comercial y una zona de vivienda hacia el sur.

Este esquema de zonificación fue modificado y elaborado en 1968. Aunque desde los años 50 se habían construido algunos asentamientos habitacionales en lo que era aún la zona rural y que se materializaron en la construcción de las colonias 14 de septiembre, Nicarao y Centroamérica, esos proyectos habitacionales se mantuvieron por algún tiempo dentro de un ambiente semi rural, de manera que durante algunos años la urbanización hacia el sur fue lenta y se pudo contener su avance en una línea imaginaria que iba desde el Barrio La Luz, la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNAN, y lo que era ya el barrio Altagracia.

En este mismo año, se construyó un nuevo aeropuerto llamado Aeropuerto Las Mercedes en la parte noreste de la ciudad, hoy conocido como Aeropuerto Internacional Augusto C. Sandino. (Ver figura 13).



Figura 13: Aeropuerto Las Mercedes, 1942

En el documento de Zonificación del Uso del Suelo de 1968, la zona comercial y de negocio se amplió aún más hacia el este, una nueva zona industrial se introdujo al sureste del aeropuerto en forma de un círculo alargado. A lo largo de la orilla del lago había una zona verde para la preservación de la vegetación del mismo. La zona de vivienda al sur de la zona comercial / negocios se extendió.

Durante la década de los 60, en el centro de la ciudad se dan transformaciones físicas que modifican su fisionomía y el uso del suelo, ya que se entra en la modernización de algunos sectores debido al aumento de las inversiones especulativas del capital financiero local e internacional, ocasionado por el desarrollo de las áreas industriales en la Carretera Norte y en Carretera Nueva a León. La periferia se agranda al sur con nuevos barrios para ciudadanos de mayor poder adquisitivo, los cuales poseen baja densidad, gran calidad y confort moderno. Al este se desarrollan los barrios populares en condiciones físicas muy críticas, debido a la lejanía casi total de los servicios básicos, de infraestructura y de equipamiento comunal.

Hacia finales de esta década, con el crecimiento de nuevos repartos habitacionales se fue abriendo la frontera del ambiente rural hacia el sur, con la construcción de Bosques de Altamira, Los Robles, más allá Villa Fontana y fuera de Managua Las Colinas, Colonia Salvadorita, Maestro Gabriel y el barrio San Luis.

Los repartos construidos desde finales de la década del 60 no seguían con la distribución urbana típica de la cuadrícula pues en un espacio predeterminado se trazaban las calles continuas con cuadras alargadas para aprovechar todo el espacio posible y a la vez enlazar al nuevo reparto con la ciudad. Igualmente, el conjunto arquitectónico de estos seguía modelos diferentes que recordaban más bien los repartos de suburbios norteamericanos, como aún se usaba.

Hasta 1965 se manifiesta la tendencia de ubicar en el sector oriental barrios populares. El incremento urbano de la ciudad aumenta considerablemente de un 9.66%, en los últimos diez años, a un 14.14% en cinco años. Durante el período 1966-1972, el incremento del área desarrollada es de 28.9% de la superficie total que tenía en la época. En 1971, la población de Managua era de 398,514 habitantes, los que representaban el 69.9% de la cifra del Censo de 1963, y lo que significaba que, en menos de diez años,

aumentó más del 50% de su población (EDUM, 1982). Para 1972, la estructura urbana de la ciudad era monocéntrica, espacial y socialmente definida.

Hacia el inicio de la década del 70 en el sector del oriente capitalino se rompía la frontera, igualmente, con la construcción de la colonia 1º de mayo y Las Mercedes. Hacia occidente con la construcción de Linda Vista y las Brisas.

### 5.1.7 Managua y el Terremoto de 1972

Con el sismo de diciembre de 1972 se desintegra la estructura urbana de damero de la ciudad de Managua, y se impide la reconstrucción de su centro por recomendaciones de un estudio realizado después de la catástrofe. Este estableció la necesidad de fomentar la máxima dispersión de la población para evitar la concentración de daños en caso de otro desastre. Con esta, que es una de las primeras políticas urbanas consideradas como radicales, se inicia una de las mayores especulaciones de las propiedades inmuebles. La familia Somoza contaba con todos los recursos para comprar las tierras ubicadas en la periferia de la ciudad, y controlar por completo la reconstrucción que se realizó en los terrenos ubicados alrededor del Centro Histórico y de los ejes viales que conducían al interior del país.

A más de 40 años de este suceso natural, aún se sigue considerando el de mayor trascendencia para la ciudad y sus habitantes, marcó un antes y un después en la conformación espacial y social de una ciudad que quedó en ruinas, con espacios desalojados y declarados como tierras ejidales por el presidente Somoza. La idea de una ciudad compacta, segura y accesible se relativiza y se individualiza en sectores espaciales homogéneos, que de ninguna manera articulan el concepto de ciudad.

Managua es una mezcla de sitios habitacionales de distintos niveles, con asentamientos, barrios, colonias, residenciales y condominios, entre otros. Las líneas divisoras entre espacios residenciales de mayor y de menor poder adquisitivo se encuentran en la condición de mejora de infraestructura, de equipamiento, y en las relaciones vecinales, y no así en la distancia física entre los espacios. Después del devastador terremoto de 1972, un equipo de consultores de México propuso una futura estructura regional para el año 2000 (Figura 16). En esta se sugirió un cierto grado de urbanización en las cercanías del área urbana existente, y a la vez proponía una nueva área de cultivo hortícola. También propuso construir un nuevo camino sin pavimentar que corría de norte a sur. El camino se ha desarrollado como la carretera actual.

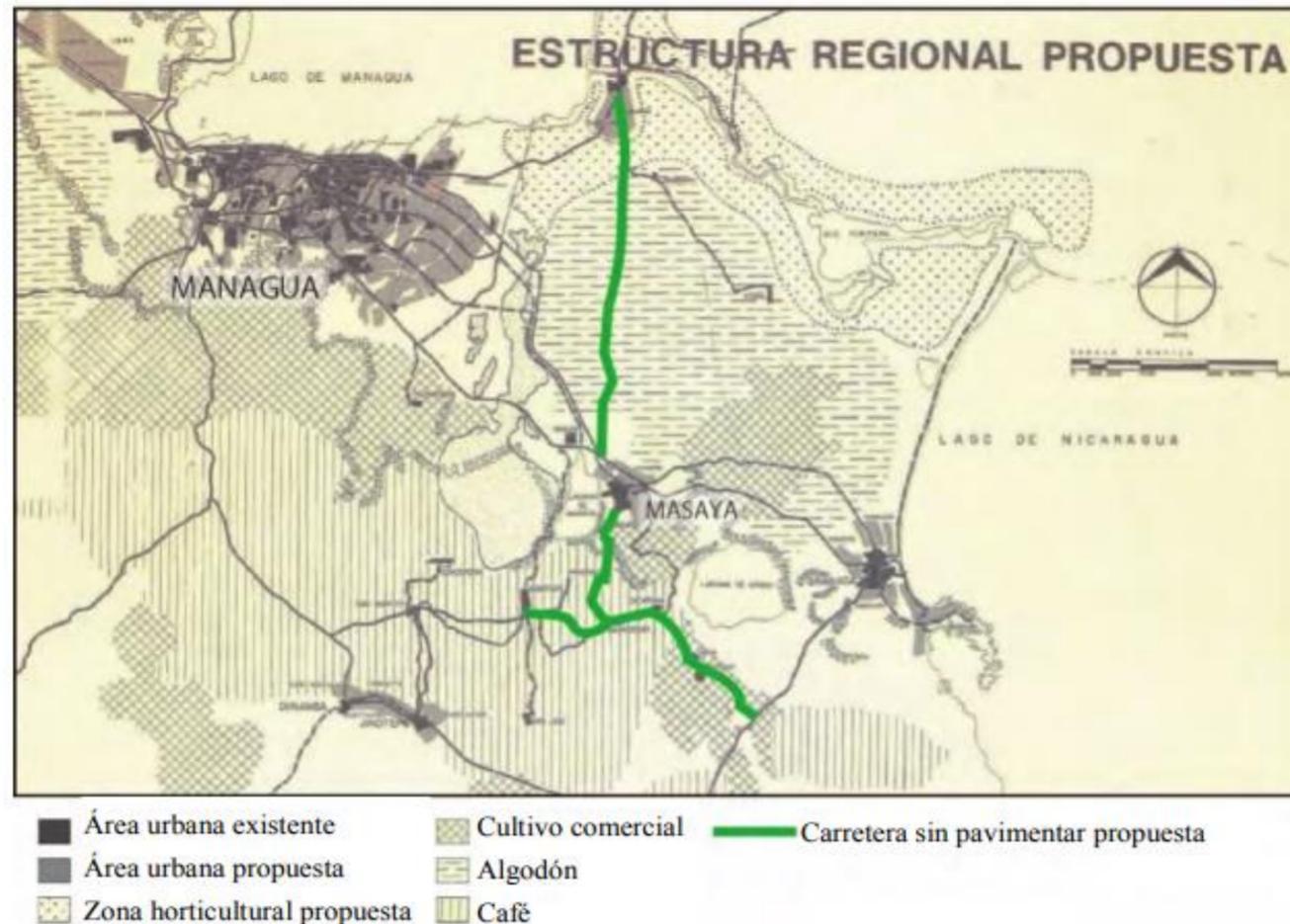


Figura 14: Propuesta Mexicana, 1973  
Fuente: ALMA

### 5.1.8 Managua después del Terremoto de 1972

Managua creció hacia el sureste, el este y el oeste. Igual que hacia el sur. Es decir, se ocuparon aquellos espacios que no habían sido ocupados por el crecimiento citadino, aunque es posible afirmar que, sin el terremoto, lo habrían sido eventualmente. El terremoto aceleró el crecimiento citadino, pero debe agregarse a esto las decisiones políticas que proyectaban el uso del suelo desocupado en los años próximos, en los cuales Somoza tenía algunos planes de inversión. La creación de nuevos espacios residenciales era una prioridad, se sabía dónde se debía construir (fuera del Centro Histórico), pero no se definió una estrategia de crecimiento integral, lo que provocó que hubiera un sinnúmero de predios vacíos entre espacios construidos, que poco a poco fueron poblados por los afectados del terremoto, y por poblaciones migrantes de los departamentos. Como menciona Norori (2013), la mayor parte de los barrios clásicos u originales de Managua, San Antonio, Santo Domingo y otros, conservaron de alguna manera su integridad poblacional, lo que obligó a los inmigrantes a fundar nuevos asentamientos como: Monseñor Lezcano, y San Sebastián, que tuvieran características similares a los barrios tradicionales. Sin embargo, estos barrios se fueron volviendo obsoleta, y estos que eran los sitios más dinámicos de la vieja Managua, pasan a ser espacios inanimados, solitarios y ruinosos.

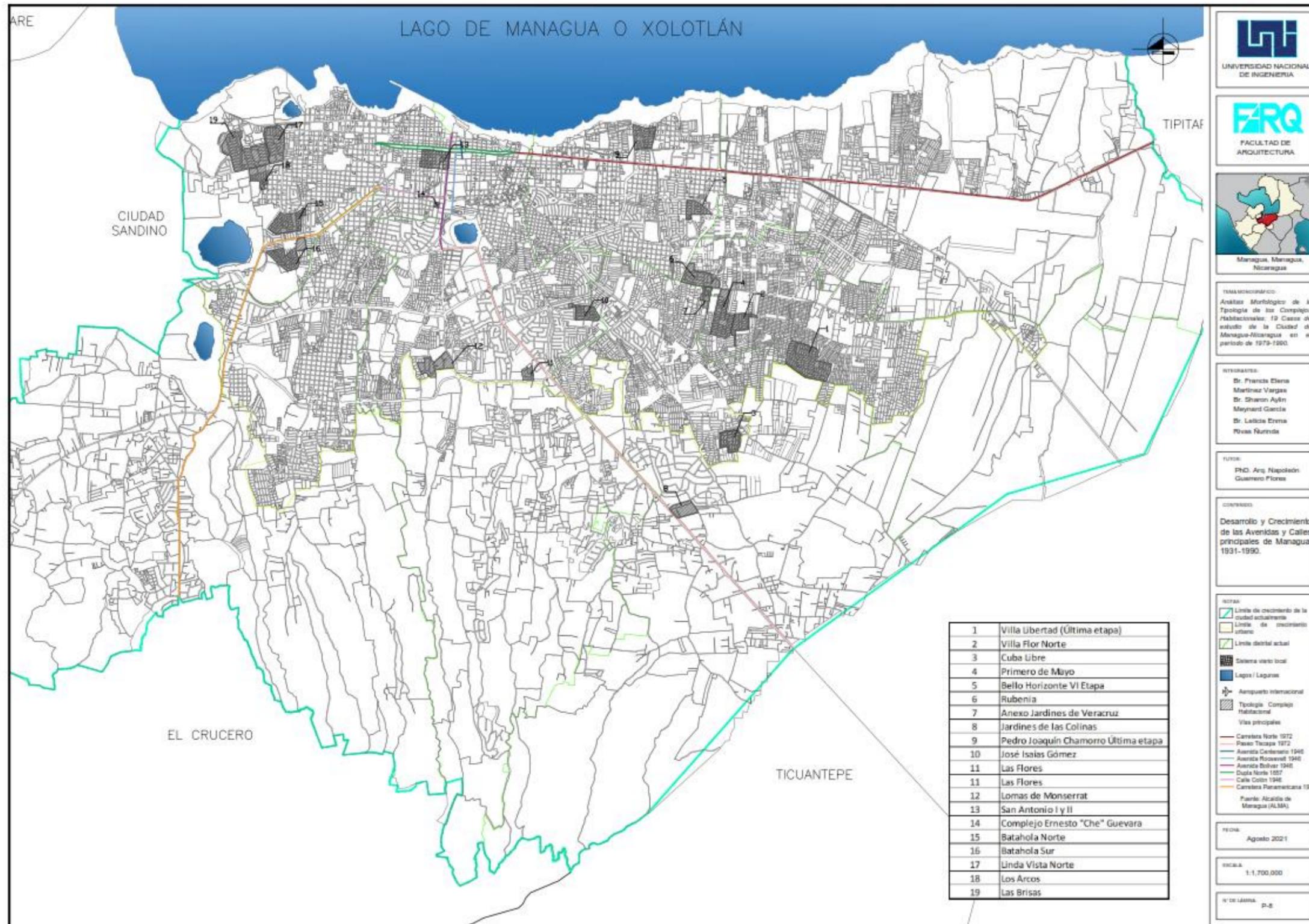
El crecimiento de la ciudad estuvo determinado por la reconstrucción. La ciudad se desarrolló funcionalmente hacia el este y un poco al sur. Se dieron transformaciones de usos de suelo, pasando de vivienda a comercio, tal es el caso de Bello Horizonte, Las Brisas, Linda Vista, Ciudad Jardín, y otros. En este último se construyeron (en la zona periférica) centros exclusivamente comerciales, como el llamado Centro Comercial Managua y parte del Mercado Oriental. Las áreas de Gobierno y de administración se concentraron en un conjunto de edificaciones diseñadas y construidas para viviendas (Centro Cívico, ubicación actual de las oficinas de la Alcaldía). Las instalaciones militares se consolidaron en la Loma de Tiscapa, y las oficinas de carácter político (Gobierno) se relocalizaron en áreas verdes y comunales.

El tejido urbano destruido fue sustituido por numerosos espacios discontinuos (Bolonía, Colonia Centroamérica, barrio Largaespada, Bello Horizonte, parte de Villa Fontana, por citar algunos), y separados

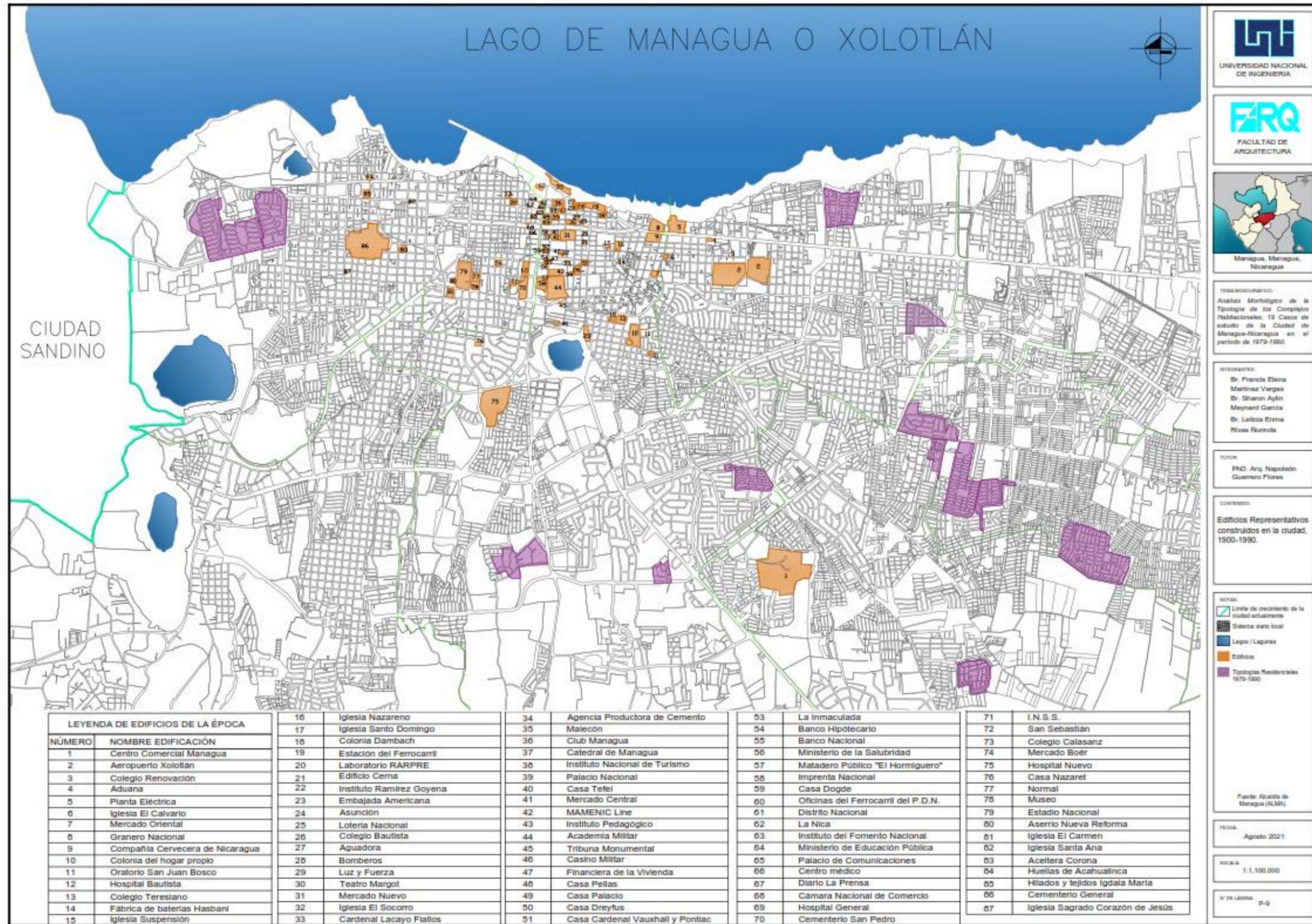
por arboledas, así como por centros comerciales dispersos en la periferia, bloques de viviendas (islotes) diferenciados según el estrato social y económico de sus habitantes, con pistas suburbanas que ignoraban los barrios pobres y marginales. La diferenciación residencial entre ricos y pobres era una realidad ya antigua, resultado, en buena medida, de la herencia colonial española, del sistema liberal de la segunda mitad del siglo XIX, y de la política de la dictadura de los Somoza. Se crearon así, algunos asentamientos para familias pobres como Villa San Jacinto, Villa Progreso, Colonia 5 de Diciembre, Colonia Xolotlán y otros.

En los siguientes planos se muestra el desarrollo y crecimiento de las avenidas y calles de Managua desde 1931 hasta 1990 (P- 8, pág. 54), y los edificios representativos construidos en la ciudad de Managua durante los años 1900-1990 (P-9, pág. 55).

Plano 8: Desarrollo y Crecimiento de las Avenidas y Calles principales de Managua, 1931- 1990



Plano 9: Edificios Representativos construidos en la ciudad, 1900 - 1990



## 5.2 Managua de 1979 - 1990 (Período de estudio)

En este ítem se describen las condiciones y características del período en cuestión, enfatizándose en las tipologías residenciales desarrolladas en el mismo.

Bajo la premisa mencionada, es comprensible entender que, tras el fenómeno natural y la modesta reconstrucción de ciertas partes de la ciudad, otro suceso que condiciona la articulación espacial es el triunfo de la Revolución Popular Sandinista.

Tras perseguir el derrocamiento dictatorial, la nueva Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional (JGRN), hereda una ciudad anárquica, sin servicios ni equipamientos adecuados a las necesidades de la población. Las prioridades son la unidad y la reconstrucción nacional, con una clara tendencia al ordenamiento territorial descentralizado. Managua está conformada por dos áreas definidas, la primera es el área central baldía, sin animación aparente, y, la segunda, la periferia de la ciudad, sujeta a la consolidación y al ordenamiento urbano, como consecuencia del reasentamiento posterremoto de los pobladores. Se generan obras encaminadas a la recuperación del Centro Histórico de la ciudad, y a la reconstrucción de los edificios para la ubicación de actividades administrativas; a la construcción de vías (duplas Norte y Sur), de áreas recreativas como el Parque Luis Alfonso Velásquez y el Centro Juvenil Los Tayacanes; a la construcción de viviendas de interés social en los barrios de la periferia y a la realización de proyectos de gran importancia para el desarrollo de la ciudad, como son los intentos por recuperar el lago Xolotlán y solucionar el problema del drenaje pluvial.

Acciones de la década de los 80 que inciden en la estructura funcional del área central de Managua:

- Parque Luis Alfonso Velásquez.
- Remodelación del conjunto de los Bancos e instalaciones de Gobierno de construcción.
- Enmallamiento de calles aledañas a Mercado Oriental.
- Ampliación de instalaciones militares.

- Ampliación de Avenida Bolívar y construcción de las Duplas.
- Reparación del Estadio Rigoberto López Pérez.
- Instalaciones turísticas recreativas de Tiscapa.
- Plaza Parque Carlos Fonseca.
- Complejo Enrique Schmitt y ampliaciones del Recinto Universitario Carlos Fonseca Amador (RUCFA).
- Paso a desnivel José Estrada.
- Complejo Habitacional San Antonio.
- Centro Recreativo Los Tayacanes.
- Gasolinera del Ministerio del Interior.
- Arborización del área central.
- Centro de Convenciones Olof Palme.
- Peatonalización Avenida Sandino.
- Monumento combatiente popular.
- Creación de pozos de agua potable.

Se crean barrios bajo la modalidad de crecimiento progresivo, donde se ofrecía a los pobladores lotes urbanizados y parte de la vivienda, con la idea que éstos pudieran asumir su crecimiento y su progresividad. Este tipo de actuaciones y la toma de terrenos ilegales es lo que hace que en la ciudad exista una mezcla de espacios habitacionales.

Las políticas urbanas durante los años 80 tan solo produjeron la efímera ilusión de que se estaban creando vínculos entre los habitantes y los espacios urbanos de la capital. Tales políticas no tomaron en cuenta el hecho de que el espacio urbano de Managua no estaba regido por un mero proceso de diferenciación socioespacial, sino también por un complejo fenómeno de segregación y de fragmentación urbana.

El precio y el tamaño de los lotes varían entre lo normado como barrio y lo regulado como colonia, así como en cada uno de los espacios residenciales. También establece diferencias en los costos de los servicios y en el tipo de infraestructura que se demanda.

En este período se buscó la concentración de servicios y de empleos, lo que repercutió, como menciona Foucher (1980. Cfr. BARAHONA) en una oleada migratoria y con ella el surgimiento de asentamientos espontáneos. Se ocuparon las áreas baldías, áreas destinadas para usos comunales como parques, áreas verdes y campos deportivos.

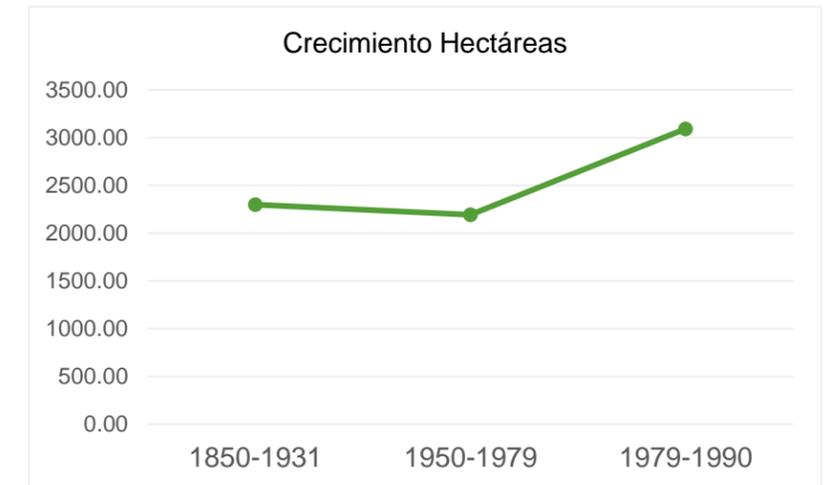
Según Barahona (1985), la ciudad se transformó en un espacio amplio con núcleos poblacionales dispersos, siendo las zonas orientales las más densamente pobladas. Hacia 1983, más del 60.7% de los pobladores de este sector de la ciudad vivían en siete barrios creados después del terremoto: Las Américas I, Villa Revolución, Villa Venezuela, Villa Flor, Villa Libertad, Jardines de Veracruz y Rubenia. La afluencia de la población hacia estos barrios deficientes en infraestructura y servicios, contribuyó a convertirlos en menos de diez años en lugares no solamente inadecuados, sino también expulsivos.

De esta manera, se fue perfilando nítidamente un cambio con respecto al uso del suelo urbano de la ciudad. Las zonas que anteriormente se ubicaban en su periferia se fueron integrando al espacio urbano, sin que éste resultara saturado, quedando grandes espacios baldíos en el centro y en otras zonas de la ciudad. Después de 1979, Nicaragua entró en una guerra civil hasta que la Unión Nacional Opositora (UNO) tomó el poder después de unas elecciones generales en 1990. En 2006, el Frente Sandinista de Liberación Nacional (FSLN) regresó al poder donde se ha mantenido hasta hoy.

Para concluir en datos numéricos, según planos históricos, como referencia en la elaboración de los planos detallados en los anexos de este capítulo, se pueden contabilizar aproximadamente las hectáreas de crecimiento durante las tres etapas creadas para abordar la morfogénesis de la ciudad de Managua, detallada en la Tabla 3.

Tabla 3: Hectáreas de Crecimiento en Managua, 1850-1990

Período	Crecimiento (Hectáreas)
1850-1931	2299.48
1950-1979	2192.79
1979-1990	3092.38
<b>Total</b>	<b>7584.66</b>



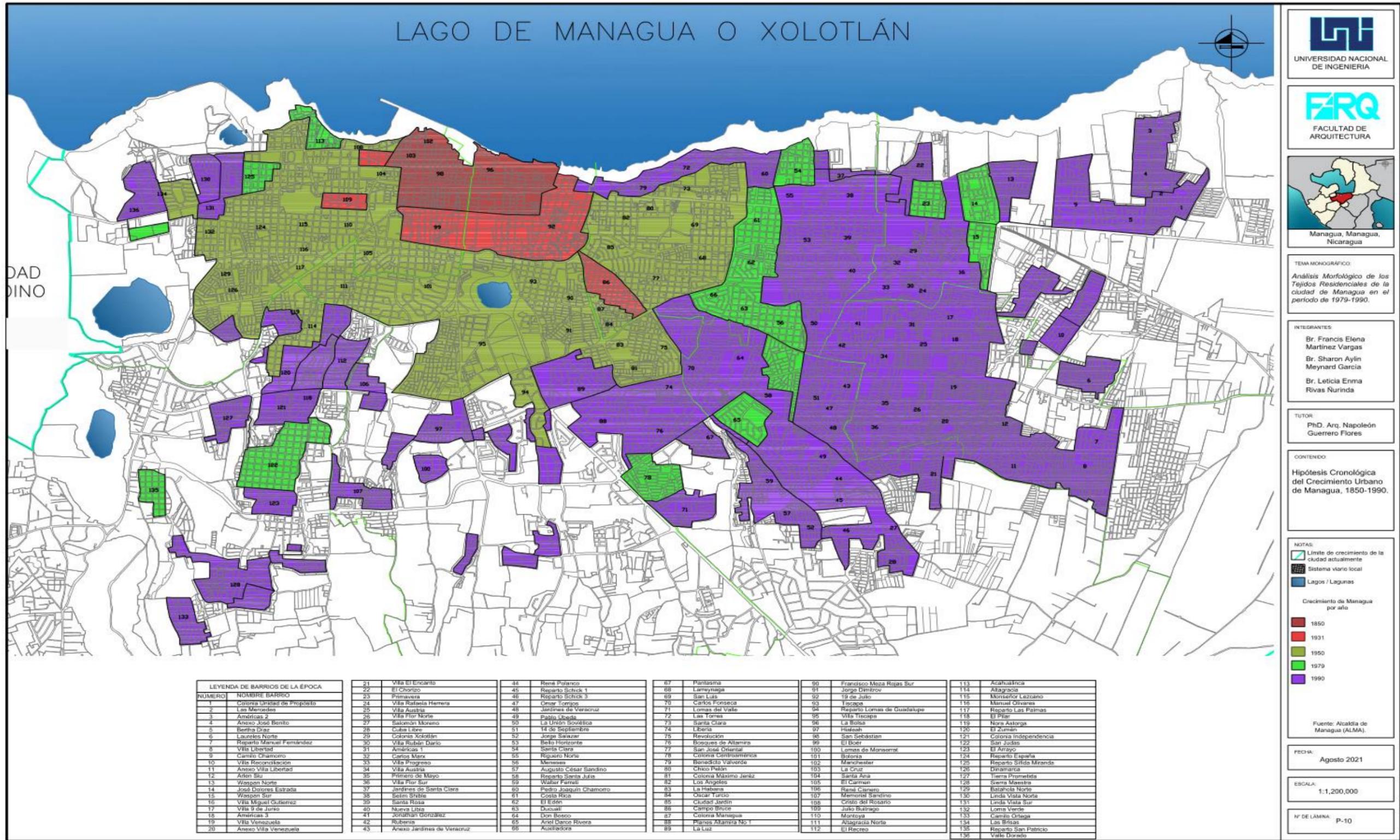
Fuente: Elaboración propia en base a planos históricos, ALMA.

En términos de superficie residencial, se cuantifican las áreas de expansión de este período de evolución urbana (1979-1990) en un aproximado de 3,092.38 Ha de crecimiento residencial, evidentemente siendo el período de mayor crecimiento.

En el siguiente plano se expone la hipótesis cronológica del crecimiento urbano de Managua de 1850-1990 (Ver P-10, pág. 58).

# ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

Plano 10: Hipótesis Cronológica del Crecimiento Urbano de Managua, 1850 - 1990



### 5.2.1 Tipologías Residenciales de 1979 – 1990

Managua a través del tiempo ha ido creciendo y estableciéndose tal cual la conocemos hoy en día. Para finales de los años 70's tuvo un cambio de poder administrativo, lo que trajo consigo nuevas leyes.

La ciudad que aún cargaba con los estragos de un terremoto, empieza a crecer de una forma desorganizada y con el transcurrir de los años ésta sigue creciendo y se ve en la necesidad de crear nuevos tejidos residenciales.

Según J.F. Herrera, los procesos económicos, políticos y sociales determinaron una periodización en el período de estudio, que a la vez afectaron el desarrollo territorial, urbano y arquitectónico del país y de la ciudad, concebido en función del crecimiento físico previsto para las ciudades y del proceso de concentración de la población dispersa, estos son:

- 1979-1983. La reactivación y reestructuración económica, la formación del nuevo estado. Durante este primer período, en el sector vivienda, el MINVAH formuló proyectos como los complejos habitacionales y urbanizaciones progresivas, así como programas de mejoramiento habitacional y banco de materiales.
- 1983-1987. La economía de guerra, la crisis estatal. Durante esta crisis el sector vivienda se vio afectado, por lo que el MINVAH modificó sus planes y estructuras y creó las direcciones de control urbano, planificación y sistemas urbanos. A la vez se vio un incremento de las migraciones y mayor afluencia hacia los centros poblados del Pacífico, principalmente en la capital. Debido a la reducción administrativa no hubo control en el desarrollo urbano y los recursos se destinaron a programas habitacionales de emergencia lo que produjo un brusco descenso en la producción de viviendas.
  - 1987-1990. La concentración económica, la compactación del estado. En 1988 desaparece el MINVAH y por ende la oficina de planificación del sector vivienda, aunque ésta, no del todo, lo que imposibilitó la articulación del sector vivienda con los demás sectores de la economía nacional. Algunas de las funciones fueron trasladadas al ministerio de construcción y transporte,

la dirección de planificación física de INETER, la Alcaldía de Managua, entre otros. A finales de 1989 fue creada la dirección de vivienda dentro del ministerio de construcción y transporte (MCT).

Así como en este período se planificaron algunas de las tipologías residenciales, otras se fueron creando de forma espontáneas al darse las migraciones poblacionales. Muestra de esto tenemos los Asentamientos Humanos Espontáneos.

Según Icaza, en el momento que empieza la Revolución, algunas urbanizaciones ya se encontraban en proceso de construcción, como San Antonio, Batahola Norte y Sur, naciendo así la propuesta de Urbanizaciones Progresivas, tomando como base el modelo de Complejo Habitacional. El esquema de desarrollo de urbanizaciones de repente cambia ya que las nuevas urbanizaciones deberían estar donde estuvieran las áreas de cualquier tipo de producción y así comienzan a surgir los Asentamientos Humanos Espontáneos, en la ciudad y otras partes.

Con el fin de poder organizar la ciudad, ya que la necesidad de las viviendas era alta, se encontró la manera más apropiada para resolver ese tema, una alternativa viable que no dejara de lado totalmente la técnica, sino que produjera unidades de vivienda o lotes de terreno en toda la ciudad.

#### 5.2.1.1 Asentamientos Humanos Espontáneos

Los Asentamientos Humanos Espontáneos surgen de forma espontánea, valga la redundancia, en gran número -124- (Ver y relacionar con P-11, pág. 61) a mediados de la época, con la migración de la población. Se asientan en su gran mayoría al este de la ciudad, de manera casi agrupada y un poco más dispersos al oeste. Muchos de estos asentamientos son considerablemente de gran tamaño, con un área total aproximada de 7,694,016.51 m<sup>2</sup> (769.40 Ha), con formas variantemente irregulares, lo que al analizar la ciudad de manera consolidada en su integración, podría ser un problema debido a que los Asentamientos Humanos Espontáneos representan una mayor cantidad de unidades y bajo el concepto con que fueron creados, donde las viviendas al no ser planificadas, presentaban gran deficiencia en lo que respecta a los

servicios públicos básicos individuales y por supuesto, infraestructura y equipamientos propios con que deberían de estar dotados.

### 5.2.1.2 Urbanizaciones Progresivas

Fueron pensadas como una vía para la solución del agudo déficit de la vivienda y para controlar el crecimiento de las ciudades, a través de la lotificación, adjudicación de tierras urbanas, dotación de infraestructura (compactación de calles, andenes) y servicios (agua en tomas públicas y energía eléctrica, materiales de construcción para las letrinas) y reserva de áreas para la posterior construcción del equipamiento social.

Con este programa se entregaron de forma gratuita lotes con los servicios mínimos de urbanización en áreas adecuadas para el desarrollo habitacional y además dejó reservado los equipamientos necesarios para el equipamiento social.

El lote mínimo promedio facilitado en la ciudad fue aprox. 8x20m. Según los criterios de diseño urbano fue destinada para el área de vivienda de las urbanizaciones, un 55 o 60% del área total (Herrera, 1993).

No fueron consideradas urbanizaciones progresivas, las lotificaciones de menos de 30 lotes a menos que se estableciera lo contrario. Las lotificaciones fueron frecuentes para el completamiento de manzanas o barrios. Se crearon en total 36 Urbanizaciones Progresivas, con un área aproximada de 1, 311,587.03 m<sup>2</sup> (131.15 Ha), concentrándose casi totalmente en la parte oeste de Managua, donde la mitad de estas tenían un tamaño promediamente grande y la otra mitad restante, pequeñas. (Ver y analizar P-12, Pág. 62).

### 5.2.1.3 Complejos Habitacionales

Este proyecto fue dirigido a planes de construcción de nuevas urbanizaciones y viviendas, dotadas de los servicios básicos de infraestructura. Se desarrolló para atender la demanda de viviendas de trabajadores de centros urbanos y productivos rurales. (Ver y analizar P-13, Pág. 63).

Con el programa de los Complejos Habitacionales fueron construidos 4,955 viviendas en Managua, el 46% del total nacional de la década y equivale al 3.15% de las viviendas en Managua, cuantificándose en 19 unidades residenciales, con un área total de 3, 520,724.43 m<sup>2</sup> (352.07 Ha).

El plan de construcción de urbanizaciones y viviendas con la infraestructura y servicios básicos, fue abandonado por su alto costo. El estado prefirió impulsar el programa de urbanizaciones progresivas. Sin embargo, en Managua se reportaron 5 complejos habitacionales completos, (Batahola Norte y Sur, San Antonio, José Isaías Gómez, Monserrat y Ernesto “Ché” Guevara) y 15 proyectos puntuales que fueron el completamiento de urbanizaciones ya existentes.

Algunos de los tratamientos observados fueron:

- Entre vías principales y regulares con problemas en la lotificación y creación de infraestructura por la situación de los terrenos y necesidad de áreas de protección.
- Facilidad y justicia en la distribución del lote y racionalidad en el diseño y construcción de las redes; con posibilidad de crecimiento paralelo a las carreteras.
- En vías secundarias, su principal problema es la lejanía de transporte público.
- En cruces de vías aprovechamiento de la infraestructura existente, pero problemas en la seguridad,

## 5.3 Planos. Morfogénesis y Crecimiento Urbano

Plano 8: Desarrollo y Crecimiento de las Avenidas y Calles principales de Managua, 1931- 1990

Plano 9: Edificios Representativos construidos en la ciudad, 1900 - 1990

Plano 10: Hipótesis Cronológica del Crecimiento Urbano de Managua, 1850 - 1990

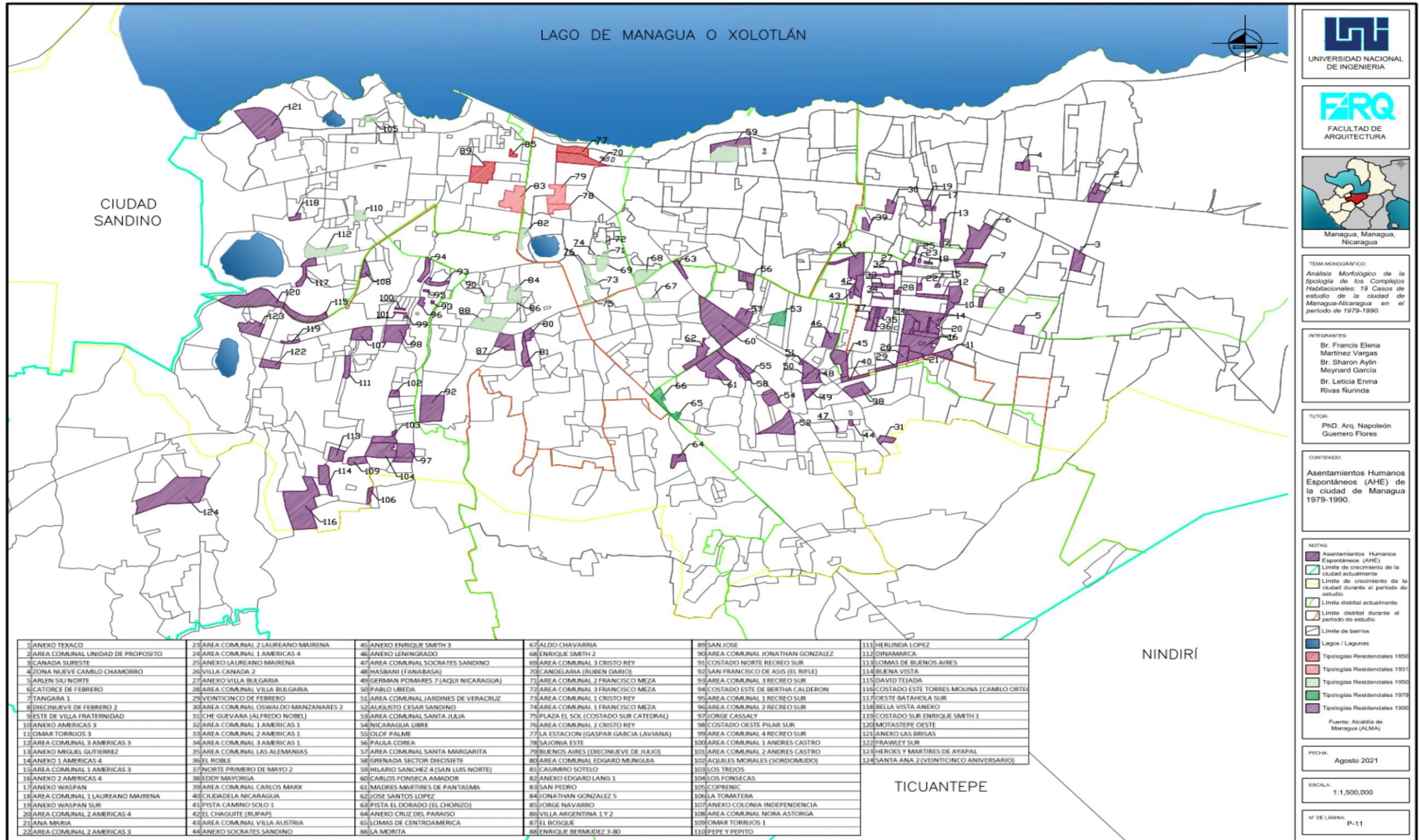
Plano 11: Asentamientos Humanos Espontáneos (AHE) de la ciudad de Managua 1979 – 1990

Plano 12: Urbanizaciones Progresivas (UP) de la ciudad de Managua 1979 – 1990

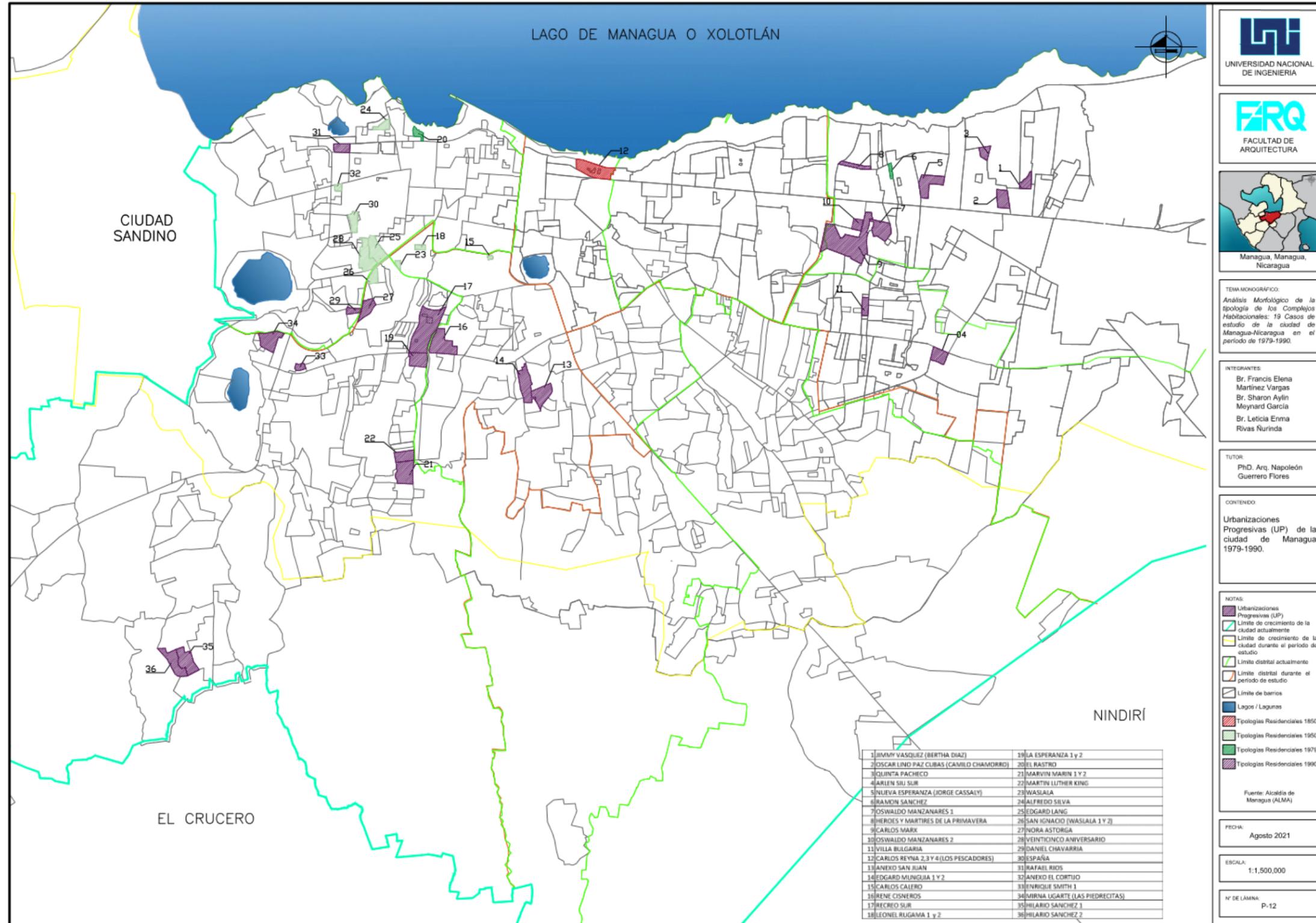
Plano 13: Complejos Habitacionales (CH) de la ciudad de Managua 1979 – 1990

# ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

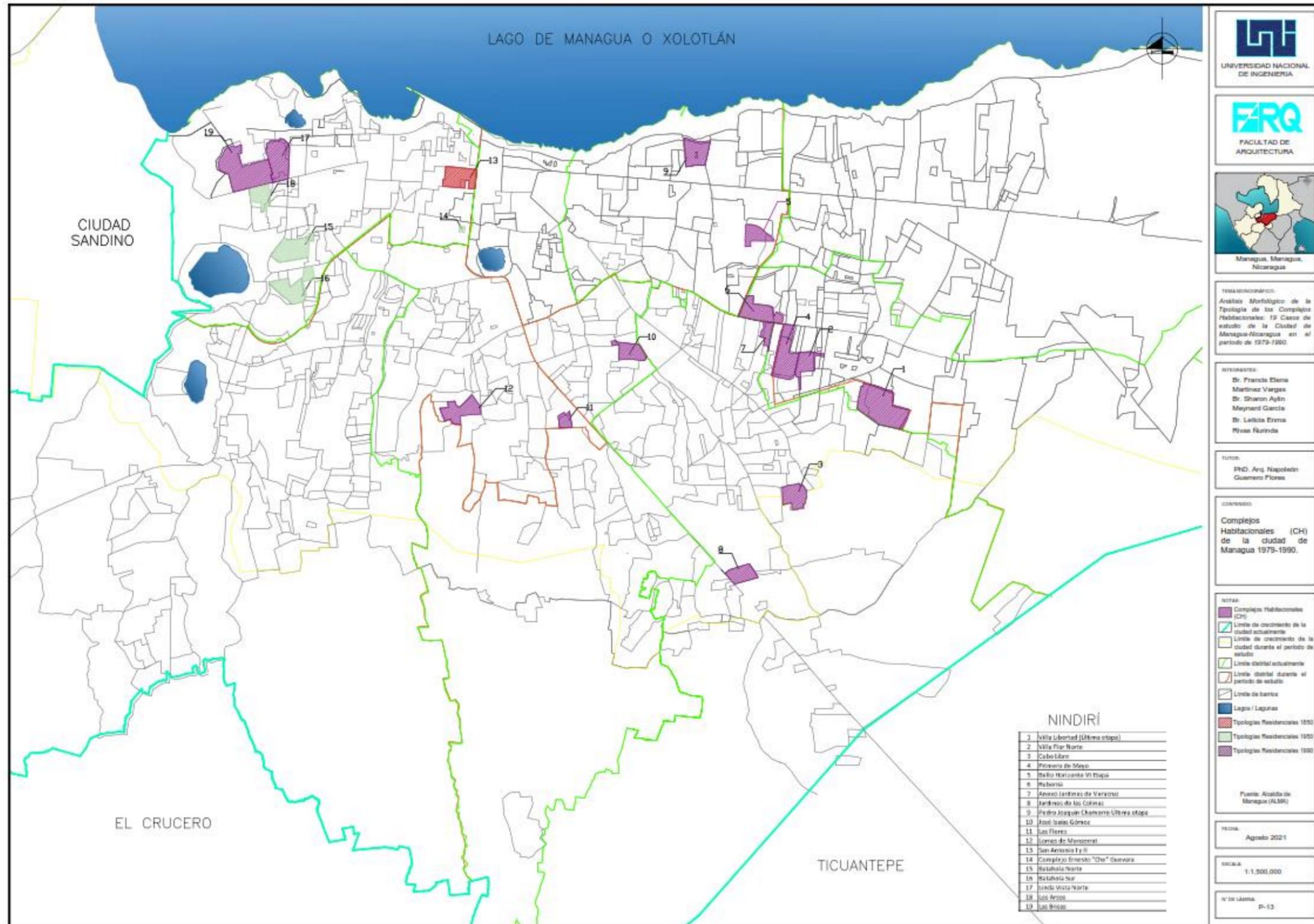
Plano 11: Asentamientos Humanos Espontáneos (AHE) de la ciudad de Managua 1979 – 1990



Plano 1214: Urbanizaciones Progresivas (UP) de la ciudad de Managua 1979 – 1990

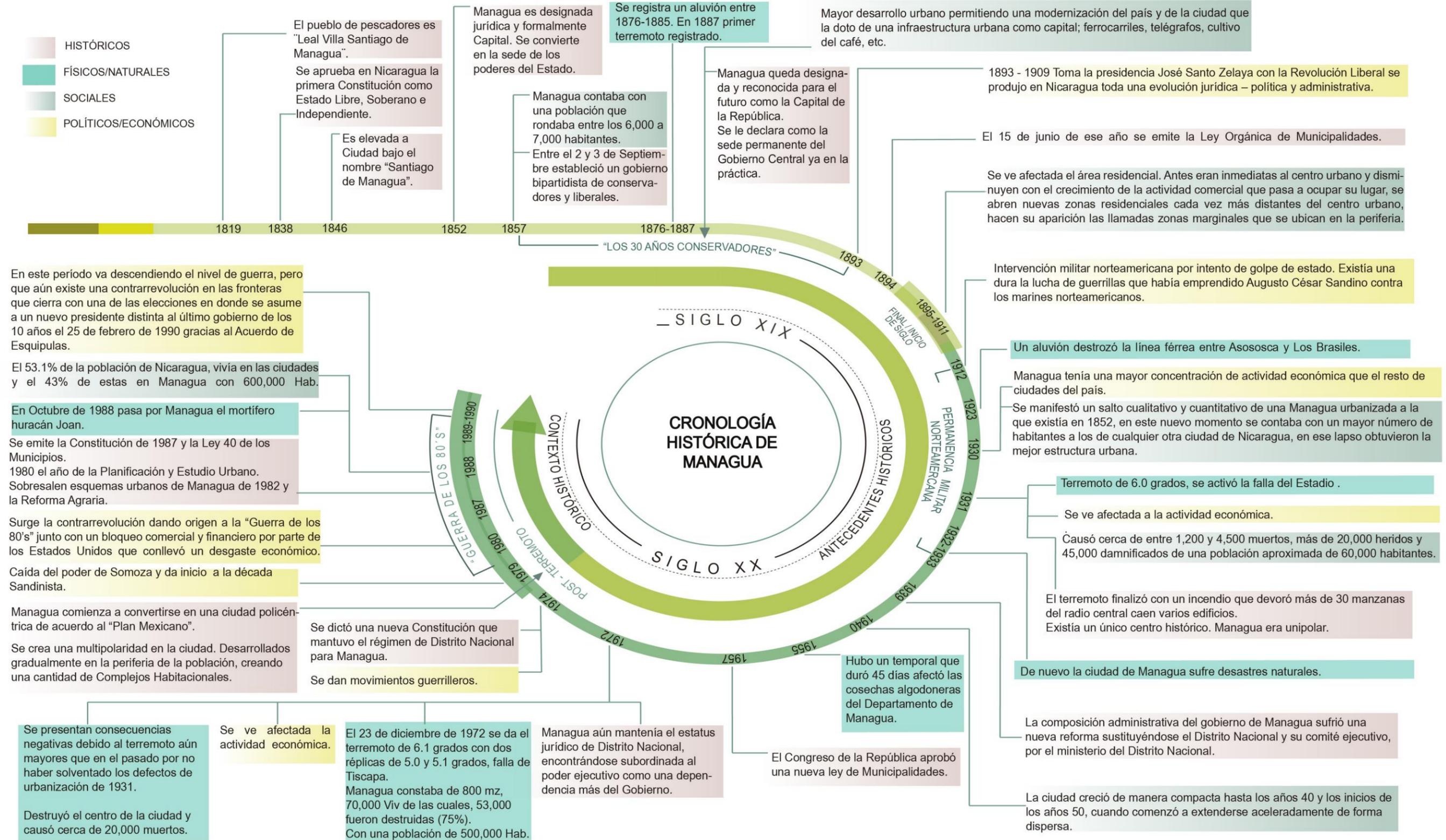


Plano 13: Complejos Habitacionales (CH) de la ciudad de Managua 1979 – 1990



# ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

Figura 15: Esquema resumen del Desarrollo Urbano y Habitacional de la Ciudad de Managua. Elaboración propia en base a J. Bautista Lara.





## CAPÍTULO VI

# Tejidos Residenciales entre 1979 – 1990: 19 casos de estudio de Managua

### 6.1 Barrios en Estudio

6.1.1 Anexo a Jardines de Veracruz

6.1.2 Batahola Norte

6.1.3 Batahola Sur

6.1.4 Bello Horizonte VI Etapa

6.1.5 Complejo Ernesto "Ché" Guevara

6.1.6 Cuba Libre

6.1.7 Jardines de las Colinas

6.1.8 José Isafas Gómez

6.1.9 Las Brisas

6.1.10 Las Flores

6.1.11 Linda Vista Norte

6.1.12 Lomas de Monserrat

6.1.13 Los Arcos

6.1.14 Pedro Joaquín Chamorro

6.1.15 Primero de Mayo

6.1.16 Rubenia

6.1.17 San Antonio

6.1.18 Villa Flor Norte

6.1.19 Villa Libertad, Última etapa

6.2 Descriptores Urbanísticos

6.3 Clasificación Gráfica y Comparativa

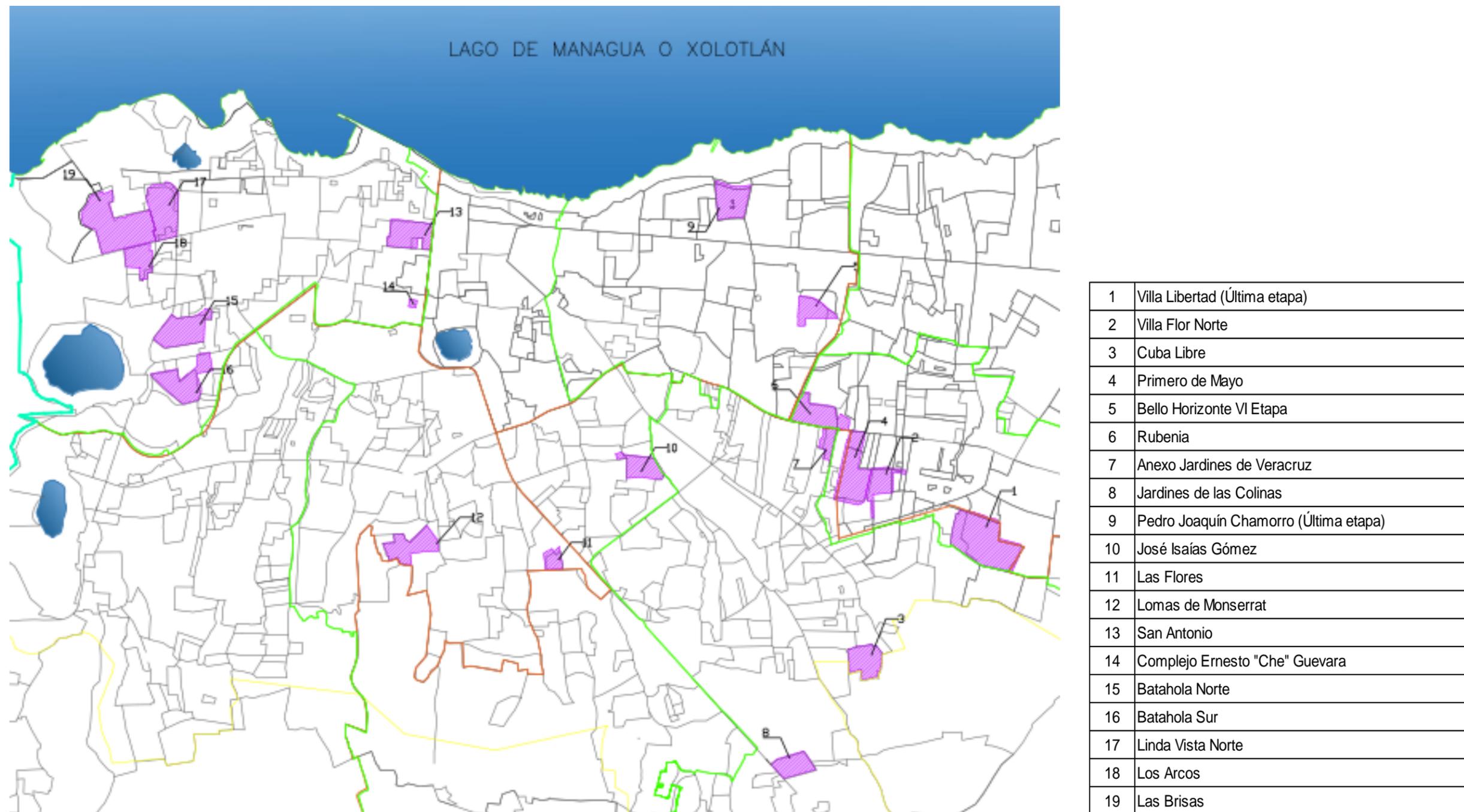
En el presente capítulo se analizarán a profundidad los Complejos Habitacionales, debido a que fueron la propuesta inicial de una vivienda con todos sus servicios.

El artículo del profesor P. G. Romano, sitúa el grado de urbanización de Managua en el contexto centroamericano, de la siguiente manera:

*“En los inicios de la década de los años 80, Nicaragua poseía el mayor grado de urbanización de Centroamérica con un 53,1% de su población viviendo en las ciudades. El 68% de esa población se concentraba especialmente en las mayores ciudades de la franja del Pacífico. Y el 43% de la población urbanizada vivía en la capital. Managua en 1979, contaba con 600.000 habitantes. León, la segunda ciudad en importancia de Nicaragua no alcanzaba los 100.000 habitantes.”* (Romano, 1988).

En ese mismo año (1979), precisamente durante los meses previos al triunfo revolucionario sandinista, el conflicto civil armado provocó la destrucción de viviendas y edificios de alto valor histórico y cultural. A partir de 1982, el gobierno Sandinista a través del Ministerio de la Vivienda y Asentamientos Humanos (MINVAH) impulsó el programa “urbanizaciones progresivas” con la finalidad de superar el problema de carencia de la vivienda. La implementación de estos programas hizo efectiva la entrega de títulos de propiedad a las familias beneficiarias. Además, adjudicó y garantizó la dotación mínima de urbanización e infraestructura, consistente en la construcción de las infraestructuras básicas, aunque las calles no fueron recubiertas debidamente. El sistema de alcantarillado e instalación de suministro de agua potable fue resuelto de manera colectiva, es decir, compartido, con una ratio de una instalación (toma) de abastecimiento de agua potable para cada 20 parcelas (lotes) o familias. Además, fue facilitado un servicio sanitario (en la modalidad de letrina) por cada vivienda. La ventaja de estos programas de urbanizaciones progresivas frente a las ocupaciones espontáneas de tierras, consistía en la introducción inicial de un factor de orden y planificación territorial. Las urbanizaciones progresivas fueron localizadas en zonas aptas para el desarrollo urbano, es decir, en ámbitos exentos o fuera de posibles riesgos ambientales o naturales.

Figura 16: Ubicación de los Tejidos Residenciales



En la Figura 16 se ubican los 19 tejidos en estudio, clasificados como Complejos Habitacionales del período, elegidos por el nivel de desarrollo que alcanzaron bajo el concepto en que fueron creados en esta época, descritos individualmente y a manera comparativa en las siguientes hojas.

## 6.1 Barrios en Estudio

### 6.1.1 Anexo a Jardines de Veracruz

Este sector está clasificado como Zona de Vivienda de densidad baja. El tejido se clasifica como informal abierto (espontáneo). El contorno se caracteriza por ser irregular, así como el trazado vial, jerarquizando los accesos principales que se encuentran continuo al barrio rodeándolo y es de uno de estos que se originan las articulaciones principales dentro de él, dando continuidad a caminos o calles secundarias de diversos tamaños. Debido a la irregularidad del viario, las manzanas resultan de la forma básica rectangular con variaciones en la forma y dimensiones.

El Parcelamiento es de tipo parrilla con lotes de tamaño diferenciados, el promedio tiene 10m de frente por 18m de fondo, con un área aproximada de 180m<sup>2</sup>.

La edificación se ubica adosada en hilera, de tipo unifamiliar, heterogéneo, en su mayoría son viviendas sociales.

El porcentaje de suelo de uso público es muy bajo ya que cuenta con muy pocos equipamientos y nada de áreas sociales o recreación. Gran parte del suelo del barrio, está ocupado por quintas privadas, generalmente áreas baldías.

### 6.1.2 Batahola Norte

El plano o contorno de Batahola Norte es regular u ortogonal, debido a la traza urbana cuadrangular, clasificando al tejido como abierto semi-compacto. Las calles de mayor jerarquía se ubican al norte bordeando al barrio. Provisto de Sistemas de espacios públicos y recreación, generando pequeñas centralidades que aportan funcionalidad a la estructura urbana.

La forma de sus manzanas y el parcelario están condicionados por la regularidad, especialmente por la cuadra cuadrada y rectangular. La agregación de parcelas por manzana no es regular, varía de 26 a 93 unidades, con dimensiones de 8m de frente por 16m de fondo, en su mayoría, para obtener una superficie

de 128m<sup>2</sup>. Las viviendas pertenecientes a un Complejo Habitacional desarrollado en 1981, corresponden a la clasificación de Popular en Serie "B".

### 6.1.3 Batahola Sur

La configuración del viario se orienta conforme las vías de conexión que derivan de la principal vía de acceso, creando así una traza cuadrangular y un contorno general del barrio irregular, sin embargo, la formación de las manzanas es rectangular con orientaciones variada con una alineación desde 53m hasta 549m de longitud. Las secciones de calles oscilan entre 5 y 8m para circulación vehicular. Los derechos de vías desde 10 a 144m.

Los equipamientos y espacios públicos logran articular al tejido por sus centralidades y al ser de gran extensión cuenta con varios espacios verdes que equilibran la urbanización.

La parcela es de parrilla, en su mayoría regular, no obstante, en algunas manzanas sinuosas crean lotes triangulares por sus orientaciones. La edificación es de tipo unifamiliar, de una planta y se presenta adosada en la parcela, cuya superficie oscila entre 144m<sup>2</sup> y la densidad habitacional se calcula entre 50 viviendas por hectárea. Batahola Sur podría clasificarse como tejido cerrado.

### 6.1.4 Bello Horizonte VI etapa

Bello Horizonte VI etapa es un tipo de tejido semi-compacto, posee un trazo regular, cuyas calles locales varían desde 8 a 10m de ancho conectadas hacia la calle principal. El barrio cuenta con 2 escuelas privadas, un parque y una cancha como parte de las zonas de recreación y esparcimiento.

La forma de sus manzanas es rectangular bastante regular de diversos tamaños, al igual que la agregación de parcelas, pues varía desde 10 a 48 unidades, con dimensiones aproximadas de 13m de frente por 30m de fondo, para una superficie aproximada de 490 m<sup>2</sup>.

### **6.1.5 Complejo Ernesto "Ché" Guevara**

Al igual que el anterior es un tejido muy pequeño, con la diferencia que puede ser clasificado como tejido semi-compacto, el contorno es cuadrangular, no obstante, las manzanas y traza es irregular, así como el parcelamiento, cuya característica principal es la orientación de sus lotes, con una agrupación de 8 a 11 unidades y una superficie aproximada de 220.86m<sup>2</sup>. Posee una parte central recreacional como espacio público, la que logra una interconexión dentro del complejo habitacional de los años 80's.

### **6.1.6 Cuba Libre**

Se clasifica como tejido cerrado y presenta las características de un plano radio céntrico, cuyo origen es un conjunto de equipamientos y a partir de estos, da origen a la traza sinuosa y manzanas ligeramente rectangulares. Los lotes tienen una superficie promedio de 300m<sup>2</sup>.

La edificación se encuentra dentro de la clasificación popular aislada, de tipo unifamiliar, heterogéneo.

### **6.1.7 Jardines de las Colinas**

El tejido se clasifica como disperso, ya que se encuentra en la periferia y es un complejo muy pequeño y cerrado, no hay presencia de espacios públicos y recreativos, únicamente con equipamientos privados. No hay un trazado viario bien trabajado como tal, únicamente la Avenida Principal, Carretera a Masaya.

Está formado por una única manzana rectangular con 32 unidades de parcela, cuya superficie es de 300m<sup>2</sup>. La tipología de vivienda que predomina es de dos plantas, de mampostería y techo de tejas.

### **6.1.8 José Isaías Gómez**

La traza viaria de José Isaías Gómez es cuadrangular en su mayoría, creando un contorno rectangular no regular y a la vez manzanas rectangulares también. A través de las calles principales que bordean el barrio, se ramifican las calles locales internas, el derecho de vía es de 3 a 9m de ancho, atravesando una de las vías principales existe la presencia de un cauce.

Las longitudes de las manzanas oscilan entre los 47 a los 147m de longitud por 19 a 52m de ancho y de 9 a 39 unidades de parcelas por manzana de tipo parrilla. El lote tiene una superficie aproximada de 228m<sup>2</sup> y la vivienda tipificada como Popular en serie "B".

Cuenta con espacios públicos y recreacionales y equipamientos que sustentan al barrio como tal y a los colindantes. Este tejido se clasifica como semi-compacto.

### **6.1.9 Las Brisas**

Las Brisas es un tejido cerrado o compacto, con un contorno rectangular fragmentado, con una traza irregular radio céntrico en una parte y otra rectangular tipo parrilla, se encuentran puntos céntricos formados por equipamientos o espacios verdes distribuidos en el barrio y que a partir de estos se originan las calles locales internas. Las manzanas son rectangulares sinuosas en una fracción del tejido y regulares en otras, con dimensiones de entre 130 por 45m y una agrupación de 18 a 30 unidades de parcela, cuya superficie es de 176m<sup>2</sup>.

### **6.1.10 Las Flores**

Complejo Habitacional tipificado como Residencial en serie, clasificado como tejido cerrado, de contorno rectangular y traza viaria irregular con manzanas rectangulares sinuosas con una agrupación de 7 a 15 unidades de parcelas, sus dimensiones en la mayoría de 9m de frente por 20m de fondo para una superficie de 180m<sup>2</sup>. Las viviendas por lo general de dos plantas con una arquitectura moderna.

### **6.1.11 Linda Vista Norte**

Tejido clasificado como cerrado o compacto, cuyo plano y contorno es irregular. Las manzanas de forma rectangular y traza viaria sinuosa. El parcelamiento difiere en sectores como parrilla y otras curvilíneas, los tamaños de las manzanas varían desde 47 por 48m hasta 27 por 261m con una agrupación de 7 a 24 parcelas, la superficie promedio de las viviendas es de 268m<sup>2</sup>.

El barrio cuenta con un sinnúmero de equipamientos y espacios públicos y es tipificado como residencial en serie.

#### **6.1.12 Lomas de Monserrat**

El viario es totalmente irregular, por consiguiente, el contorno y las manzanas también, poseen de 6-22 unidades de parcelas, las cuales son curvilíneas con dimensiones de entre 20 de frente por 35m de fondo y el área de viviendas es de 785m<sup>2</sup> y la mayoría son de dos plantas.

El barrio está completamente equipado, aunque no de áreas verdes y recreacionales, este se puede clasificar como tejido abierto y plano irregular. Lomas de Monserrat es un Complejo Habitacional tipificada como Residencial Aislada "B".

#### **6.1.13 Los Arcos**

Los Arcos, Complejo Habitacional clasificado como residencial en serie de los años setentas, clasificado como Tejido abierto, plano y contorno irregular. La traza viaria es rectangular, el derecho de vía varía desde los 10 a 20m. Las manzanas de bloques rectangulares con agrupación de 17 a 63 unidades de parcela, las cuales son tipo parrilla en su mayoría y en algunos sectores irregulares por condiciones naturales en la topografía y la presencia de un cauce donde además se desarrollan asentamientos espontáneos. La superficie de los lotes en su mayoría es de 180m<sup>2</sup>. Cuenta con equipamientos importantes que provee al barrio y a sus colindantes.

#### **6.1.14 Pedro Joaquín Chamorro**

El viario es cuadrangular y jerarquizado a partir de la avenida central principal de 20m de derecho de vía. Las manzanas rectangulares poseen parcelas curvilíneas de 9m de frente y 20m de fondo.

Posee sistemas de equipamientos y equipamientos privados además de un parque. Clasificado como tejido abierto y contorno rectangular irregular.

#### **6.1.15 Primero de Mayo**

Complejo Habitacional Popular en serie "A", de traza y plano rectangular, pero de contorno fragmentado, clasificado como tejido cerrado.

Los equipamientos se encuentran concentrados en zonas específicas y con calles jerarquizadas en la parte central de donde se ramifican las calles locales o secundarias.

Las manzanas contienen de 14 a 22 parcelas organizadas en tipo parrilla y de superficie de 100m<sup>2</sup> en promedio.

#### **6.1.16 Rubenia**

El contorno y manzanas rectangulares, donde el sistema viario es rectangular y sinuoso a la vez y que dos pistas importantes bordean el barrio de 13m de derecho de vía.

El amanzanamiento de tamaños variados desde 25 por 156m hasta 56 por 218m, con agrupación de 28 a 34 unidades de parcela y superficies de 120m<sup>2</sup>. Cuenta con equipamientos privados y espacios públicos, así como la presencia de un cauce; Rubenia se clasifica como tejido abierto.

#### **6.1.17 San Antonio**

San Antonio presenta un plano y traza ortogonal, con manzanas rectangulares tipificado como tejido abierto, a su vez como Conjunto Habitacional en altura y un parcelamiento de parrilla, cuyos lotes tienen una dimensión aproximada de 15m de frente por 20m de fondo, el tipo de edificación presente son viviendas individuales en hilera y viviendas multifamiliares de 2 a 4 plantas.

Este se encuentra equipado con importantes centros recreativos para la ciudad en general y con diversas áreas verdes o espacios públicos.

San Antonio es un Complejo Habitacional Residencial en serie "A", que nació en los años 80's.

#### **6.1.18 Villa Flor Norte**

La traza de este barrio es rectangular al igual que sus manzanas, donde el rango de longitudes varía desde 18 por 47m hasta 37 por 431m y una agrupación de 4 a 49 parcelas ordenadas en tipo parrilla cuyas superficies aproximadas es de 228m<sup>2</sup>.

Dotado de un parque, cancha deportiva y estacionamiento público, así como pequeños equipamientos privados.

El tejido se clasifica como Cerrado.

#### **6.1.19 Villa Libertad, Última etapa**

La traza, el contorno y el plano de este tejido son irregulares, considerado como un tejido abierto. Las manzanas, cuya forma primaria es el rectángulo, varía desde 15 por 28m hasta 40 por 203m, conteniendo de 3 – 46 parcelas, estas tienen 20m de frente por 40m de fondo, en su mayoría.

El estado de algunas vías locales no es el adecuado, además de contar con la presencia de un cauce y algunas de las viviendas de este barrio son precarias y se puede observar la expansión que ha tenido este a lo largo de los años y cuyo crecimiento no ha sido en pro desarrollo del mismo. No cuenta con espacios verdes y públicos.

A continuación, se presentan las fichas de tejido residencial que describen cada uno de los barrios antes mencionados:

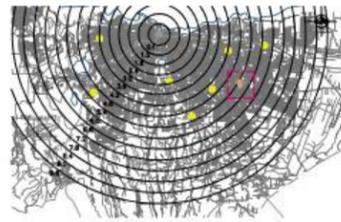
Figura 17: Anexo Jardines de Veracruz. Ficha de Tejido Residencial.

**ANEXO A JARDINES DE VERACRUZ.**

Distrito V.  
Complejo Habitacional  
-Asentamiento Humano Espontáneo.  
Años ochentas.  
956 habitantes. (INIDE 2005)  
178 parcelas residenciales. (INIDE 2005)



GOOGLE EARTH, 2020.



**DESCRIPTORES URBANOS**

**DENSIDADES.**  
 Habitantes/hectárea: 145.35  
 Vivienda/hectárea: 27.06  
 Habitantes/ Vivienda: 5.37

**SUPERFICIES.**  
 Total del barrio(ha): 6.57  
 Habitacional (%): 68.10  
 Vialidad (%): 15.55  
 Parques y zonas verdes (%): 13.45  
 Equipamiento (%): 0.31  
 Actividad Comercial (%): 2.60

Zona verde/hab (m<sup>2</sup>): 9.25  
 Equipamiento/hab (m<sup>2</sup>): 0.21

TOTAL SUELO PÚBLICO: 29.30%  
 TOTAL SUELO PRIVADO: 70.70%

Fuente: Estimación propia.

Localizado al este de la ciudad a 5.4 km del Centro Histórico y a 4.8km del Centro Urbano (Altamira). Las vías principales de conexión son: al este, con la Pista Veracruz; al sur con el barrio Jardines de Veracruz; al oeste, se comunica con el barrio Omar Torrijos y al norte, el tejido se limita con la Pista Sabana Grande y el barrio Rubenia.

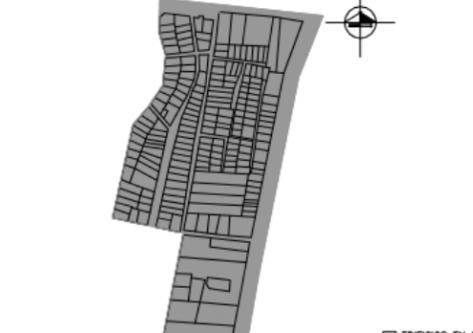
La pendiente promedio de los suelos es del 1.8%, acentuándose hasta un 4.7% en la parte central del barrio.

**Normativa de regulación urbana.**  
 Según el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998) este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Baja (V-1), caracterizado por:

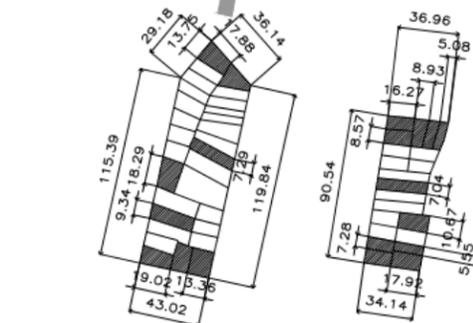
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS.  
EPI-Iglesia/Culto
- ACTIVIDADES COMERCIALES.  
AC1-Gimnasio  
AC2-Tienda
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS  
SEP2-Área Verde

Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 50 y 66 viv/ha, equivalente a 250-330 hab/ha.  
 Edificación máxima del lote: 50%.  
 Edificabilidad = 2.00

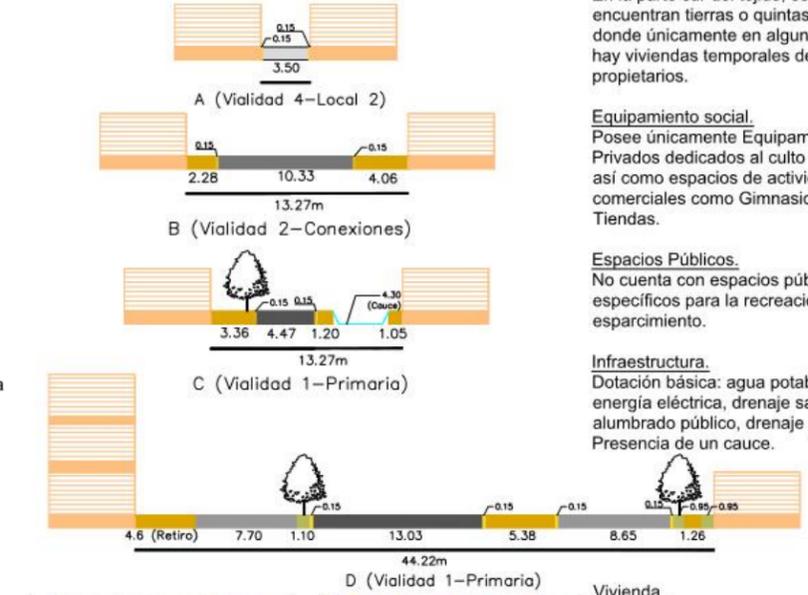
Área de la parcela: mayor ó igual a 151m<sup>2</sup> con un frente mínimo de 8.0m. Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m. El retiro lateral mínimo en uno de los linderos es de 3.0m.

**Sistema Viario.**  
 El armazón del viario se organiza a partir de las vías principales; Sistema Distribuidor Primario (Pista Sabana Grande) y del Sistema Colector Secundario (Pista Veracruz), donde se ramifican las calles conexiones que se encuentran perpendiculares a las curvas de nivel, de ahí, se derivan las calles locales.

El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario, de 44.22 m de derecho de vía, posee pavimentación, andenes, retiro y área verde en su totalidad, el Colector Secundario de 8.36 m de derecho de vía y por el cual atraviesa el Cauce "Portezuelo". Las vías de conexión de 16.97 m (la más ancha), poseen pavimentación y andenes en su totalidad. Ciertas calles locales son de tierra y otras pavimentadas de aproximadamente 3.85 m, posee andén y cuneta en algunos casos.

**Morfología del tejido.**  
 El tejido se compone de 15 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 43.23 m, 219.09 m hasta 339.74 m por 14.33 m hasta 36.52 m, con una agrupación de 10 a 32 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 10 m de frente, por 18 m de fondo, para una superficie de 180 m<sup>2</sup>.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACION**



En la parte sur del tejido, se encuentran tierras o quintas privadas, donde únicamente en algunos puntos hay viviendas temporales de los propietarios.

**Equipamiento social.**  
 Posee únicamente Equipamientos Privados dedicados al culto religioso, así como espacios de actividades comerciales como Gimnasio y Tiendas.

**Espacios Públicos.**  
 No cuenta con espacios públicos específicos para la recreación o esparcimiento.

**Infraestructura.**  
 Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial. Presencia de un cauce.

**Vivienda.**  
 El área de las viviendas tiene un promedio de 180 m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos de zinc.

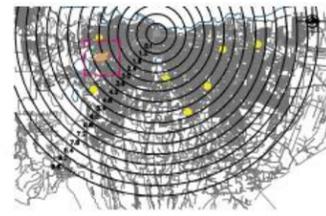
- Lista de imágenes:
- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle local.
  - 2 Camino Local.
  - 3 Calle Conexiones.
  - 4 Vialidad Primaria.
  - 5 Andén peatonal.
- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 6 Area Verde Privada (Quintas).
- TIPOLOGÍAS DE VIVENDAS.**
- 7 Modelo de vivienda original.

Figura 18: Batahola Norte. Ficha de Tejido Residencial.

**BATAHOLA NORTE.**

Distrito II.  
Complejo Habitacional  
-Popular en Serie "B"  
Año 1981  
4699 habitantes. (INIDE 2005)  
880 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	204.51
Vivienda/hectárea:	38.30
Habitantes/viviendas:	5.34

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	22.98
Habitacional (%):	54.21
Vialidad (%):	28.91
Parques y zonas verdes (%):	10.95
Equipamientos (%):	4.98
Actividad Comercial (%):	0.96

Zona verde/hab.. (m<sup>2</sup>): 5.35  
Equipamiento/hab.. (m<sup>2</sup>): 2.43

TOTAL SUELO PÚBLICO: 44.83%  
TOTAL SUELO PRIVADO: 55.17%

Fuente: Estimación propia.

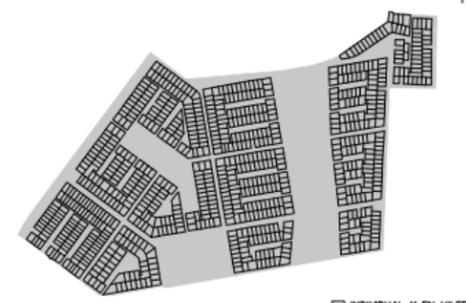
Localizado al oeste de la ciudad a 3.6Km del Centro Histórico de la ciudad y a 1.3Km de uno de los centros urbanos de la ciudad (Linda Vista). Las vías principales de conexión son: al sur y al oeste con los sistemas distribuidores primarios Pista Salvador Allende a 150m al sur y Avenida El Seminario al este, al norte y al este con los sistemas colectores secundarios a 200m Calle del Seminario al norte y a 180m 29 Ave. S.O. al este. Se comunica localmente al norte con los barrios Carlos Ulloa, Dieciocho de Mayo 1 y Miraflores 2, al este con Jardines de Managua, al sur con el barrio Dinamarca y al oeste con ENACAL e INAA. La pendiente promedio de los suelos es del 2.5%, acentuándose hasta un 10.2%.

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS**
  - SE1- Centro Educativo
  - SE2- Centro Cultural
- ACTIVIDADES COMERCIALES**
  - AC1- Bar
  - AC2- Pulpería
  - AC3- Autolavado
  - AC4- Tienda de Ropa
  - AC5- Veterinaria
  - AC6- Heladería
  - AC7- Ferretería
  - AC8- Gimnasio
  - AC9- Comidería
  - AC10- Comidería
  - AC11- Heladería
  - AC12- Librería
  - AC13- Salón de Belleza
  - AC14- Ferrería
  - AC15- Salón De Belleza
- SISTEMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS.**
  - SEP1- Campo De Béisbol
  - SEP2- Parque Infantil y Canchas Deportivas
  - SEP3- Campo De Fútbol
  - SEP4- Área Verde

**PARCELARIO RESIDENCIAL**



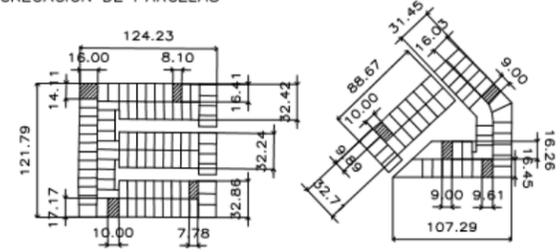
**Normativa de regulación urbana.** Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características.

Zona de viviendas individual y en hilera con una densidad proyectada entre 33 y 50 viv./ha equivalente a 165-250 hab./ha. Edificación máxima del lote de 56%. Divisibilidad = 2. Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 300m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 10m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

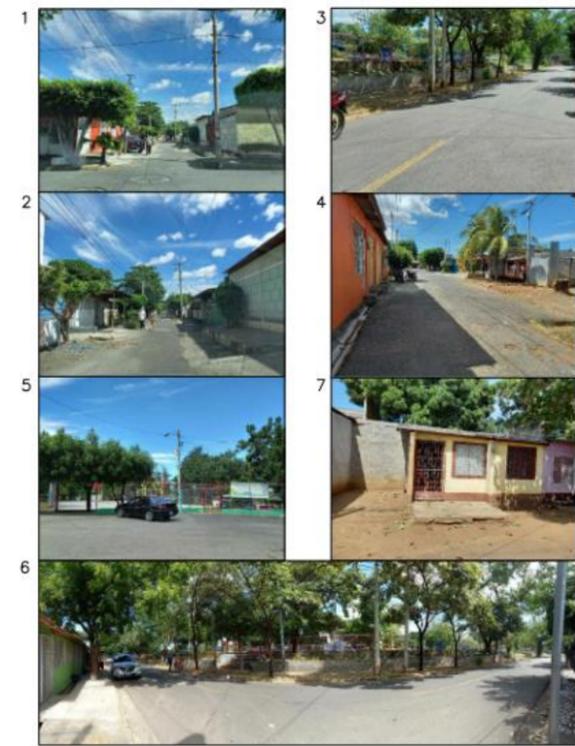
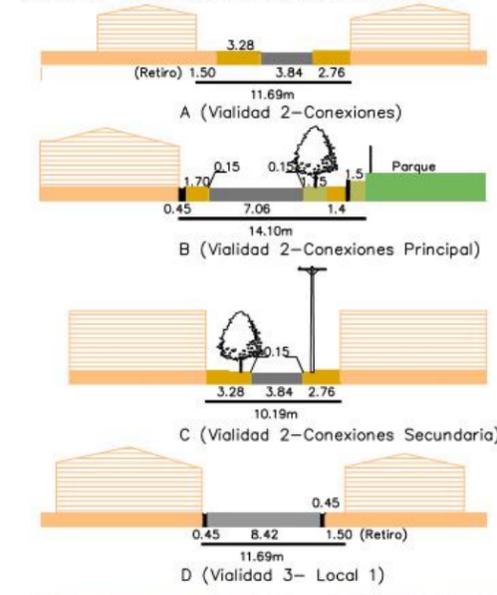
El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para uso complementario con el 5% destinado para el comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

**Sistema viario.** El armazón del viario se organiza según la unión de calles locales de conexión secundarias, con una longitud de 3.80m, que dan con las calles de conexión principales que se localizan frente al parque con una longitud de 7.00m y están recubiertas por asfalto.

**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



Los andenes se encuentran en la mayoría de las manzanas, con una longitud de hasta 8m, y poseen cunetas. Todas las calles conectoras tienen andén y franja verde.

**Morfología del tejido.** Está compuesto por 22 manzanas de uso habitacional, las cuales se configuran en bloques irregulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 37m por 71m, hasta 122m por 124m, con una agrupación de 26-93 unidades de parcela. La mayoría de los lotes tienen una dimensión de 8m de frente por 16m de fondo.

**Equipamiento Social.** Está dotado por un Colegio Público y un Centro Cultural.

**Espacios Públicos.** Cuenta con varias áreas de recreación, 2 parques, un campo de béisbol y un campo de fútbol.

**Infraestructura.** Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje de agua pluvial y aguas servidas.

**Vivienda.** El área de las viviendas tiene un promedio de 165m<sup>2</sup>. La vivienda original era de mampostería reforzada, techo a dos aguas de nicalit.

- Lista de imágenes:
- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle secundaria entre viviendas.
  - 2 Calle secundaria entre viviendas.
  - 3 Calle principal contiguo al parque.
  - 4 Callejón entre viviendas.

- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 5 Cancha deportiva. y zonas para estacionamientos.
  - 6 Parque y cancha deportiva.

- TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**
- 7 Vivienda en serie de una planta, mampostería reforzada y cubierta de nicalit.

Fuente: Fotografía propia.



GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 19: Batahola Sur. Ficha de Tejido Residencial.

**BATAHOLA SUR.**

Distrito 2.  
Complejo Habitacional.  
-Popular en Serie "B".  
Años ochentas.  
5957 habitantes. (INIDE 2005)  
1145 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	260.24
Vivienda/hectárea:	50.02
Habitantes/ Vivienda:	5.20
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	22.71
Habitacional (%):	44.82
Vialidad (%):	30.02
Parques y zonas verdes (%):	1.52
Equipamientos (%):	22.03
Actividad Comercial (%):	1.61
Zona verde/hab (m²):	0.58
Equipamiento/hab (m²):	8.46

TOTAL SUELO PÚBLICO: 46.44%  
TOTAL SUELO PRIVADO: 53.56 %  
Fuente: Estimación propia.

Localizado al Oeste de la ciudad a 3.6 km del centro histórico, a 0.6 km del Centro Urbano (Linda Vista) y a 1.2 km del Centro Urbano (7 Sur). Los límites principales son: al este, con el barrio Los Madroños, al sur con el sector Cerro Tabuya; al oeste y norte con la intersección de la Pista Salvador Allende, al oeste con la Laguna de Asososca a 0.6 km y al norte, con el barrio Llamas del Bosque y Anexo Batahola Sur.

La pendiente promedio de los suelos es del 4.1%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**

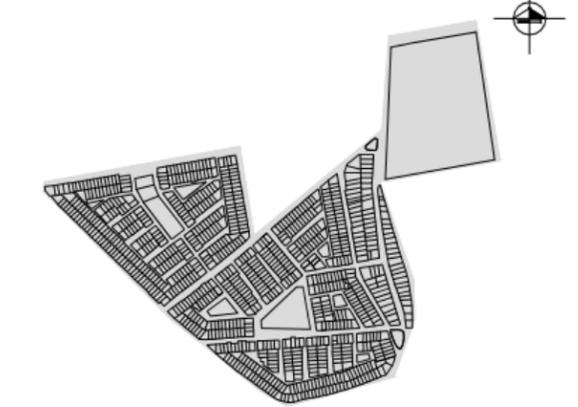


- SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS**  
SE1-Educación
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS.**  
EP1-Iglesia/Culto  
EP2-SITEL
- ACTIVIDADES COMERCIALES.**  
AC1-Hostal  
AC2-Supermercado  
AC3-Farmacia  
AC4-Restaurante  
AC5-Tienda  
AC6-Taller  
AC7-Pulpería
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**  
SEP1-Parque  
SEP2-Área Verde  
SEP3-Cancha

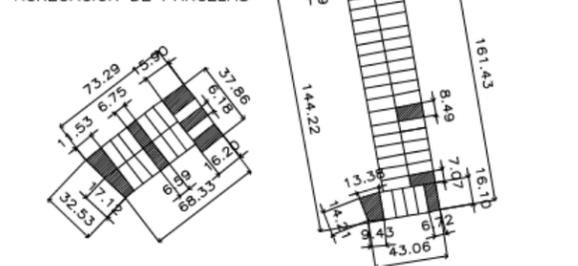
Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 33 y 50 viv/ha, equivalente a 165-250 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 56%.  
Edificabilidad = 2.00

Área de la parcela: mayor ó igual a 201.0m² con un frente mínimo de 10.0m. Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m. El retiro lateral mínimo en uno de los linderos es de 3.0m.

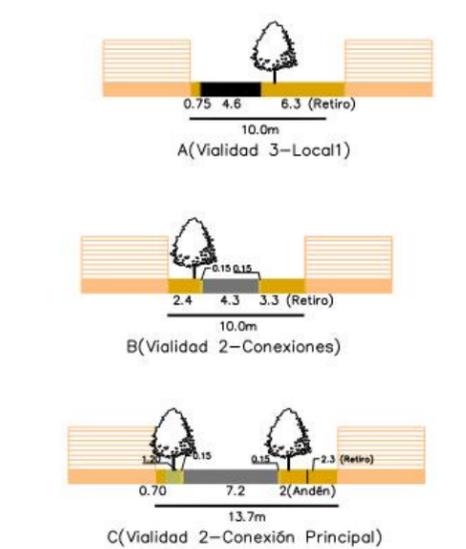
**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACION**



**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 37 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 53.03 m, 103.44 m hasta 549.85 m por 11.33 m hasta 37.25 m, con una agrupación de 15 a 130 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 8 m de frente, por 18 m de fondo, para una superficie de 144 m².

**Equipamiento social.**  
Cuenta con Sistema de Equipamiento de educación, equipamientos privados dedicados al culto y la Empresa SITEL (Ex- embajada USA), así como espacios de pequeños comercios.

**Espacios Públicos.**  
El tejido posee un parque y diversos espacios o áreas verdes recreacionales, distribuidos en distintos puntos del barrio, así como una cancha deportiva.

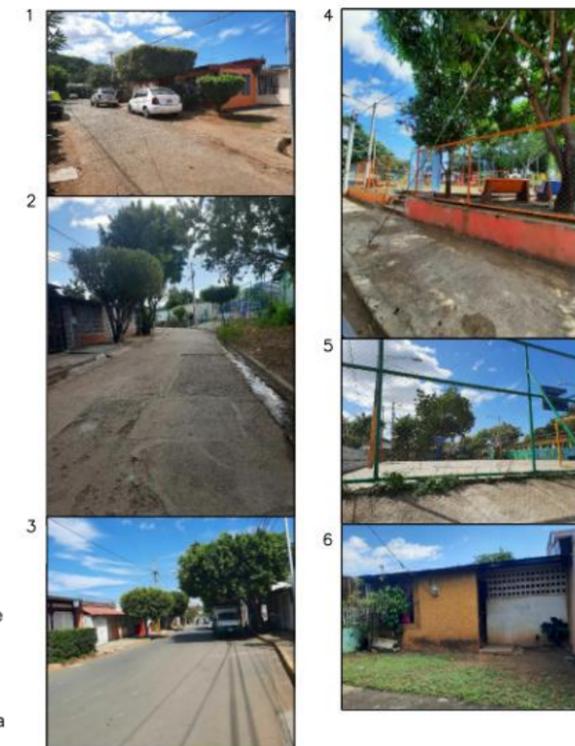
**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 160 m². La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos de zinc.

Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.  
1 Calle local.  
2 Calle Conexiones.  
3 Calle Conexión Principal.

CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.  
4 Parque.  
5 Cancha deportiva.

TIPOLOGIAS DE VIVIENDAS.  
6 Modelo de vivienda.



El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para el uso complementario con el 5% destinado para comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

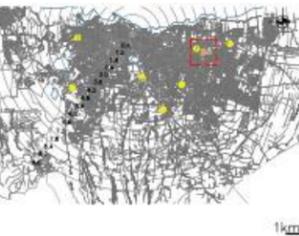
**Sistema Viario.**  
El armazón del viario se organiza de acuerdo a la unión del trazado de calles conexiones que derivan de la principal vía de acceso Sistema Distribuidor Primario (Pista Salvador Allende). El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario, de 25.0 m de derecho de vía posee pavimentación, andenes y área verde en su totalidad. Las vías de conexión de 14.1 m, poseen pavimentación (asfalto), exceptuando algunas que no se encuentran en perfecto estado, andenes y área verde en su totalidad (excluyendo puntos específicos donde los habitantes han pavimentado también el área verde de andén, utilizado como acera). Ciertas calles locales de aproximadamente 11.65 m no poseen andén, área verde y cuneta como tal.

Figura 20: Bello Horizonte (6ta Etapa). Ficha de Tejido Residencial

**BELLO HORIZONTE, VI ETAPA.**

Distrito IV.  
Complejo Habitacional.  
-Residencial en Serie  
Años 1961-1965.  
1 071 habitantes. (INIDE 2005)  
215 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	93.21
Vivienda/hectárea:	18.71
Habitantes/viviendas:	4.98

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	11.50
Habitacional (%):	53.27
Vialidad (%):	36.23
Parques y zonas verdes (%):	3.08
Actividad Comercial (%):	5.06
Zona verde/hab. (m²):	3.31
Equipamiento/hab. (m²):	2.54
TOTAL SUELO PÚBLICO:	41.68%
TOTAL SUELO PRIVADO:	58.32%

Fuente: Estimación propia.

Localizado al norte de la ciudad a 5.12Km del Centro Histórico de la ciudad y a menos de 700m de uno de los centros urbanos (Bello horizonte) Las vías principales de conexión son: al norte con un Sistema Colector Primario (Pista La Reynaga), al este con un Sistema Distribuidor Primario (Pista Sub Urbana) que conecta con la Carretera Norte. Se comunica localmente al norte con el Barrio Santa Rosa, sur Barrio Nueva Libia, y al oeste con la etapa 4 de Bello Horizonte.

La pendiente promedio de los suelos es del 5.7 - 6.8%, acentuándose hasta un 20.9 - 15.0% de norte a sur.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998), este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características.

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**

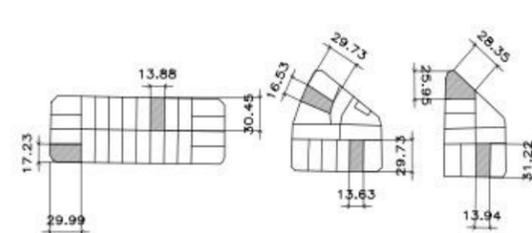


- EQUIPAMIENTO PRIVADO  
EPI- Escuela
- ACTIVIDADES COMERCIALES
- AC1- Taller
- AC2- Restaurante
- AC3- Restaurante
- AC4- Comercio
- AC5- Comercio
- AC6- Comercio
- AC7- Restaurante
- AC8- Restaurante
- AC9- Restaurante
- AC10- Comercio
- AC11- Comercio
- AC12- Librería
- AC13- Comercio
- AC14- Restaurante
- AC15- Hotel
- AC16- Comidaria
- AC17- Bar
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS  
SEP1- Parque y Cancha

**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



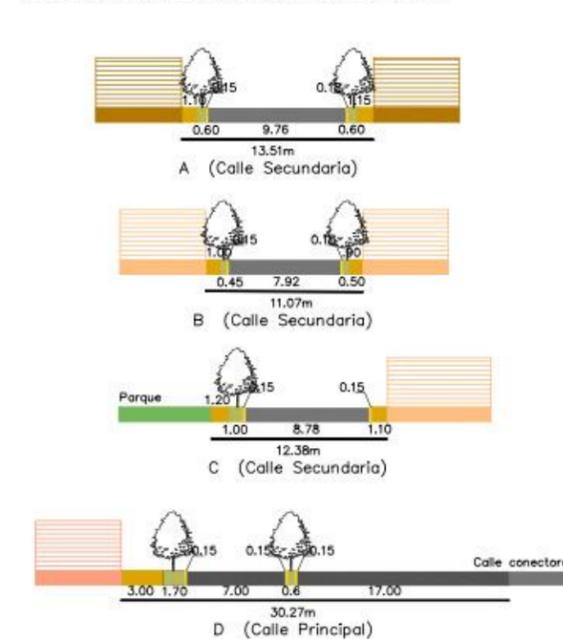
Zona de vivienda individual y en hilera con una densidad proyectada entre 33 y 50 viv./ha equivalente a 165-250 hab./ha. Edificación máxima del lote de 56%. Divisibilidad = 2.  
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 300m², con un frente mínimo de 10m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para uso complementario con el 5% destinado para el comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

Zona de Corredor de Vivienda y Servicio (VS)  
1. Agrupada, condominio vertical y horizontal con una densidad proyectada de 17 viv./ha equivalente a 255 hab./ha. Edificación máxima del lote de 61%. Divisibilidad = 4.  
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 600m², con un frente mínimo de 18m y un retiro de la edificación dependiendo del nivel de pisos.

Y Zona de Sub Centro Distrital (C3).

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Sistema viario.**

El armazón del viario se organiza según la unión de calles locales de conexión de 12-13m, recubiertas por asfalto o adoquinados.

Al norte del tejido pasa una vía colectora primaria (Pista Larreynaga). La mayoría de las calles cuentan con faja verde y andén peatonal.

**Morfología del tejido.**

Está compuesto por 16 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones muy regular, otras por bloques rectangulares que van variando ya que se van adaptando a la calle. El rango de longitudes varia desde 40mx53m hasta 250mx46m, con una agrupación de 6-38 unidades por parcela.

La mayoría de los lotes tienen una dimensión entre 13m de frente por 30m de fondo. No tienen un retiro ocupa todo el lote.

**Equipamiento social.**

Cuenta con 2 escuelas privadas dentro del barrio.

**Parques y áreas verdes.**

Posee un parque y una cancha como parte de las zonas de recreación y esparcimiento.

**Vivienda.**

Es la última de las etapas de Bello Horizonte. El área de las viviendas tiene un promedio de 490m².

La mayoría de las viviendas son de mampostería reforzada y zinc.

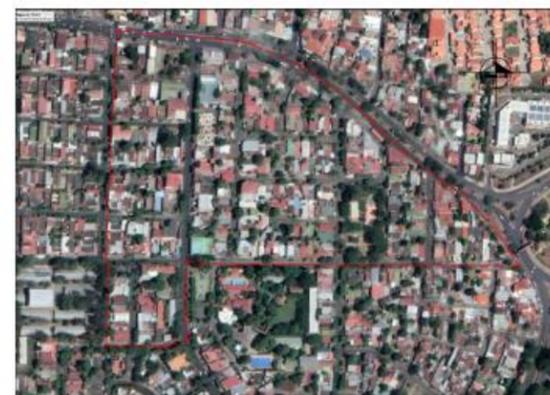
**Lista de imágenes:**

- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle principal hacia rotonda.
  - 2 Calle secundaria entre viviendas.
  - 3 Calle secundaria entre equipamiento privado.

- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 4 Parque y cancha deportiva.

- TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**
- 5 Vivienda en serie de una planta, en mampostería reforzada a 1 agua.

Fuente: Fotografía propia.



GOOGLE EARTH, 2020

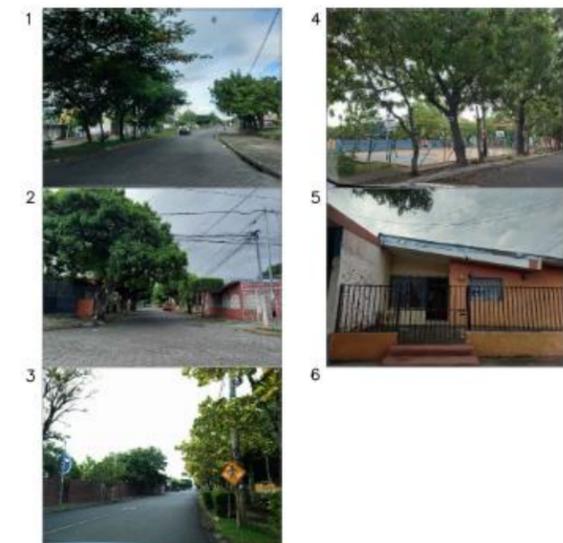
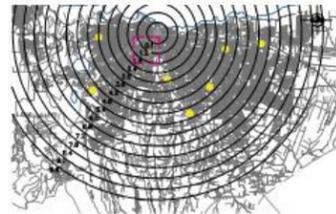
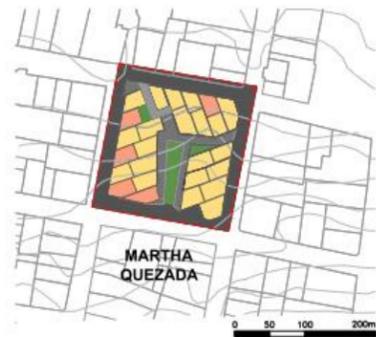


Figura 21: Complejo Ernesto "Ché" Guevara

**COMPLEJO ERNESTO "CHE" GUEVARA.**

Distrito 2.  
Complejo Habitacional.  
-Popular en Serie "A".  
Años ochentas.  
108 habitantes. (INIDE 2005)  
22 parcelas residenciales. (INIDE 2005) 27

ESTRUCTURA URBANA



DESCRIPTORES URBANOS

**DENSIDADES.**  
Habitantes/hectárea: 106.38  
Vivienda/hectárea: 21.67  
Habitantes/ Vivienda: 4.91

**SUPERFICIES.**  
Total del barrio(ha): 1.01  
Habitacional (%): 38.31  
Vialidad (%): 47.29  
Parques y zonas verdes (%): 5.59  
Actividad Comercial (%): 8.80

Zona verde/hab (m<sup>2</sup>): 5.26  
Equipamiento/hab (m<sup>2</sup>):

TOTAL SUELO PÚBLICO: 52.88%  
TOTAL SUELO PRIVADO: 47.12%

Fuente: Estimación propia.

Localizado al Norte de la ciudad a 1.2 km del Centro Histórico y a 0.8 km del Centro Urbano (Metrocentro). Las vías principales de conexión son: al este, con la Avenida Bolívar como vía principal más cercana; al sur, oeste y norte, el tejido se limita por el barrio Martha Quezada.

La pendiente promedio de los suelos es del 1.6%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 17 y 22 viv/ha, equivalente a 85-110 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 68%.  
Edificabilidad = 2.00

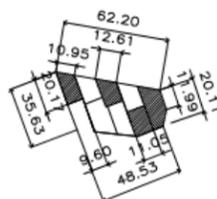
SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS



PARCELARIO RESIDENCIAL



AGREGACIÓN DE PARCELAS



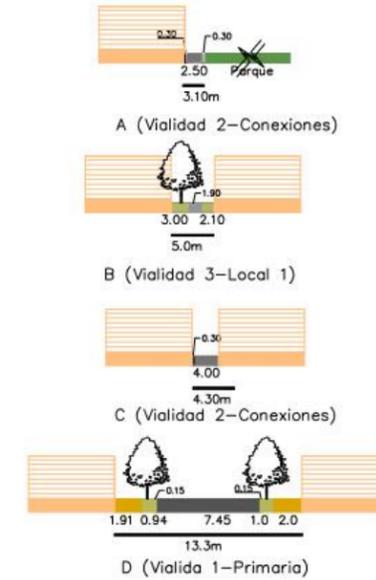
- ACTIVIDADES COMERCIALES.  
AC1-Comedor  
AC2-Bar  
AC3-Tienda  
AC4-Pulpería  
AC4-Joyería
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS  
SEP1-Parque  
SEP2-Área Verde  
SEP1-Concha

Área de la parcela: mayor ó igual a 301.0m<sup>2</sup> con un frente mínimo de 12m. Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m. El retiro lateral mínimo en uno de los linderos es de 3.0m.

**Sistema Viario.**  
El armazón del viario se organiza de acuerdo a la unión del trazado de calles principales que rodean el tejido. El tratamiento del viario es diferenciado. Las vías de conexión, que son prácticamente andenes con un ancho considerable, poseen pavimentación (asfalto), sin contar con andén o área verde específicamente. Las calles locales son de tierra.

**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 4 manzanas, las cuales se configuran en bloques irregulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 62.20 m, hasta 70.75 m por 20.11 m hasta 33.29 m, con una agrupación de 8 a 11 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 10.95 m de frente, por 20.17 m de fondo, para una superficie de 220.86 m<sup>2</sup>.

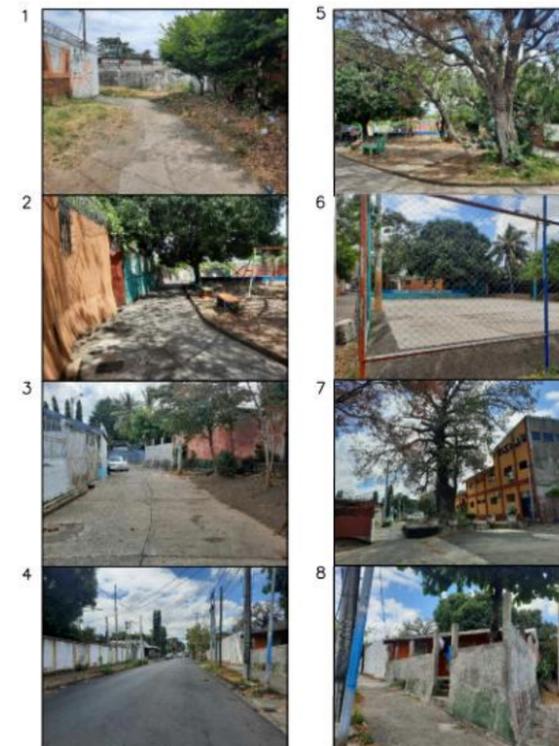
SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN



**Espacios Públicos.**  
El tejido cuenta un parque y una cancha, espacios o áreas verdes baldías.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 220.86 m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos de nicalit.



- Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.  
1 Calle local.  
2 Calle Conexiones.  
3 Calle Conexiones.  
4 Vialidad Primaria.

- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.  
5 Parque.  
6 Cancha.  
6 Área Verde.  
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.  
7 Modelo de Vivienda.

Fuente: Fotografía propia.



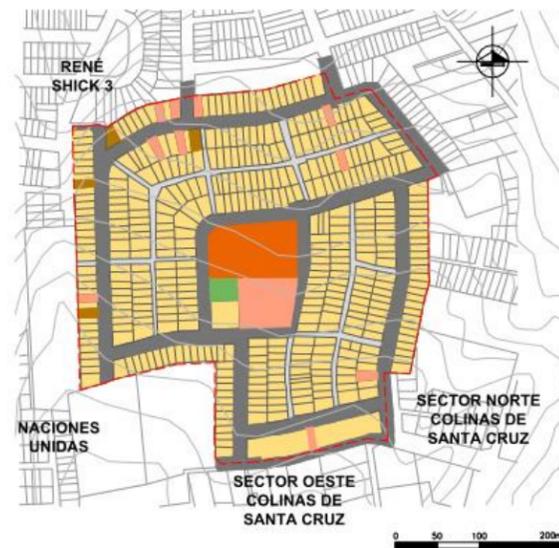
GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 22: Cuba Libre. Ficha de Tejido Residencial.

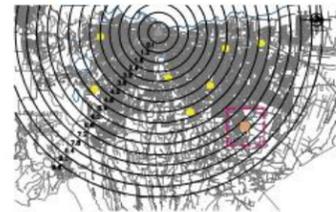
**CUBA LIBRE.**

Distrito V.  
Complejo Habitacional.  
- Popular Aislada.  
Años ochenta's.  
2,985 habitantes. (INIDE 2005)  
444 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



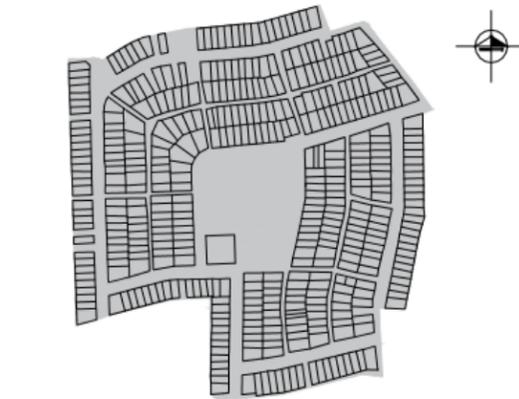
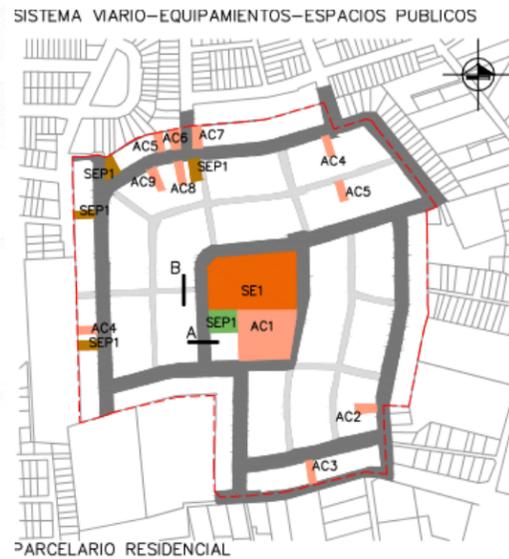
GOOGLE EARTH, 2020.



**DESCRIPTORES URBANOS**

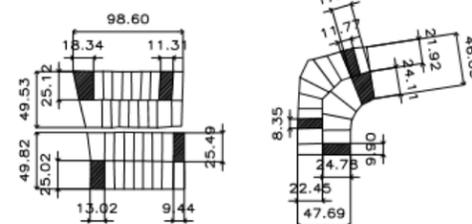
<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	194.31
Vivienda/hectárea:	28.90
Habitantes/viviendas:	6.72
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio (ha):	15.36
Habitacional (%):	63.92
Vialidad (%):	26.37
Parques y zonas verdes (%):	0.62
Equipamientos (%):	5.03
Actividad Comercial(%):	4.06
Zona verde/hab.. (m <sup>2</sup> ):	0.32
Equipamiento/hab.. (m <sup>2</sup> ):	2.59
TOTAL SUELO PÚBLICO:	32.01%
TOTAL SUELO PRIVADO:	67.99%

Fuente: Estimación propia.



□ INDIVIDUAL Y EN HILERA

**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- SISTEMA DE EQUIPAMENTOS  
SE1- Centro Escolar
- EQUIPAMENTOS PRIVADOS  
EPI- Iglesia/Dulce
- ACTIVIDADES COMERCIALES  
AC1- Terminal de Buses  
AC2- Marroquería  
AC3- Salón de Belleza  
AC4- Ferretería  
AC5- Farmacia  
AC6- Venta de Repuestos Vehiculares  
AC7- Pulpería  
AC8- Librería  
AC9- Tienda de Ropa
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS  
SEP1- Parque Infantil

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998), este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Alta (V-1), con las siguientes características:

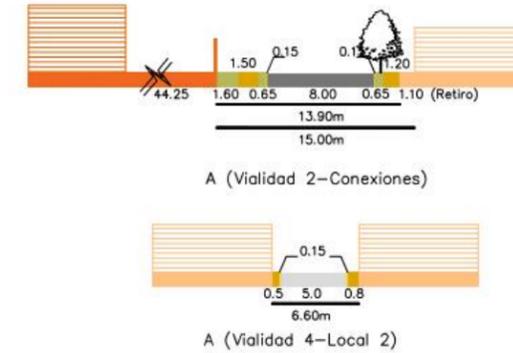
Zona de vivienda individual y en hilera con una densidad proyectada entre 50 y 66 viv./ha equivalente a 250-330 hab./ha.  
Edificación máxima del lote de 50%.  
Divisibilidad = 2.  
Área de la parcela debe ser mayor o igual a 200m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 8m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 5.00 a 3.00m.

**Sistema viario.**  
El armazón del viario se organiza según la unión de calles locales de conexión, de 8.00m que están recubiertas por asfalto o adoquines y unidas con los callejones de 6.60 m, en su mayoría de tierra y algunos adoquinados.

Solo las calles principales de conexión cuentan con faja verde y andén peatonal.

**Morfología del tejido.**  
Está compuesto por 20 manzanas, las cuales se configuran en bloque rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 158.15 m por 22.86m hasta 103.73m por 46.71m, con una agrupación de 17-32 unidades de parcela.  
La mayoría de los lotes tienen una dimensión de 13m de frente por 25m de fondo.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



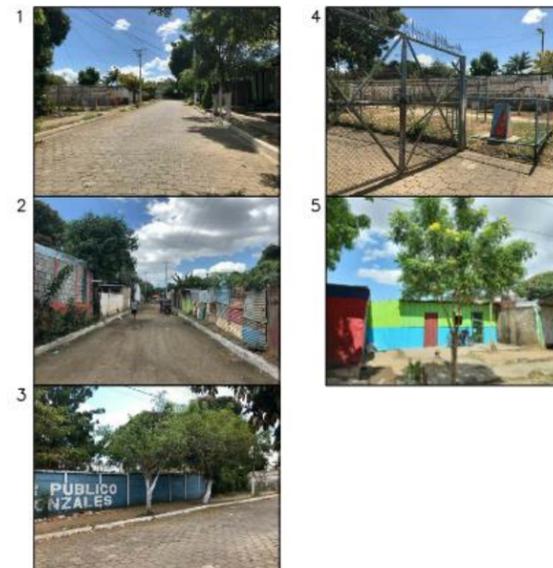
**Equipamiento social.**  
El tejido residencial solamente cuenta con un centro escolar público.

**Espacios Públicos.**  
El barrio cuenta con parque y una pequeña área deportiva.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje de agua pluvial y aguas servidas.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 300 m<sup>2</sup>.

La mayoría de las viviendas son de una planta, mampostería reforzada y de zinc.



- Lista de imágenes:
- 1 CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.
  - 2 Calle principal entre el parque y viviendas.
  - 3 Calle local de tierra entre viviendas
  - 4 Calle principal contiguo a Colegio.
  - 5 CALIDAD DE EQUIPAMENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.
  - 6 Parque infantil.
  - 7 TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS
  - 8 Vivienda modelo.

Fuente: Fotografía propia.

Figura 23: Jardines de las Colinas. Ficha de Tejido Residencial.

**JARDINES DE LAS COLINAS.**

Distrito 5.  
Complejo habitacional.  
-Residencial Aislada "A".  
Años 80.  
47 habitantes. (INIDE 2005).  
34 parcelas residenciales.(INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	3.78
Vivienda/hectárea:	0.96
Habitantes/viviendas:	3.92
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	12.45
Habitacional (%):	80.15
Vialidad (%):	2.80
Parques y zonas verdes (%):	-
Equipamientos (%):	-
Actividad Comercial (%):	14.05
<b>Zona verde/hab. (m²):</b> -	
<b>Equipamiento/hab. (m²):</b> -	
<b>TOTAL SUELO PÚBLICO: 5.80%</b>	
<b>TOTAL SUELO PRIVADO: 94.20%</b>	

Fuente: Estimación propio.

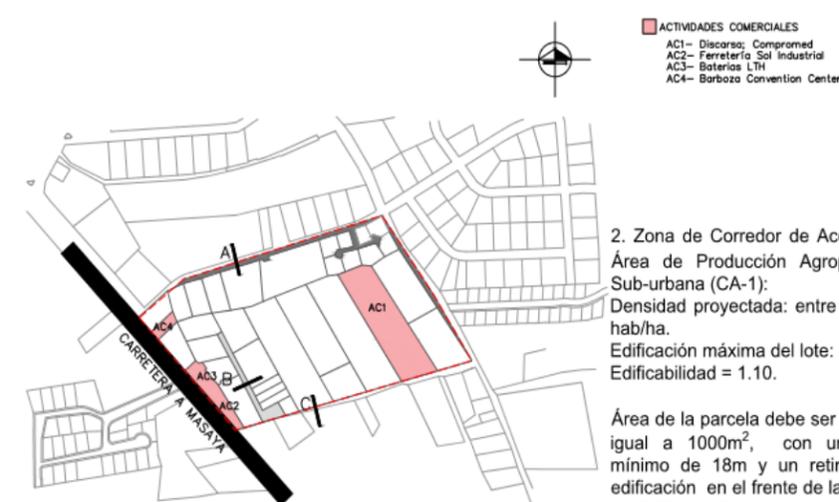
Localizado al este de la ciudad a 7.8 km del Centro Histórico y a 2.4km de uno de los centros urbanos (Camino de Oriente). Las vías principales de conexión son: al norte con la tercera entrada a Las Colinas, al sur con la cuarta entrada a Las Colinas, al oeste directamente con Carretera a Masaya y al este, localmente con la Embajada de la República de Cuba y el Residencial Acoma.

La pendiente promedio de los suelos es del 3.2%, acentuándose hasta un 10.6%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector esta clasificado en dos categorías:

1. Zona de Vivienda Densidad Media (V-2):  
Densidad proyectada: entre 17 y 22 viv/ha, equivalente a 85-110 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 68%.  
Edificabilidad = 1.36

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**ACTIVIDADES COMERCIALES**  
AC1- Discarsa; Compromed  
AC2- Ferretería Sol Industrial  
AC3- Baterías LTH  
AC4- Barboza Convention Center

2. Zona de Corredor de Acceso del Área de Producción Agropecuaria Sub-urbana (CA-1):  
Densidad proyectada: entre 18 y 30 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 55%.  
Edificabilidad = 1.10.

Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 1000m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 18m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m, con una altura de 9m.

2. Agrupada, condominio vertical y horizontal con una densidad proyectada de 17 viv/ha.  
Edificación máxima del lote de 5%.  
Edificabilidad = 2.

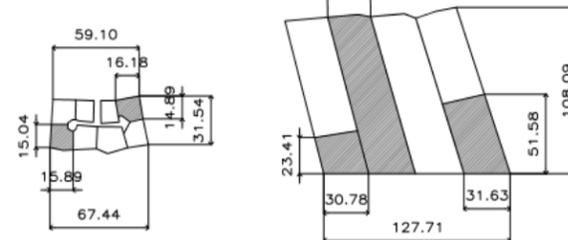
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 1000m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 20m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 3.00 a 5.00m una altura de 9m.

**Sistema viario.**  
El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario). El Distribuidor Primario de 17m de derecho de vía posee pavimentación(asfalto) andenes y área verde en su totalidad.

**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 1 manzana, la cual se configura en bloque rectangular, cuyas longitudes son 280m por 440m, con una agrupación de 32 unidades de parcela de tamaños y orientaciones variadas.

Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 30m de frente, por 100m de fondo, para una superficie de 300m<sup>2</sup>.

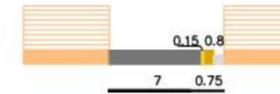
**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



A (Vialidad 2-Conexiones)



B (Vialidad 4-Local 2)



C (Vialidad 2-Conexiones)

**Equipamiento social.**  
Como sector urbano cuenta con espacios para Actividades Comerciales como Discarsa, Compromed, Ferretería Sol Industrial, Baterías LTH y Barboza Convention Center. Sistema de Equipamiento privado como el Laboratorio químico Bioanálisis.

**Espacios públicos.**  
El tejido no posee parques o áreas recreacionales.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 300m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son propiedad privada de dos plantas, construidas con mampostería y cubierta de teja.



Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.  
1 Calle Distribuidora Primaria cercana (Carretera a Masaya).  
2 Calle local.  
3 Calle Conexiones.



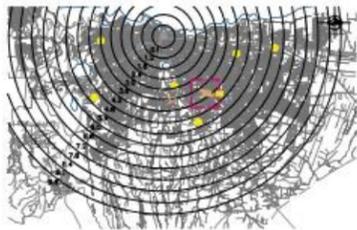
GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 24: José Isaías Gómez. Ficha de Tejido Residencial.

**JOSÉ ISAÍAS GÓMEZ.**

Distrito I.  
Complejo Habitacional  
-Popular en Serie "B".  
Años ochentas.  
3000 habitantes. (INIDE 2005)  
448 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

ESTRUCTURA URBANA



DESCRIPTORES URBANOS

**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	222.79
Vivienda/hectárea:	33.27
Habitantes/Vivienda:	6.70

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	13.45
Habitacional (%):	63.00
Vialidad (%):	16.71
Parques y zonas verdes (%):	9.41
Equipamiento (%):	9.91
Actividad Comercial (%):	0.96

Zona verde/hab (m<sup>2</sup>): 4.22  
Equipamiento/hab (m<sup>2</sup>): 4.45

**TOTAL SUELO PÚBLICO: 36.04%**  
**TOTAL SUELO PRIVADO: 63.96%**  
Fuente: Estimación propia.

Localizado al centro de la ciudad a 4.2 km del Centro Histórico y a 0.6 km del Centro Urbano (Altamira), los límites de conexión son: al este, la vía Camino a Esquipulas y el barrio Carlos Fonseca Amador; al sur con el barrio José Santos López; al oeste, se comunica localmente con el barrio Altamira de Este y al norte, con la Pista Cardenal Obando y el barrio Liberia.

La pendiente promedio de los suelos es del 0.9%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS



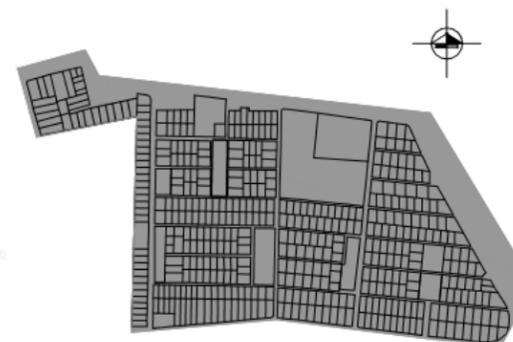
- SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS**  
SE1- Educación
- ACTIVIDADES COMERCIALES.**  
AC1-Floristería  
AC2-Tienda  
AC3-Farmacia  
AC4-Auto Lavado  
AC5-Pulpería
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**  
SEP2-Área Verde  
SEP3-Cancho  
SEP4-Estacionamientos

Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 3: y 50 viv/ha, equivalente a 165-250 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 56%.  
Edificabilidad = 2.00  
Área de la parcela: mayor ó igual a 201.0m<sup>2</sup> con un frente mínimo de 10.0m. Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m. El retiro lateral mínimo en uno de los linderos es de 3.0m.

El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; para el uso complementario con el 5% destinado para comercio al por menor pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

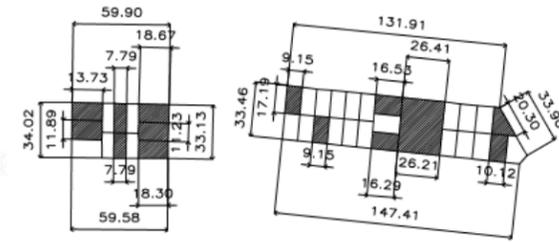
**Sistema Viario.**  
El armazón del viario se organiza a partir de las vías principales; Sistema Distribuidor Primario (Pista Cardenal Obando) y del Sistema Colector Secundario (Camino a Esquipulas), donde se unen las calles conexiones que bordean el tejido, así como las que se encuentran perpendiculares a las curvas de nivel, de ahí, se ramifican las calles locales y andenes.  
El tratamiento del viario es diferenciado El Distribuidor Primario, de 9.62 m de derecho de vía, posee pavimentación, andenes y área verde en su totalidad, el Colector Secundario de 6.96 m de derecho de vía y por el cual se encuentra un botadero, asimismo atraviesa también el Cauce "Las Cuaremas - Las Colinas". Las vías de conexión de 7.92 m, poseen pavimentación, andenes y área verde en su totalidad (excluyendo puntos específicos donde los habitantes han pavimentado también el área verde de andén, utilizado como acera). Ciertas calles locales son de tierra y otras pavimentadas de aproximadamente 3.20 m, poseen andén, área verde y cuneta como tal.

PARCELARIO RESIDENCIAL

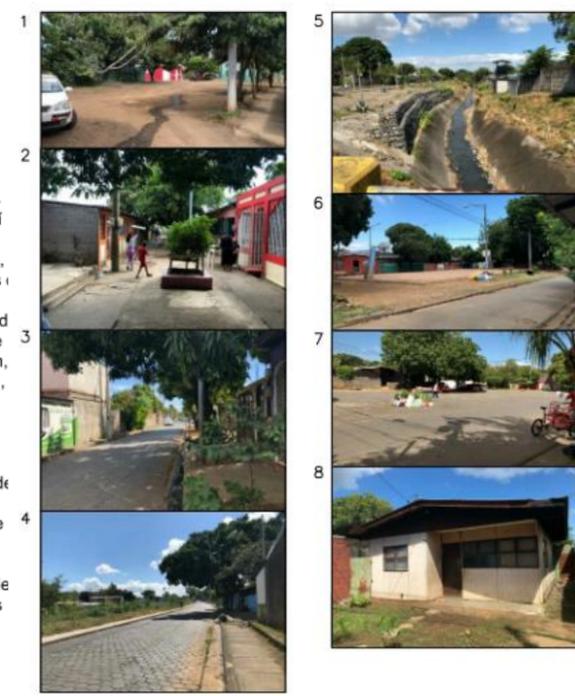
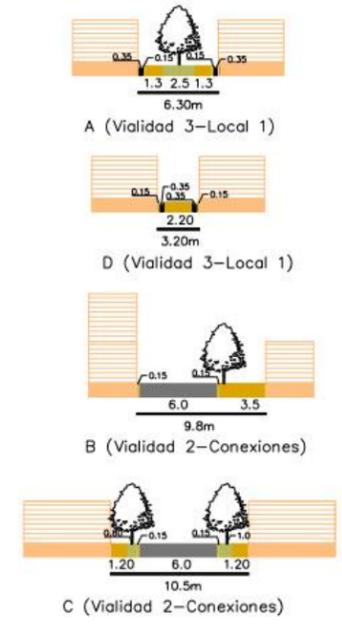


□ EDIFICIOS EN HILERA

AGREGACIÓN DE PARCELAS



SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN



**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 37 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 46.55 m, 147.17 m hasta 348.19 m por 19.03 m hasta 52.25 m, con una agrupación de 9 a 39 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 12 m de frente, por 19 m de fondo, para una superficie de 228 m<sup>2</sup>.

**Equipamiento social.**  
Cuenta con Sistema de Equipamiento de educación (Universidad y Escuela Primaria), espacios de pequeños comercios como Farmacia, Floristería, etc.

**Espacios Públicos.**  
Posee áreas verdes recreacionales, cancha deportiva y diversos estacionamientos distribuidos en distintos puntos del barrio, considerados también áreas de estacionamientos, generalmente de tierras.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 250 m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos de zinc.

- Lista de imágenes:
- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle local camino.
  - 2 Calle local.
  - 3 Callejón Conexiones.
  - 4 Vialidad Primaria.
- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 5 Cauce.
  - 6 Cancha.
  - 7 Estacionamiento.
- TIPOLOGIAS DE VIVIENDAS.**
- 8 Modelo de vivienda.

Figura 105: Las Brisas. Ficha de Tejido Residencial.

**LAS BRISAS.**

Distrito 2.  
Complejo habitacional  
-Residencial en serie.  
Años 60.  
3943 habitantes. (INIDE 2005).  
778 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	88.48
Vivienda/hectárea:	20.89
Habitantes/viviendas:	4.24
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	44.56
Habitacional (%):	56.04
Vialidad (%):	29.00
Parques y zonas verdes (%):	1.96
Equipamientos (%):	7.95
Actividad Comercial (%):	2.36
Zona verde/hab. (m²):	2.21
Equipamiento/hab. (m²):	8.99
TOTAL SUELO PÚBLICO:	41.61%
TOTAL SUELO PRIVADO:	58.39%

Fuente: Estimación propia

Localizado al este de la ciudad a 4.2 km del Centro Histórico y a 0.6km de un centro urbano (Linda Vista). Las vías principales de conexión son: al norte con el barrio Anexo Las Brisas, al este con el barrio Linda Vista Norte, al sur con la Pista Heroes y Martires y al oeste con el barrio Valle Dorado.

La pendiente promedio de los suelos es del 1.8%, acentuándose hasta un 5.3%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado en una categoría:

1.Zona de Vivienda Densidad Media (V-2):  
Densidad proyectada: entre 17 y 22 viv/ha, equivalente a 110/85 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 68%.  
Edificabilidad = 1.36

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS
- SE1- Educación
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS
- EP1- Educación privado
- ACTIVIDADES COMERCIALES
- AC1- Ferrería
- AC2- Farmacia
- AC3- Comidería
- AC4- Bar
- AC5- Panadería
- AC6- Agencia
- AC7- Tienda
- AC8- Salón de belleza
- AC9- Joyería
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
- SEP1- Área verde

Individual y en hilera con una densidad proyectada entre 17 y 22 viv/ha equivalente a 85-110 hab/ha. Edificación máxima del lote de 68%. Edificabilidad = 2.  
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 600m², con un frente mínimo de 3m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 3.00m.

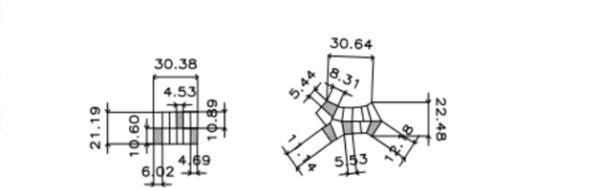
**Sistema viario.**  
El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario) "Paseo La Brisas".  
El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario de 20m de derecho de vía posee pavimentación(adoquín), andenes y área verde en su totalidad.

**Morfología del tejido**  
El tejido se compone de 40 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 130m hasta 140m, por 42.5m hasta 60m con una agrupación de 18 a 30 unidades de parcela.  
Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 8m de frente, por 22m de fondo, para una superficie de 176m².

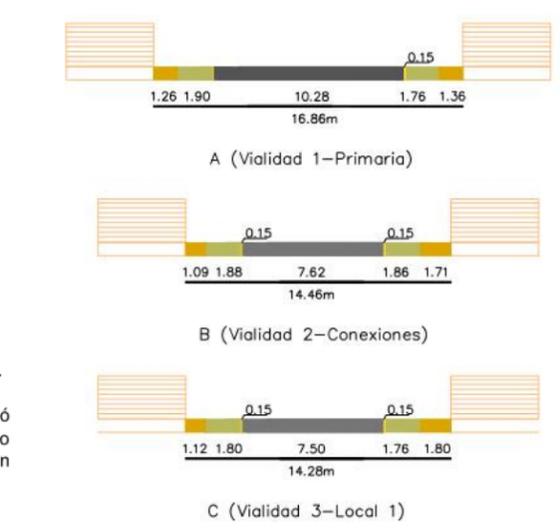
**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACION DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACION**



**Equipamiento social.**  
Como sector urbano cuenta con Sistemas de Equipamientos Institucional como el Instituto Técnico Manuel Olivares Rodríguez, Equipamientos privados como Colegio Bautista Las Brisas, espacios para Actividades Comerciales como FARMACUIM Nicaragua, BellRodCorporation, Caupolicám S.A., etc.

**Espacios públicos.**  
El tejido no posee parques o áreas recreacionales. El área verde existente presenta una pendiente considerable, con un área aproximada de 6,914.04m².

Existe la presencia de un cauce (Wisconsin) atravesando el barrio.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 176 m². La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y cubiertas de zinc.

Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.  
1 Vialidad Primaria.  
2 Calle Conexión.  
3 Andén peatonal.

CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.  
4 Cauce.  
5 Instituto Técnico Manuel Olivares Rodríguez.

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.  
6 Modelo de vivienda original



GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 26: Las Flores. Ficha de Tejido Residencial.

**LAS FLORES.**

Distrito 1.  
Complejo habitacional.  
-Residencial en serie.  
Años 70.  
72 habitantes (INIDE 2005)  
38 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

DENSIDADES.	
Habitantes/hectárea:	11.06
Vivienda/hectárea:	2.68
Habitantes/viviendas:	4.13
SUPERFICIES.	
Total del barrio(ha):	5.60
Habitacional (%):	52.39
Vialidad (%):	25.44
Parques y zonas verdes (%):	5.79
Actividad Comercial (%):	16.24
Zona verde/hab. (m²):	52.37
Equipamiento/hab. (m²):	-
<b>TOTAL SUELO PÚBLICO:</b>	<b>31.36%</b>
<b>TOTAL SUELO PRIVADO:</b>	<b>68.64%</b>

Fuente: Estimación propia

Localizado al sur de la ciudad a 4.8 km del Centro Histórico y a 1.6-3km de tres de los centros urbanos (Camino de Oriente, Roberto Huembes y Metrocentro). Las vías principales de conexión son: al norte colinda con el colegio Teresiano, al sur con la Pista Suburbana, al oeste con Planes de Altamira N°3, al este con la rotonda Centroamérica

La pendiente promedio de los suelos es del 3.5%, acentuándose hasta un 8.3%.

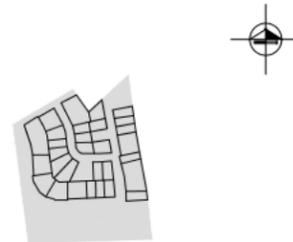
Normativa de regulación urbana.  
Según el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998), este sector esta clasificado en una categoría:

Zona de Corredor de Comercio y Servicio (C-S): Comercio y servicio especializado, servicios hoteleros. El lote mínimo es de 1000m2, con densidad neta de 11.06hab/ha.

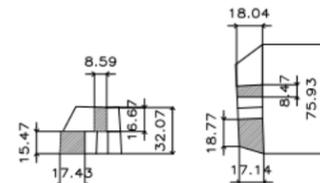
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- ACTIVIDADES COMERCIALES
- AC1- Nestrix Corporation
- AC2- Hotel Curuba Inn
- AC3- SECAT BPO
- AC4- Casa Brasil Nicaragua
- AC5- CIDEMI(Centro de Imagenología)
- AC6- Megacom (Tienda de Informática)
- SISTEMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS
- SEP1- Área verde

Edificación máxima del lote de 88%.  
Edificabilidad = 7.  
Área de la parcela debe ser mayor o igual a 600m², con un frente mínimo de 20m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m una altura de 9m.

Sistema viario.

El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario y Sistema Colector Secundario). El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario de 22.40m de derecho de vía posee pavimentación(adoquín), andenes y área verde en su totalidad. La Colectora Secundaria de 22.40m, las vías locales de 8 m, poseen pavimentación (asfalto), andenes y área verde en su totalidad (exceptuando puntos específicos donde los habitantes han pavimentado también el área verde de andén, utilizado como acera)

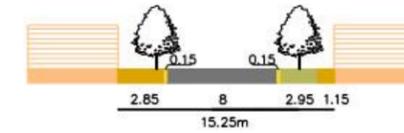
Morfología del tejido.

El tejido se compone de 3 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 75.93m hasta 95.54m por 18.04m hasta 32.07m, con una agrupación de 7 a 15 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 9m de frente, por 20m de fondo, para una superficie de 180m².

Equipamiento social.

El armazón del viario se organiza según la unión Como sector urbano cuenta con espacios para Actividades Comerciales como Nestrix Corporation, Hotel Curuba Inn, Casa Brasil Nicaragua, CIDEMI y Megacom.

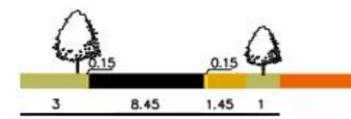
**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



A (Vialidad 2-Conexiones)



B (Vialidad 4-Local 2)



C (Vialidad 1-Primaria)

Espacios públicos.

El tejido no posee parques o áreas recreacionales. El área verde existente se encuentra en excelentes condiciones, con un área aproximada de 4,640.64m².

Infraestructura.

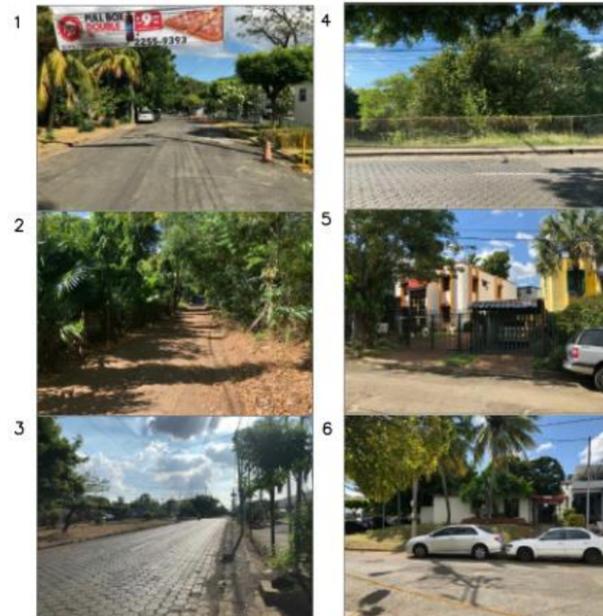
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

Vivienda.

La mayoría de las viviendas son de una planta; construidas de mampostería reforzada, techos a dos aguas de zinc; de dos plantas construidas con mampostería reforzada y techos a dos aguas de zinc o fibrocemento.



GOOGLE EARTH, 2020.



Lista de imágenes:

**CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**

- 1 Calle de conexión.
- 2 Calle local.
- 3 Vialidad Primaria.

**CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**

- 4 Área Verde.

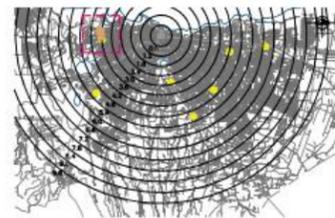
**TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**

- 5 Modelo de vivienda original.
- 6 Casa modelo con modificaciones.

Figura 27: Linda Vista Norte. Ficha de Tejido Residencial.

**LINDA VISTA NORTE.**  
 DISTRITO II.  
 Complejo Habitacional.  
 -Residencial en Serie  
 Año 1973-1977.  
 1907 habitantes. (INIDE 2005)  
 430 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	75.70
Vivienda/hectárea:	17.07
Habitantes/viviendas:	4.43

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	25.19
Habitacional (%):	50.28
Vialidad (%):	31.34
Parques y zonas verdes (%):	2.88
Equipamientos (%):	3.60
Actividad Comercial (%):	11.89

Zona verde/hab. (m<sup>2</sup>): 3.81  
 Equipamiento/hab. (m<sup>2</sup>): 4.76

**TOTAL SUELO PÚBLICO: 37.83%**  
**TOTAL SUELO PRIVADO: 62.17%**  
 Fuente: Estimación propia

Localizado al noroeste de la ciudad a 3.5Km del Centro Histórico y está ubicado en uno de los centros urbanos (Linda Vista). Las vías principales de conexión son: al norte, un sistema distribuidor primario que se intersecta con un sistema colector primario (Pista Los Rieles), al sur con un sistema distribuidor primario (Paseo Las Brisas), que comunica a la cuesta el Plomo, y al este con un sistema colector secundario. Localmente se comunica con el anexo a Linda Vista Norte y El Pantanal 1, al este con Francisco Morazán, al oeste con Las Brisas Y Al Sur Linda Vista Sur.  
 La pendiente promedio de los suelos es del 2.3-1.1%, acentuándose hasta un 10.6-1.9%, de norte a sur.

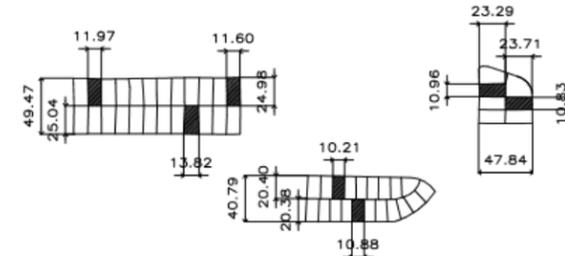
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS**
- SE1- Estación De Policía D.II
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS**
- EP1- Biblioteca
- EP2- Clínica
- EP3- Cuito/Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES**
- AC1- Centro Comercial Linda Vista
- AC2- Centro Comercial Linda Vista
- AC3- Comercio
- AC4- Supermercado
- AC5- Librería
- AC6- Gasolinera
- AC7- Tienda de Cosméticos
- AC8- Comidería
- AC9- Comidería
- AC10- Farmacia
- AC11- Bar
- AC12- Bar
- AC13- Bar
- AC14- Panadería
- AC15- Farmacia
- AC16- Comidería
- AC17- Comidería
- AC18- Comidería
- AC19- Comidería
- AC20- Restaurante
- AC21- Restaurante
- AC22- Comercio
- AC23- Comercio
- AC24- Restaurante
- AC25- Comercio
- AC26- Bar
- SISTEMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS**
- SEP1- Parque y Cancha

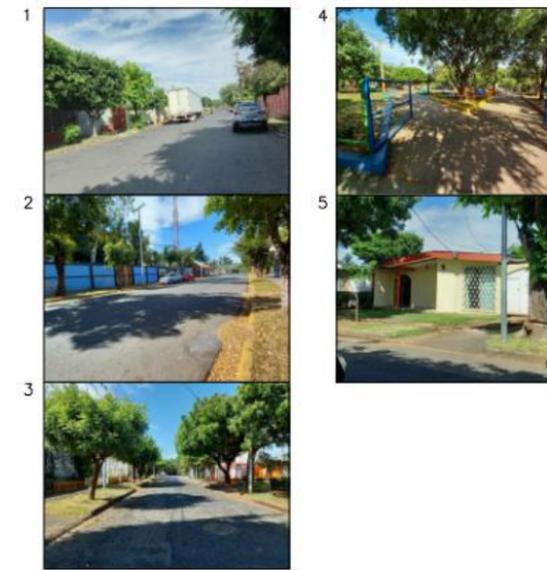
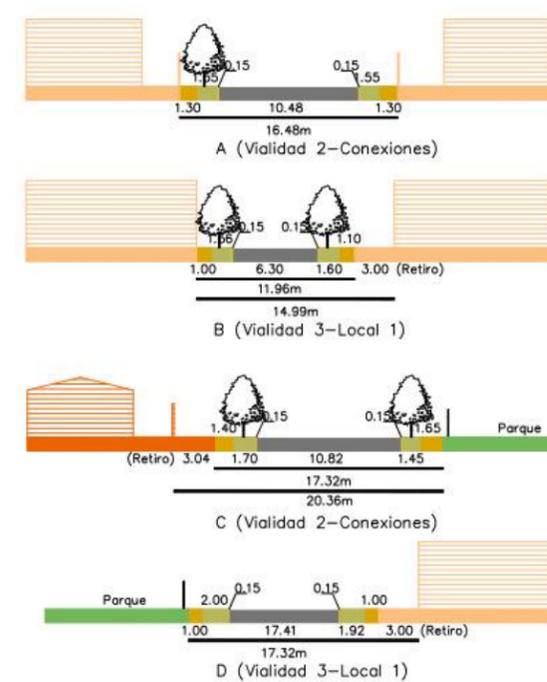
**Normativa de regulación urbana.**  
 Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características.

Zona de vivienda individual y en hilera con una densidad proyectada entre 17 y 22 viv./ha equivalente a 85-110 hab./ha.  
 Edificación máxima del lote de 68%.  
 Divisibilidad = 2.  
 Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 600m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 15m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para uso complementario con el 5% destinado para el comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

**Sistema Viario.**  
 El armazón del viario se organiza según la unión de calles locales de conexión, de 11-12m que están recubiertas por asfalto. Al costado sur del tejido pasa una vía distribuidora primaria (Paseo Las Brisas). Todas las calles cuentan con faja verde y andén peatonal.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Morfología del tejido.**  
 Está compuesto por 17 manzanas de uso habitacional, las cuales se configuran en bloques de diferentes formas, tamaños y orientaciones.

El rango de longitudes varía desde 47m por 48m hasta 27m por 261m, con una agrupación de 7-24 unidades de parcela.  
 La mayoría de los lotes tienen una dimensión de entre 10m de frente por 20m de fondo.

**Equipamiento Social.**  
 Cuenta con la Estación Policial del Distrito, un Centro de Comercio y una Biblioteca.

**Espacios Públicos.**  
 Posee un parque que cuenta con una cancha.

**Infraestructura.**  
 Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje de agua pluvial y aguas servidas.

**Vivienda.**  
 El área de las viviendas tiene un promedio de 268.12m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, en mampostería reforzada y cubierta a dos aguas.

- Lista de imágenes:
- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle principal.
  - 2 Calle principal entre estación de policía y parque.
  - 3 Calle entre viviendas.
- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 4 Parque y cancha deportiva.
- TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**
- 5 Vivienda en serie de una planta, en mampostería reforzada y cubierta a dos aguas.

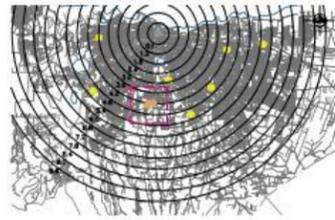
Fuente: Fotografía propia.

Figura 28: Lomas de Monserrat. Ficha de Tejido Residencial.

**LOMAS DE MONSERRAT.**

Distrito I.  
Complejo Habitacional.  
-Residencial Aislada "B"  
Año 1971.  
430 habitantes. (INIDE 2005)  
109 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	22.95
Vivienda/hectárea:	5.82
Habitantes/viviendas:	3.94
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio (ha):	18.74
Habitacional (%):	52.58
Vialidad (%):	19.51
Parques y zonas verdes (%):	-
Equipamientos (%):	19.26
Actividad Comercial (%):	8.65
<b>Zona verde/hab. (m²):</b> -	
<b>Equipamiento/hab. (m²):</b> 83.94	
<b>TOTAL SUELO PÚBLICO:</b> 38.77%	
<b>TOTAL SUELO PRIVADO:</b> 61.23%	

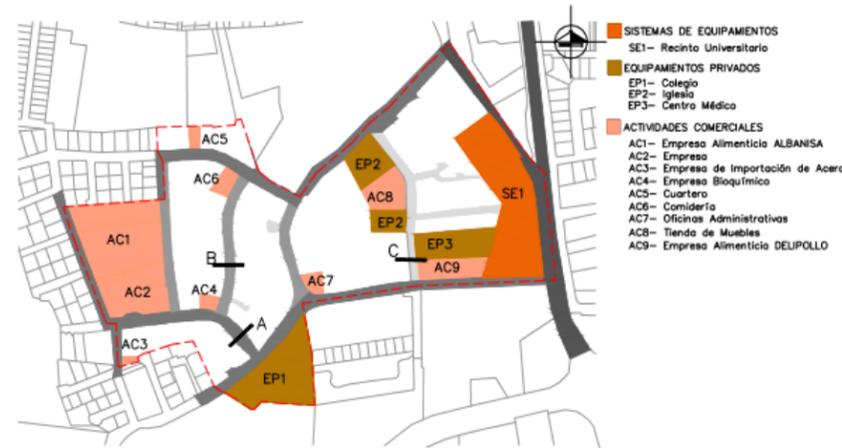
Fuente: Estimación propia.

Localizado al sur de la ciudad a 4.5Km del Centro Histórico y a 1.5Km de uno de los centros urbanos (Metrocentro) y a 2Km de otro centro urbano (Camino de Oriente). Las vías principales de conexión son: al este el sistema distribuidor primario Avenida Simón Bolívar y al sur con el sistema colector primario Pista Suburbana. Se comunica localmente con Lomas de San Ángel 2 al oeste, Catalina al sur y Santa Fé al este.

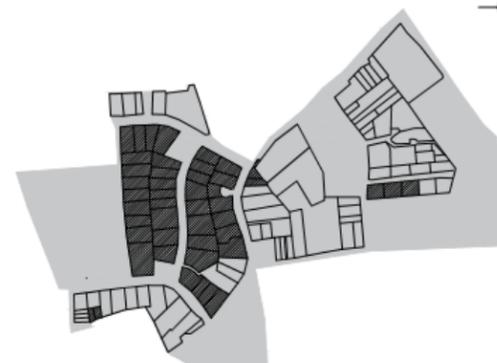
La pendiente promedio de los suelos es del 6.4%, acentuándose hasta un 13.2% de norte a sur.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998), este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



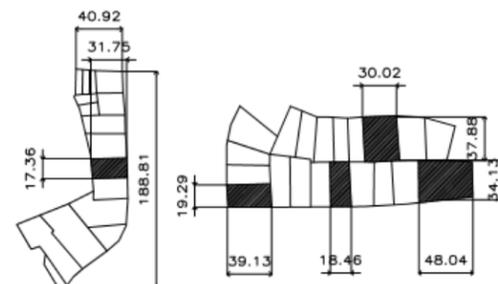
Zona de vivienda individual y en hilera con una densidad proyectada entre 17 y 22 viv./ha equivalente a 85-110 hab./ha. Edificación máxima del lote de 68%. Divisibilidad = 2. Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 600m², con un frente mínimo de 15m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para uso complementario con el 5% destinado para el comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

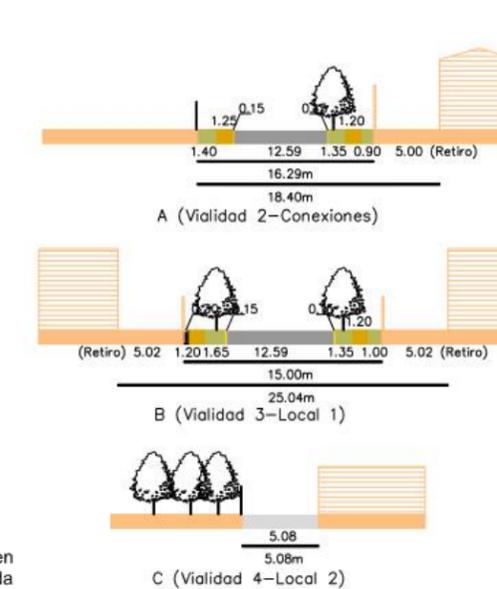
**Sistema Viario.**  
El armazón del viario se organiza según la unión de calles locales de conexión, de 12.00m que están recubiertas por asfalto, exceptuando una calle de tierra de 5.00m. Al costado este del tejido residencial atraviesa la vía distribuidora primaria "Avenida Simón Bolívar".

La mayoría de las calles tienen fajas verdes, andenes peatonales y están asfaltadas, solo en algunos andenes hay cunetas.

**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Morfología del tejido.**  
Está compuesto por 7 manzanas de uso habitacional, las cuales se configuran en bloques irregulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 70m por 131m hasta 157m por 182m, con una agrupación de 6-22 unidades de parcela. La mayoría de los lotes tienen una dimensión de entre 20m de frente por 35m de fondo.

**Equipamiento Social.**  
Cuenta con un colegio, 3 Iglesias y un Recinto Universitario.

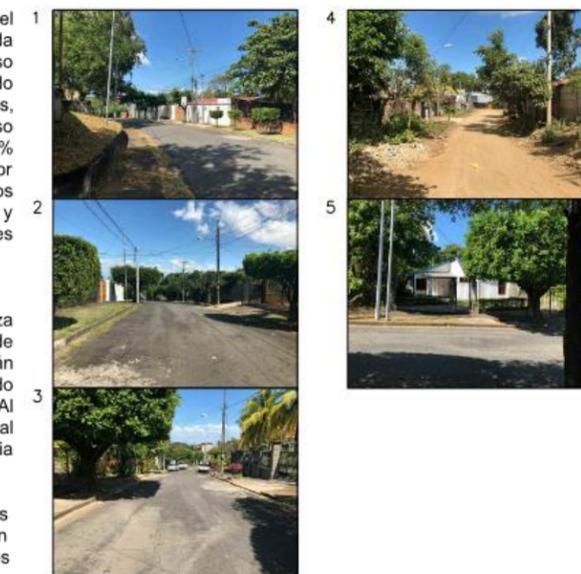
**Espacios Públicos.**  
No posee áreas verdes de recreación.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje de agua pluvial y aguas servidas.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 785.44m². La mayoría de las viviendas son de dos plantas y están modificadas, en su mayoría son de mampostería reforzada.



GOOGLE EARTH, 2020.



**Lista de imágenes:**  
**CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**  
1 Calle local de conexión entre viviendas.  
2 Calle local de conexión entre viviendas.  
3 Calle local de conexión entre viviendas.  
4 Calle de conexión entre viviendas

**TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**  
5 Vivienda aislada de una planta, en mampostería reforzada y cubierta dos aguas.

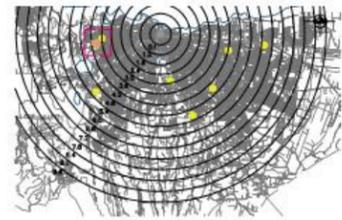
Fuente: Fotografía propia.

Figura 29: Los Arcos. Ficha de Tejido Residencial.

**LOS ARCOS.**

Distrito 2.  
Complejo Habitacional  
-Residencial en Serie.  
Años setentas.  
1169 habitantes.(INIDE 2005)  
265 parcelas residenciales.(INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	98.73
Vivienda/hectárea:	22.38
Habitantes/ Vivienda:	4.41
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	11.83
Habitacional (%):	48.50
Vialidad (%):	19.97
Parques y zonas verdes (%):	6.03
Equipamientos (%):	17.66
Actividad Comercial (%):	7.84
Zona verde/hab (m²):	6.10
Equipamiento/hab (m²):	17.89
<b>TOTAL SUELO PÚBLICO: 43.66%</b>	
<b>TOTAL SUELO PRIVADO: 56.34%</b>	

Fuente: Estimación propia.

Localizado al Oeste de la ciudad a 4.2 km del Centro Histórico y a 3.6 km de uno de los Centros Urbanos (Linda Vista). Los límites de conexión son: al este, con los barrios Linda Vista Sur, Loma Verde y El Seminario; al sur por una calle local que conecta con el barrio Anexo Los Arcos; al oeste, con el Sector Paseo Las Brisas, la Laguna de Asososca a 0.6km y al norte, con la vía el Paseo Las Brisas y el barrio Las Brisas.

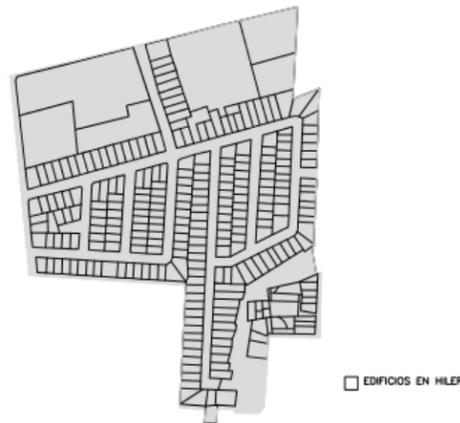
La pendiente promedio de los suelos es del 2.6%. Elevándose significativamente en la parte Suroeste hasta un 42.5%, donde se han desarrollado algunos Asentamientos Espontáneos.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

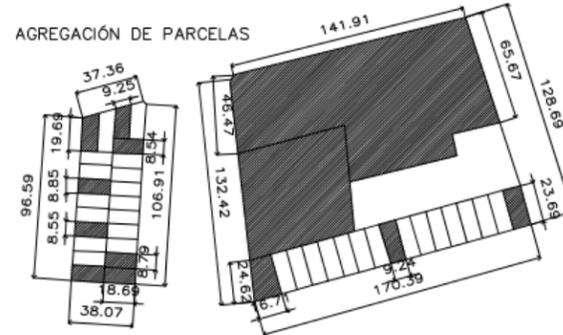
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS
- SE4- INIFOM
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS.
- EP3-Centro Comercial
- EP4-BAC
- ACTIVIDADES COMERCIALES.
- AC1-Farmacia
- AC2-Restaurante
- AC3-Postelería
- AC4-Hostal
- AC5-Pulpería
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
- SEP2-Área Verde (Asentamientos Espontáneos)

Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 22 y 33 viv/ha, equivalente a 110-165 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 63%.  
Edificabilidad = 2.00  
Área de la parcela: mayor ó igual a 301.0m² con un frente mínimo de 12m.  
Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m. El retiro lateral mínimo en uno de los linderos es de 3.0m.

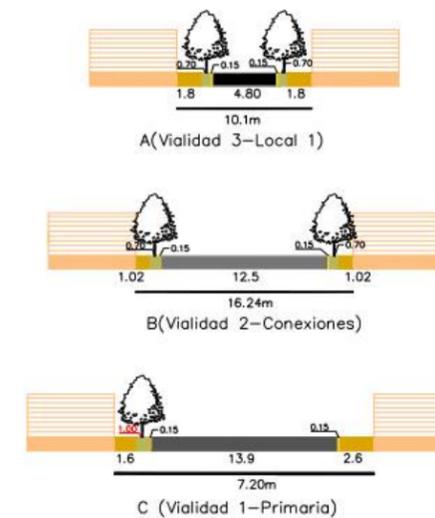
**Sistema Viario.**

El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de la principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario y Sistema Colector Secundario). El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario, de 20.52 m de derecho de vía posee pavimentación (adoquín), andenes y área verde en su totalidad. La Colectora Secundaria de 14.66 m, las vías de conexión de 16 m y las locales de 10 m, las cuales se encuentran perpendicular a las curvas de nivel, poseen pavimentación (asfalto), andenes y área verde en su totalidad (exceptuando puntos específicos donde los habitantes han pavimentado también el área verde de andén, utilizado como acera).

**Morfología del tejido.**

El tejido se compone de 9 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 55.24 m, 128.69 m hasta 282.86 m por 37.36 m hasta 141.81 m, con una agrupación de 17 a 63 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 9 m de frente, por 20 m de fondo, para una superficie de 180 m².

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACION**



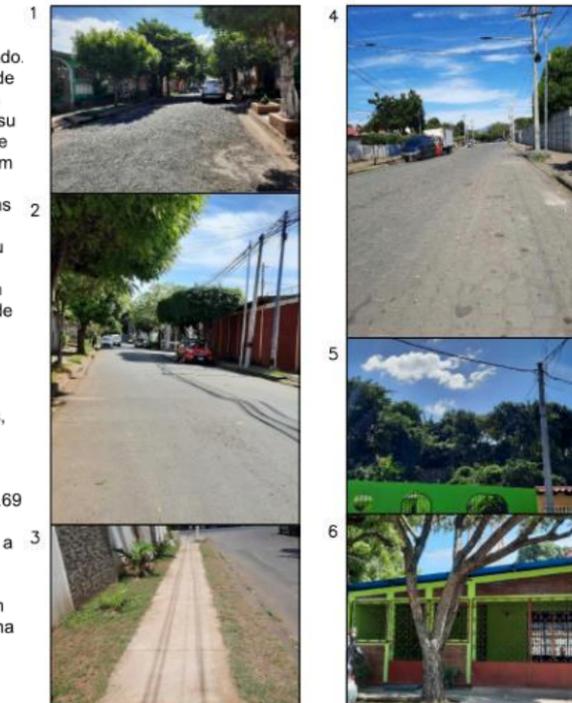
**Equipamiento social.**  
Como sector urbano cuenta con Sistemas de Equipamientos Institucional como INIFOM, Equipamientos Privados como Plaza Caracol Las Brisas (Centro Comercial) y BAC. Así como espacios para Actividades Comerciales.

**Espacios Públicos.**  
El tejido no posee parques o áreas recreacionales. El área verde existente presenta una pendiente considerable y se encuentra en condiciones no aptas, donde se han desarrollado asentamientos espontáneos, con un área aproximada de 1164 m² y donde hay presencia de un cauce (Seminario).

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial. Presencia de un cauce.



GOOGLE EARTH, 2020.



Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.

- 1 Calle local.
- 2 Calle Conexiones.
- 3 Andén peatonal.
- 4 Vialidad Primaria.

CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.

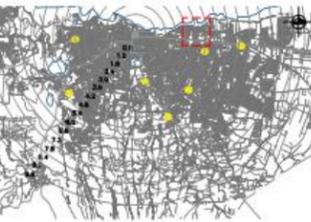
- 5 Área Verde (Asentamientos Espontáneos).
- 6 Modelo de vivienda.

Figura 30: Pedro Joaquín Chamorro. Ficha de Tejido Residencial.

**PEDRO JOAQUÍN CHAMORRO.**

Distrito 4.  
Complejo habitacional.  
-Popular en serie "A".  
Años 70.  
3423 habitantes. (INIDE 2005)  
539 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PUBLICOS



PARCELARIO RESIDENCIAL

**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	192.06
Vivienda/hectárea:	34.67
Habitantes/viviendas:	5.54
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	17.82
Habitacional (%):	53.07
Vialidad (%):	39.76
Parques y zonas verdes (%):	0.62
Equipamientos (%):	5.24
Actividad Comercial (%):	1.32
<b>Zona verde/hab. (m²):</b> 0.32	
<b>Equipamiento/hab. (m²):</b> 2.73	
<b>TOTAL SUELO PÚBLICO:</b> 45.61%	
<b>TOTAL SUELO PRIVADO:</b> 54.39%	

Fuente: Estimación propia.

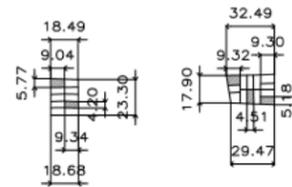
Localizado al este de la ciudad a 3 km del Centro Histórico y a 1.2km de un centro urbano (Bello Horizonte). Las vías principales de conexión son: al norte con el Lago Xolotlán de Managua, al oeste con el barrio Las Torres, al sur con el barrio el Rigüero Norte, al este con el barrio Santa Clara.

La pendiente promedio de los suelos es del 2.4%, acentuándose hasta un 23.2%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector esta clasificado en una categoría:

Zona de Vivienda Densidad Media (V-2):  
Densidad proyectada: entre 33 y 50 viv/ha, equivalente a 165-250 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 56%.  
Edificabilidad = 1.12

**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



PEDRO JOAQUÍN CHAMORRO

- SISTEMA DE EQUIPAMIENTO
- SE1- Educación
- EQUIPAMIENTO PRIVADO
- EP1- Culto/ Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES
- AC1- Ferretería
- AC2- Pulpería
- AC3- Comidería
- AC4- Pulpería
- AC5- Agencia
- AC6- Tienda
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS
- SEP1- Parque

Individual y en hilera con una densidad proyectada entre 30 y 55 viv/ha equivalente a 165-250 hab/ha. Edificación máxima del lote de 56%. Edificabilidad = 2. Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 60m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 3m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

**Sistema viario.**

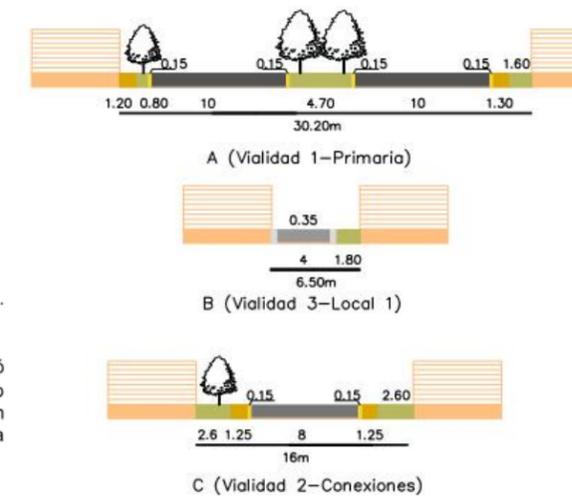
El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Colector Primario y Sistema de vía recreacional).39.<sup>a</sup> Av. Noereste y 9.<sup>a</sup> Calle Noreste.

El tratamiento del viario es diferenciado. El Colector Primario de 20m de derecho de vía posee pavimentación (adoquín), andenes y área verde en su totalidad. La Vía Recreacional de 15m, las vías locales de 8 m, poseen pavimentación (asfalto), andenes y área verde en su totalidad, (exceptuando puntos específicos donde los habitantes han pavimentado también el área verde de andén, utilizado como acera).

**Morfología del tejido.**

El tejido se compone de 32 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 40m hasta 52m, por 100m hasta 154m, con una agrupación de 26 a 38 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 9m de frente, por 20m de fondo, para una superficie de 180m<sup>2</sup>.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Equipamiento social.**  
Como sector urbano cuenta con Sistemas de Equipamientos Institucional como Escuela de la Cruz Mena, Equipamientos Privados como Parroquia Jesús de Sacramento, espacios para Actividades Comerciales como farmacias, bares, comedores, ferreterías, pulperías, etc.

**Espacios públicos.**  
El tejido posee un parque en condiciones aptas con un área aproximada de 1098.83m<sup>2</sup>.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 180 m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, prefabricadas y con cubierta de nicalit o zinc.



Lista de imágenes:  
**CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**

- 1 Calle Conexión.
- 2 Calle Conexión.
- 3 Calle Colectora Primaria.
- 4 Andén peatonal.

**CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**

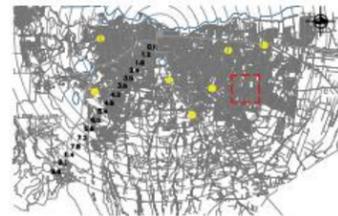
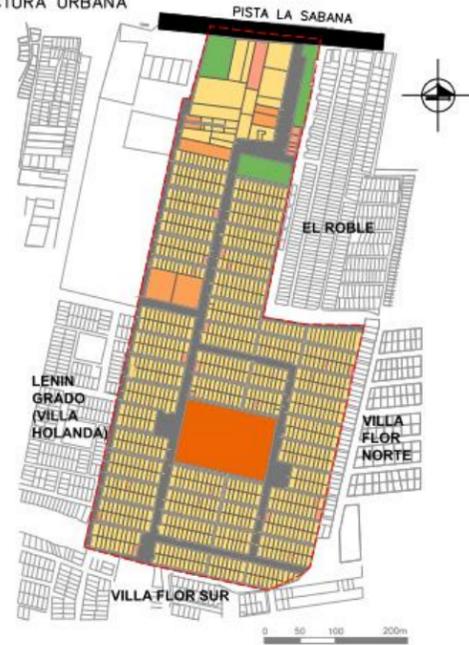
- 5 Parque
- 6 7 Modelo de vivienda original.

Figura 31: Primero de Mayo. Ficha de Tejido Residencial.

**PRIMERO DE MAYO.**

Distrito 7.  
Complejo habitacional.  
-Popular en Serie "A".  
Años 80.  
5074 habitantes. (INIDE 2005)  
1065 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	176.06
Vivienda/hectárea:	34.77
Habitantes/viviendas:	5.06
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	28.82
Habitacional (%):	70.74
Vialidad (%):	23.33
Parques y zonas verdes (%):	0.38
Equipamientos (%):	4.55
Actividad Comercial (%):	1.01

Zona verde/hab. (m <sup>2</sup> ):	0.22
Equipamiento/hab. (m <sup>2</sup> ):	2.58

TOTAL SUELO PÚBLICO:	28.25%
TOTAL SUELO PRIVADO:	71.75%

Fuente: Estimación propia.

Localizado al este de la ciudad, a 6 km del Centro Histórico y a 1.2km de dos centros urbanos (Bello Horizonte y Mercado Roberto Huembes). Las vías principales de conexión son: al norte con la pista La Sabana, al este con el barrio Lenin Grado, al sur con el barrio Villa Flor Sur y al este con el barrio Villa Flor Norte.

La pendiente promedio de los suelos es del 3.7%, acentuándose hasta un 16.8%.

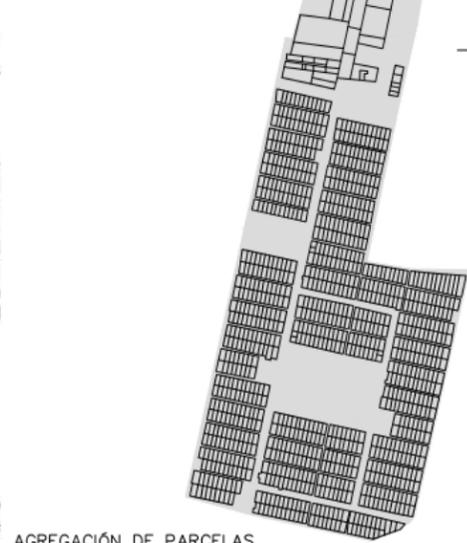
**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado en dos categorías:

1. Zona de Vivienda Densidad Media (V-2):  
Densidad proyectada: entre 33 y 50 viv/ha, equivalente a 165/200 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 56%.  
Edificabilidad = 1.12

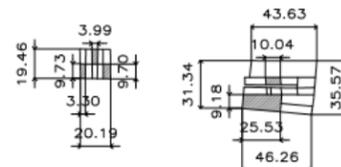
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS**
- SE1- Educación
- SE2- Salud
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS**
- EP1- Educación privada
- EP2- Culto/Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES**
- AC1- Pulpería
- AC2- Farmacia
- AC3- Supermercado
- AC4- Taller
- AC5- Salón de belleza
- AC6- Tienda
- AC7- Hospedaje
- AC8- Pizzo Comercial
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**
- SEP1- Parque

2. Zona de Corredor de Vivienda y Servicio (VS):  
Densidad proyectada: entre 17 viv/ha, equivalente a 90 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 60%.  
Edificabilidad = 4  
Área mínima del lote= 600m<sup>2</sup>.

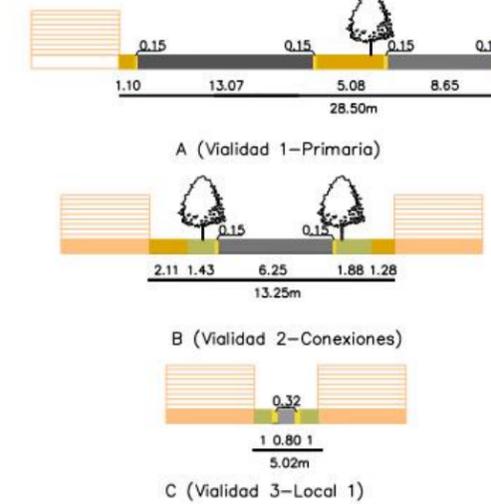
**Sistema viario.**

El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario y Sistema Colector Primario; "Pista La Sabana"). El tratamiento del viario es diferenciado. El Distribuidor Primario de 15m de derecho de vía posee pavimentación(adoquín), andenes y área verde en su totalidad. La Colectora Primario de 8m, las vías locales de 6.25 m, poseen pavimentación (asfalto y adoquín), andenes y área verde en su totalidad.

**Morfología del tejido.**

El tejido se compone de 51 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 40m hasta 90m por 95m hasta 97m<sup>3</sup> con una agrupación de 14 a 22 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 5m de frente, por 20m de fondo, para una superficie de 100m<sup>2</sup>.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Equipamiento social.**

Como sector urbano cuenta con Sistemas de Equipamientos Institucional como Colegio Primero de Mayo, Equipamientos privados como Colegio Concepción de María, Parroquia Católica San José Obrero, espacios para Actividades Comerciales como pulperías, farmacias, misceláneas, hospedajes, salones de belleza, etc.

**Espacios públicos.**

Posee un parque en condiciones aptas con un área aproximada de 3506.48m<sup>2</sup>.

**Infraestructura.**

Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**

El área de las viviendas tiene un promedio de 100 m<sup>2</sup>. La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y cubiertas de nicalit.



**Lista de imágenes:**

**CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**

- 1 Calle Conexión.
- 2 Calle local.
- 3 Vialidad Primaria.

**CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**

- 4 Parque
- 5 Andén peatonal
- 6 Colegio

**TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**

- 7 Modelo de vivienda original.



GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 32: Rubenia. Ficha de Tejido Residencial.

**RUBENIA.**

Distrito 7.  
Complejo habitacional.  
-Residencial en serie.  
Años x.  
1706 habitantes. (INIDE 2005)  
460 parcelas residenciales.(INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRITORES URBANOS**

**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	81.94
Vivienda/hectárea:	17.92
Habitantes/viviendas:	4.57

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	20.82
Habitacional (%):	50.75
Vialidad (%):	28.84
Parques y zonas verdes (%):	9.99
Equipamientos (%):	1.41
Actividad Comercial (%):	7.35

**Zona verde/hab. (m²):** 12.19  
**Equipamiento/hab. (m²):** 1.72

TOTAL SUELO PÚBLICO: 41.90%  
TOTAL SUELO PRIVADO: 58.10%  
Fuente: Estimación propia

Localizado al este de la ciudad a 5.4 km del Centro Histórico y a 1.2km de un centro urbano (Bello Horizonte). Las vías principales de conexión son: al oeste con la pista de La Solidaridad, al sur con la pista La Sabana, localmente al este con el barrio Villa Austria y al norte con el barrio Georgino Andrade.

La pendiente promedio de los suelos es del 2.2%, acentuándose hasta un 6.9%.

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado en dos categorías:

1.Zona de Vivienda Densidad Media (V-2):  
Densidad proyectada: entre 10 y 17 viv/ha, equivalente a 50-85 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 59%.  
Edificabilidad = 1.18

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS**  
EP1- Educación  
EP2- Salud  
EP3- Culto/Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES**  
AC1- Ferrería  
AC2- Farmacia  
AC3- Comidería  
AC4- Panadería  
AC5- Gimnasio  
AC6- Agencia  
AC7- Carpintería  
AC8- Salón de belleza  
AC9- Tienda  
AC10- Autolavado  
AC11- Plaza comercial
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**  
SEP1- Parque  
SEP2- Área verde

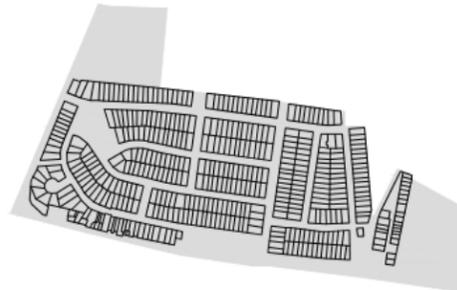
2. Zona de Corredor de Comercio y Servicio (C-S):  
Densidad proyectada: de 10 viv/ha.  
Edificación máxima del lote: 88%.  
Edificabilidad = 7.

1-Agrupada, condominio vertical y horizontal con una densidad proyectada de 17 viv/ha equivalente a 340 hab/ha.  
Edificación máxima del lote de 55%.  
Edificabilidad = 4.  
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 600m², con un frente mínimo de 18m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m una altura de 9m.

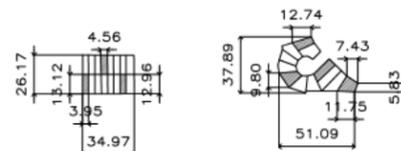
**Sistema viario.**  
El armazón del viario se organiza según la unión del trazado de principal vía de acceso (Sistema Distribuidor Primario "Pista La Solidaridad" y Sistema Colector Primario "Pista La Sabana"). El tratamiento del viario es diferenciado.  
El Distribuidor Primario de 13m de derecho de vía posee pavimentación(adoquín), andenes y área verde en su totalidad. La Colectora Primaria de 13m, las vías de conexiones de 7.70 m, poseen pavimentación (asfalto), andenes y área verde en su totalidad.

**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 15 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 25m hasta 56m por 156m hasta 218m, con una agrupación de 28 a 34 unidades de parcela.  
Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 8m de frente, por 15m de fondo, para una superficie de 120m².

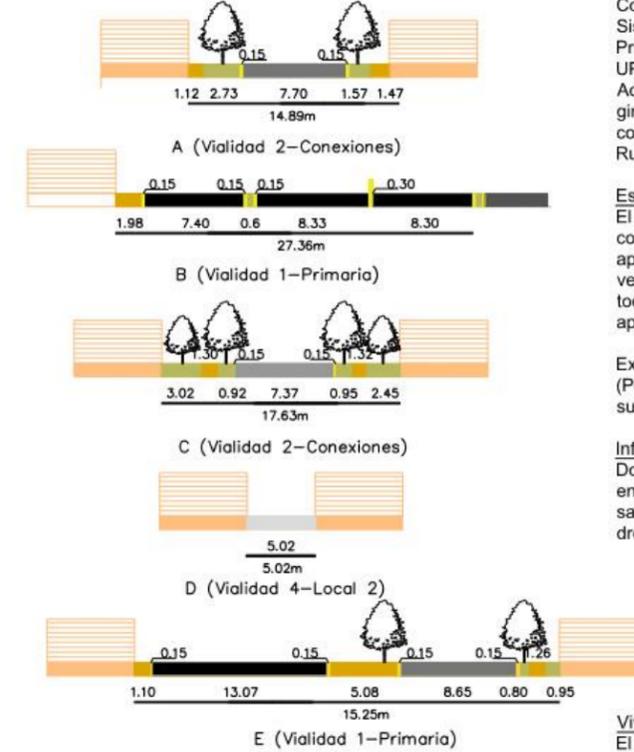
**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Equipamiento social.**  
Como sector urbano cuenta con Sistemas de Equipamientos Privados como Colegio Rubenia, UPONIC, etc; espacios para Actividades Comerciales como gimnasios, ferreterías, panaderías, comiderías, Plaza Comercial Rubenia, autolavados, etc.

**Espacios públicos.**  
El tejido posee un parque en condiciones aptas con un área aproximada de 2110.80m²; el área verde existente distribuidas en todo el tejido suma aproximadamente 2145.20m².

Existe la presencia de un cauce (Portezuelo) ubicado en la parte sureste del barrio.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 120 m². La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos a dos aguas cubiertos de zinc o nicalit.

- Lista de imágenes:  
CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.  
1 Calle Distribuidora Primaria.  
2 Calle de conexión.  
3 Andén peatonal  
CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.  
4 Parque.  
5 Plaza Comercial.  
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.  
6 Modelo de vivienda original.



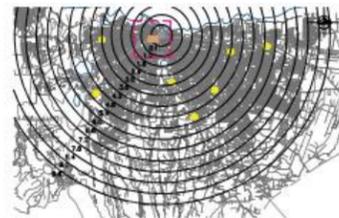
GOOGLE EARTH, 2020.

Figura 33: San Antonio. Ficha de Tejido Residencial.

**SAN ANTONIO.**

Distrito II.  
Complejo Habitacional.  
- Residencial en serie "A"  
Año 1981.  
1,593 habitantes. (INIDE 2005)  
335 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRITORES URBANOS**

**DENSIDADES.**  
Habitantes/hectárea: 84.01  
Habitantes/hectárea: 17.67  
Habitantes/viviendas: 4.76

**SUPERFICIES.**  
Total del barrio(ha): 18.96  
Habitacional (%): 34.42  
Vialidad (%): 28.84  
Parques y zonas verdes (%): 35.02  
Equipamientos (%): 0.52  
Actividad Comercial (%): 1.20

Zona verde/hab. (m<sup>2</sup>): 41.69  
Equipamiento/hab. (m<sup>2</sup>): 0.61

TOTAL SUELO PÚBLICO: 64.37%  
TOTAL SUELO PRIVADO: 35.63%

Fuente: Estimación propia.

**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



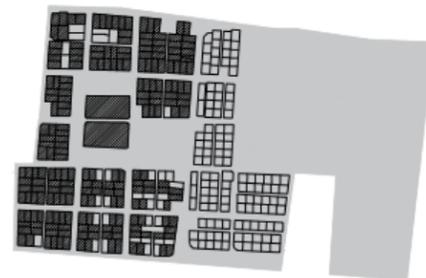
- SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS**  
SE1- Casa Comunal
- EQUIPAMENTOS PRIVADOS**  
EP1- Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES**  
AC1- Vidriería  
AC2- Comercio  
AC3- Pulpería  
AC4- Comidería  
AC5- Comidería  
AC6- Comercio  
AC7- Comidería
- AC8- Asociación de Transportistas  
AC9- Comidería  
AC10- Pulpería  
AC11- Farmacia  
AC12- Comercio  
AC13- Tienda de Regalos  
AC14- Comercio
- SISTEMAS DE ESPACIOS PÚBLICOS.**  
SEP1- Parque  
SEP2- Polideportivo  
SEP3- Complejo de Piscinas  
SEP4- Áreas Verdes

**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como: Zona Mixta de Vivienda y Servicios (Mvs2) y Zona de Comercio Especializado (Ce), con las siguientes características:

- Zona de vivienda individual y en hilera con una densidad proyectada entre 29 y 100 viv./ha equivalente a 500 hab./ha. Edificación máxima del lote de 75%. Divisibilidad = 2 a 4. Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 100m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 6.50m dependiendo del uso y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.
- Zona de vivienda agrupada, condominio vertical y horizontal con una densidad proyectada de 29 y 100 viv./ha equivalente a 435 hab./ha. Edificación máxima del lote de 75%. Divisibilidad = 2 a 4. Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 100m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 6.5m dependiendo del uso y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

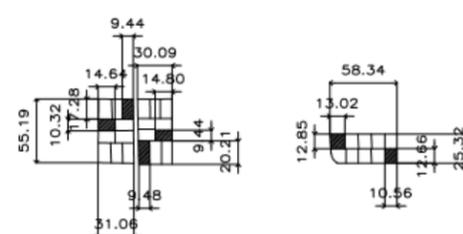
**Sistema Viario.**  
El armazón del viario se organiza a partir de una calle principal que atraviesa el centro del tejido residencial y conecta así, las demás calles de conexión; todas están recubiertas por asfalto. Al costado norte pasa una vía distribuidora primaria "Dupla Norte" de igual forma, al costado sur "Dupla Sur". La mayoría de las calles cuentan con faja verde y andén peatonal.

**PARCELARIO RESIDENCIAL**

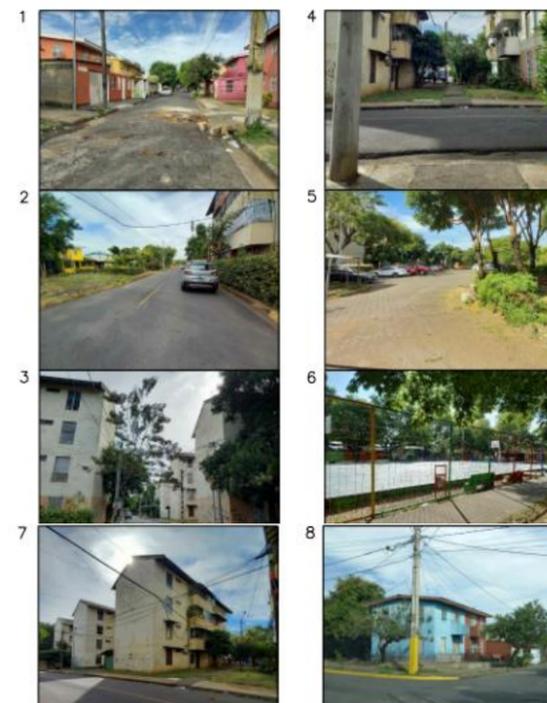
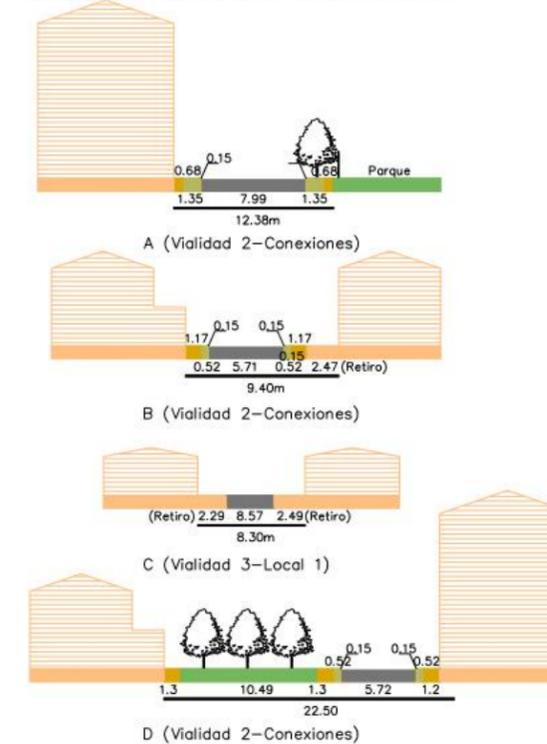


- INDIVIDUAL Y EN HILERA
- MULTIFAMILIAR VERTICAL Y HORIZONTAL

**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Morfología del tejido.**  
Está compuesto por 40 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares regulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 10m por 50m hasta 55m por 60m, con una agrupación de 3-12 unidades de parcela.

Este tejido cuenta con viviendas individuales y en hilera y con viviendas multifamiliares de 2 hasta 4 plantas. La mayoría de los lotes tienen una dimensión de 15m de frente por 20m de fondo.

**Equipamiento Social.**  
Cuenta con una casa comunal y una Iglesia.

**Espacios Públicos.**  
Posee con un parque y una cancha. En gran parte del tejido se localiza la segunda etapa del Parque Luis Alfonso Velásquez, donde hay un polideportivo y un complejo de piscinas. Dentro del tejido se encuentran estacionamientos para los edificios multifamiliares. Tiene áreas verdes en la mayoría de manzanas de los edificios multifamiliares.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje de agua pluvial y aguas servidas.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 157.74m<sup>2</sup>. La mayoría son de dos plantas por lo que predominan las viviendas multifamiliares, hay 8 edificios multifamiliares de 4 plantas todos construidos de mampostería reforzada y zinc.

- Lista de imágenes:
- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- Callejón.
  - Calle.
  - Calle entre viviendas multifamiliares
  - Andén peatonal.
  - Zonas para estacionamientos.

- CALIDAD DE EQUIPAMENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- Cancha deportiva.
- TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**
- Vivienda multifamiliar de 4 plantas, de mampostería reforzada y cubierta con 2 caídas de agua.
  - Vivienda multifamiliar de 2 plantas, de mampostería reforzada y cubierta con 2 caídas de agua.



GOOGLE EARTH, 2020.

Localizado al norte de la ciudad a menos de 500m del Centro Histórico. Las vías principales de conexión son: al norte un sistema distribuidor primario, Dupla Norte, y un sistema distribuidor primario al sur, Dupla Sur, al este, Ave. Bolívar y la 5 Ave. Oeste que atraviesa el barrio. Localmente se comunica con el al norte con el sector del Centro Histórico Cultural, al oeste con el Barrio San José Bóer 1y al sur con el Barrio San José Bóer 2 y El Bóer.

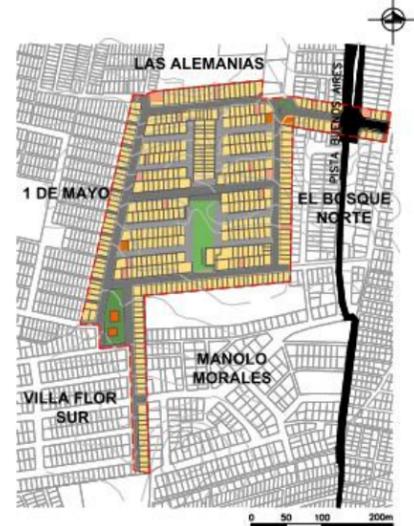
La pendiente promedio de los suelos es del 1.3 - 1.5%, acentuándose hasta un 4.1 - 2.5%, de norte a sur.

Figura 34: Villa Flor Norte. Ficha de Tejido Residencial.

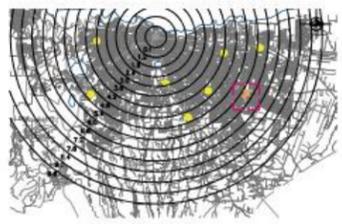
**VILLA FLOR NORTE.**

Distrito VII.  
Complejo Habitacional  
-Popular en Serie "A".  
Años ochentas.  
2431 habitantes. (INIDE 2005)  
493 parcelas residenciales. (INIDE 2005) 446

**ESTRUCTURA URBANA**



GOOGLE EARTH, 2020.



**DESCRIPTORES URBANOS**

**DENSIDADES.**

Habitantes/hectárea:	184.03
Vivienda/hectárea:	37.32
Habitantes/Vivienda:	4.93

**SUPERFICIES.**

Total del barrio(ha):	13.62
Habitacional (%):	53.39
Vialidad (%):	36.47
Parques y zonas verdes (%):	6.13
Equipamientos (%):	1.36
Actividad Comercial (%):	2.66

Zona verde/hab (m²):	3.43
Equipamiento/hab (m²):	0.76

TOTAL SUELO PÚBLICO:	43.95%
TOTAL SUELO PRIVADO:	56.05%

Fuente: Estimación propia.

Localizado al Este de la ciudad a 6.3 km del Centro Histórico y a 1.8km del Centro Urbano (Altamira). Las vías principales de conexión son: al este, con la Pista Buenos Aires; al sur con el barrio Manolo Morales y Villa Flor Sur; al oeste, se comunica con el barrio 1° de Mayo y al norte, con el barrio Las Alemanias.

La pendiente promedio de los suelos es del 2.7%, acentuándose hasta un 5% en la parte sur.

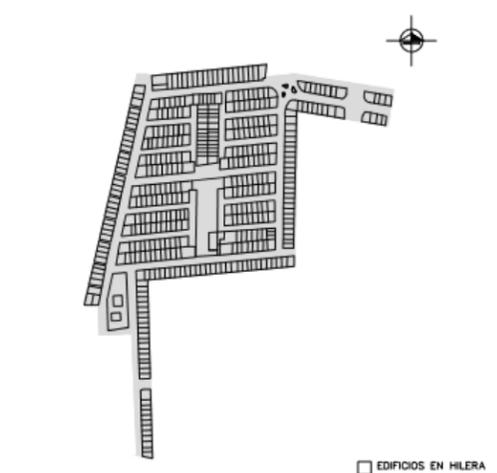
**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

Zona de vivienda individual y en Hileras: Densidad proyectada: entre 33 y 50 viv/ha, equivalente a 165-250 hab/ha.  
Edificación máxima del lote: 56%.  
Edificabilidad = 2.00

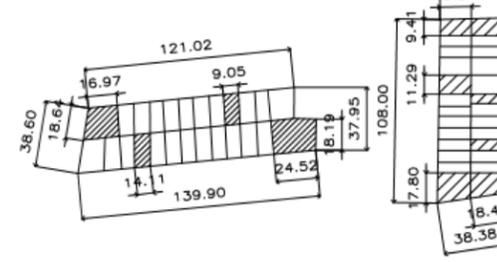
**SISTEMA VIARIO-EQUIPAMIENTOS-ESPACIOS PÚBLICOS**



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**AGREGACIÓN DE PARCELAS**



- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS.**  
EP1-Iglesia/Culto  
EP2-Educación
- ACTIVIDADES COMERCIALES.**  
AC1-Gimnasio  
AC2-Tienda  
AC3-Servicios Informáticos  
AC4-Restaurante/Bar  
AC5-Salón de Belleza  
AC6-Pulpería  
AC7-Hotel  
AC8-Farmacia
- SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**  
SEP1-Parque  
SEP3-Cancha  
SEP4-Estacionamiento

Área de la parcela: mayor ó igual a 201.0m² con un frente mínimo de 10.0m  
Retiro de la edificación en el frente de la parcela: de 0.0 a 3.0m.

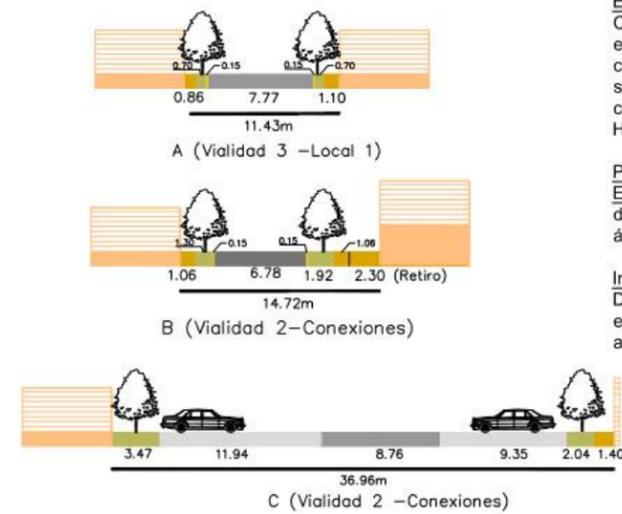
El uso predominante con el 80% del uso total, designado para la vivienda individual y colectiva; uso secundario con el 15%, destinado para servicios comunitarios, personales y del hogar; y para el uso complementario con el 5% destinado para comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

**Sistema Viario.**  
El armazón del viario, a grandes rasgos es cerrado, se organiza a partir de las vías conexiones; una de ellas se conecta con el Sistema Colector Primario (Pista Buenos Aires), que se encuentra bordeando el barrio y a partir de ellas se desarrollan las vías locales.

El tratamiento del viario es diferenciado. El Colector Primario, de 26.80 m de derecho de vía, posee pavimentación, andenes, área verde y un boulevard. Las vías de conexión de 10.99 m y las locales de 7.93 m poseen pavimentación y andenes en su totalidad.

**Morfología del tejido.**  
El tejido se compone de 32 manzanas, las cuales se configuran en bloques rectangulares de tamaños y orientaciones variadas. El rango de longitudes varía desde 47.73 m, 139.90 m hasta 431.04 m por 17.98 m hasta 37.02 m, con una agrupación de 4 a 49 unidades de parcela. Las dimensiones de las parcelas calculadas son en su mayoría de 12 m de frente, por 19 m de fondo, para una superficie de 228 m².

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACION**

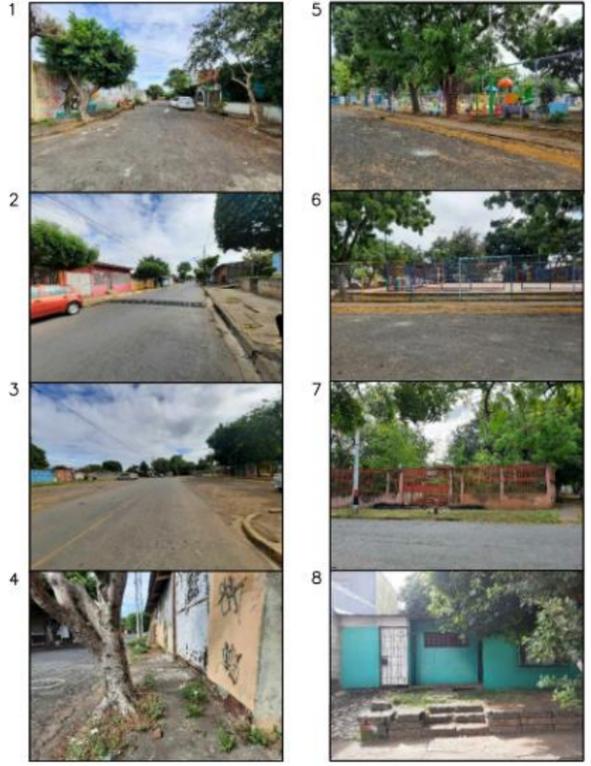


**Equipamiento social.**  
Cuenta únicamente con equipamientos privados dedicados al culto religioso y un Liceo, lo demás son espacios de actividades comerciales como Gimnasio, Bar, Hotel, etc.

**Parques y áreas verdes.**  
Está dotado de un parque, cancha deportiva, estacionamiento público y áreas verdes privadas.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario, alumbrado público, drenaje pluvial.

**Vivienda.**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 250 m². La mayoría de las viviendas son de una planta, construidas con mampostería reforzada y techos de zinc.



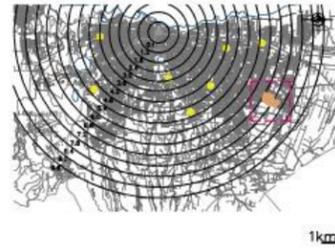
- Lista de imágenes:  
**CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle local.
  - 2 Calle conexiones.
  - 3 Callejón conexiones y estacionamiento.
  - 4 Andén peatonal.
- CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**
- 5 Parque.
  - 6 Cancha.
  - 7 Iglesia.
- TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**
- 8 Modelo de Vivienda Original

Figura 35: Villa Libertad (Última etapa). Ficha de Tejido Residencial.

**VILLA LIBERTAD (ÚLTIMA ETAPA).**

Distrito VII  
Complejo Habitacional.  
Años Ochentas.  
7,357 habitantes. (INIDE 2005)  
1,469 parcelas residenciales. (INIDE 2005)

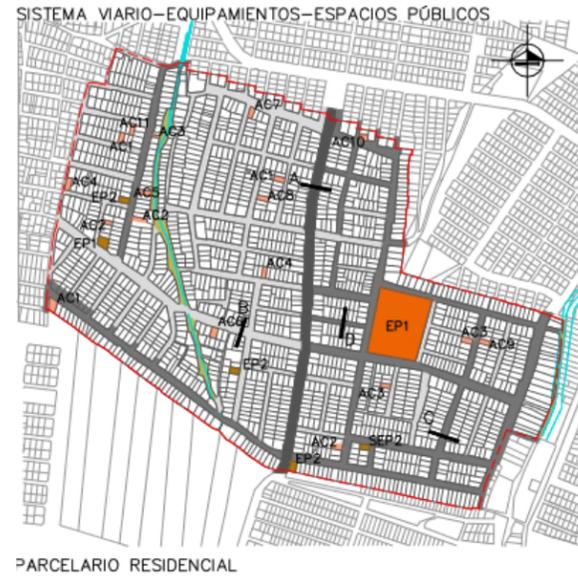
**ESTRUCTURA URBANA**



**DESCRIPTORES URBANOS**

<b>DENSIDADES.</b>	
Habitantes/hectárea:	167.66
Vivienda/hectárea:	31.48
Habitantes/viviendas:	05.01
<b>SUPERFICIES.</b>	
Total del barrio(ha):	43.88
Habitacional (%):	66.68
Vialidad (%):	30.02
Parques y zonas verdes (%):	-
Equipamientos (%):	2.60
Actividad Comercial (%):	0.70
Zona verde/hab. (m <sup>2</sup> ):	-
Equipamiento/hab. (m <sup>2</sup> ):	1.55
TOTAL SUELO PÚBLICO:	32.62%
TOTAL SUELO PRIVADO:	67.38%

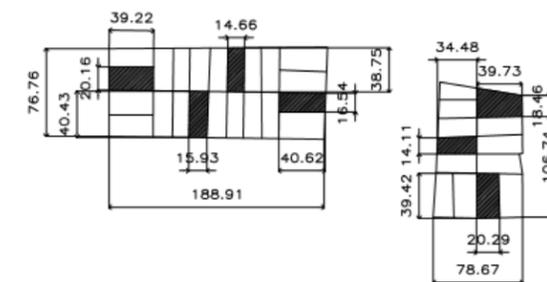
Fuente: Estimación propia.



**PARCELARIO RESIDENCIAL**



**DISTRIBUCIÓN DE PARCELAS**



- SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS**
- SE1- Colegio/Esuela
- EQUIPAMIENTOS PRIVADOS**
- EP1- Colegio/Esuela
- EP2- Culto/Iglesia
- ACTIVIDADES COMERCIALES**
- AC1- Pulpería
- AC2- Farmacia
- AC3- Tienda Para El Hogar
- AC4- Comidería
- AC5- Panadería
- AC6- Librería
- AC7- Tienda de Cereales
- AC8- Tienda de Colorantes
- AC9- Salón de Belleza
- AC10- Industria AC
- AC11- Empresa
- CAUCES**

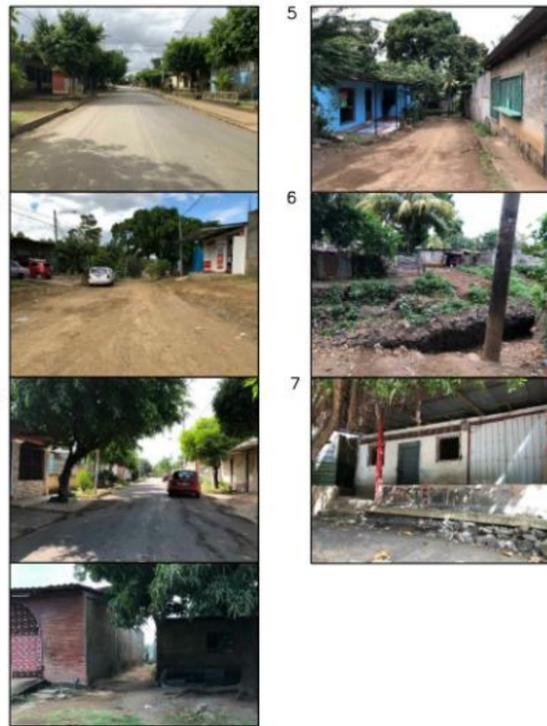
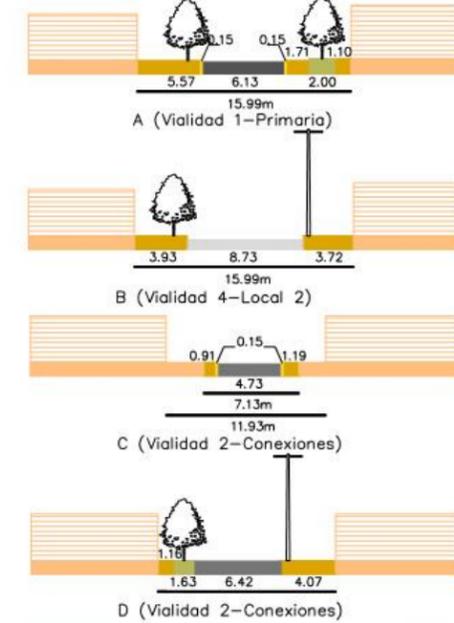
**Normativa de regulación urbana.**  
Según el *Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo de los Planes Parciales para el área del Municipio de Managua (1998)*, este sector está clasificado como: Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2), con las siguientes características:

Zona de vivienda Individual y en hilera con una densidad proyectada entre 33 y 50 viv./ha equivalente a 165-250 hab./ha.  
Edificación máxima del lote del 56%.  
Divisibilidad = 2.  
Área de la parcela debe ser mayor ó igual a 300m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 10m y un retiro de la edificación en el frente de la parcela de 0.00 a 3.00m.

**Sistema viario.**  
El armazón del viario se organiza con una calle principal que pasa por el centro del tejido residencial, de asfalto y se une con las calles de conexión y en su mayoría, unidas con los callejones, algunos de tierra y otros adoquinados.

Solo la calle principal y algunas de conexión cuentan al menos con andén peatonal.

**SECCIONES DE CALLES-RETIRO DE LA EDIFICACIÓN**



**Morfología del tejido.**  
Está compuesto por 89 manzanas de uso Habitacional, las cuales se configuran en bloques rectangulares regulares e irregulares de tamaños y orientaciones variadas.  
El rango de longitudes varia desde 15mx28m hasta 40mx203m, con una agrupación de 3-46 unidades por parcela.  
La mayoría de los lotes tienen una dimensión de 20m de frente por 40m de fondo.

**Equipamiento Social.**  
En el tejido residencial se encuentran un Colegio y una escuela pequeña.

**Espacios Públicos.**  
No cuenta con áreas verdes ni con espacios de recreación y deporte.

**Infraestructura.**  
Dotación básica: energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, aguas servidas, drenaje de agua pluvial y dos cauces el "Cauce Américas 4" que atraviesa el tejido residencial y al costado este el "Cauce Unidad de Propósito".

**Vivienda:**  
El área de las viviendas tiene un promedio de 660.65m<sup>2</sup>. la mayoría de las viviendas son de una planta y de mampostería reforzada y zinc.

Hay viviendas que se encuentran en zonas de riesgos ya que se localizan a orillas del cauce.

Lista de imágenes:

- CALIDAD DEL SISTEMA VIARIO Y CIRCULACIÓN PEATONAL.**
- 1 Calle Principal (colectora secundaria).
  - 2 Calle conectora de tierra
  - 3 Calle entre viviendas.
  - 4 Callejón entre vivienda.
  - 5 Andén de tierra que da al cauce.

**CALIDAD DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS.**

- 6 Cauce entre viviendas.

**TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.**

- 7 Vivienda en serie de una planta, en mampostería reforzada y cubierta de zinc.

Fuente: Fotografía propia.



Localizado al oeste de la ciudad a 8.4Km del Centro Histórico y a 3.8Km de dos de los centros urbanos (el Huembes y la Subasta). Las vías principales de conexión son: al norte y sur con los sistemas colectores secundarios, al norte con Pista Fraternidad, al sur con Pista Libertad; una vía secundaria de conexión entre ambas pistas que pasa por el centro del barrio. Se comunica localmente con el barrio Omar Torrijos 3 y Villa La Sabana, al este con Villa Libertad y Lomas de Guadalupe 2, al sur con Sol de Libertad y Sector Sur Anexo Villa Libertad y al oeste con Villa Venezuela 1.

La pendiente promedio de los suelos es del 2.2%, acentuándose hasta un 6.8% de norte a sur.

## 6.2 Descriptores Urbanísticos

Las siguientes figuras muestran los datos obtenidos de los 19 tejidos residenciales respecto a porcentajes de usos de suelo público y privado y las densidades expresadas tanto en habitantes por hectárea como viviendas por hectáreas. Este análisis permitirá obtener algunas conclusiones sobre los índices de consumo del suelo urbano para el uso residencial, así como destacar los porcentajes destinados en la proyección de los tejidos residenciales respecto a espacios públicos y espacios privados en la ciudad.

Densidad Poblacional	Hab/ha
>150 Hab/ha	1769.80
76-150 Hab/ha	605.44
0-75 Hab/ha	113.48

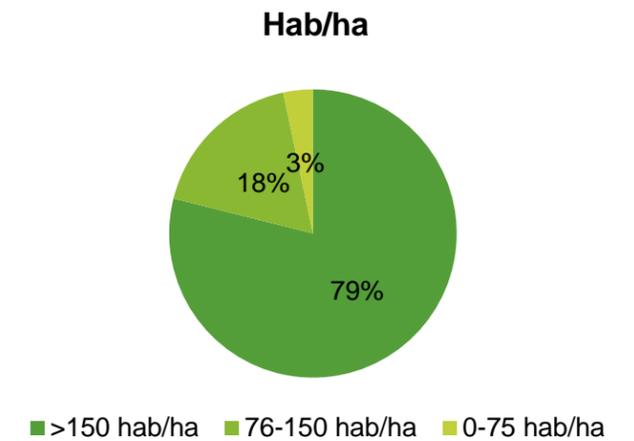
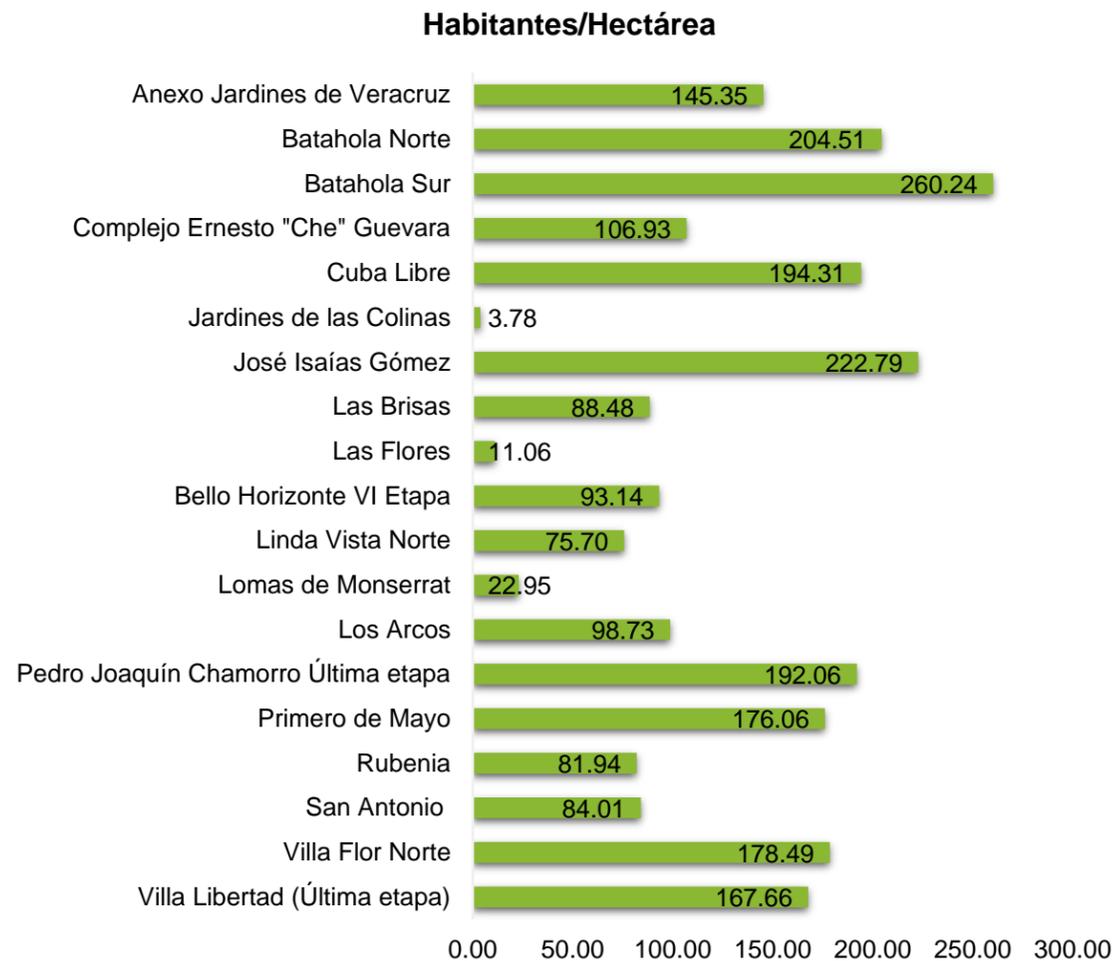


Figura 36: Densidad Poblacional de los Tejidos Residenciales en estudio

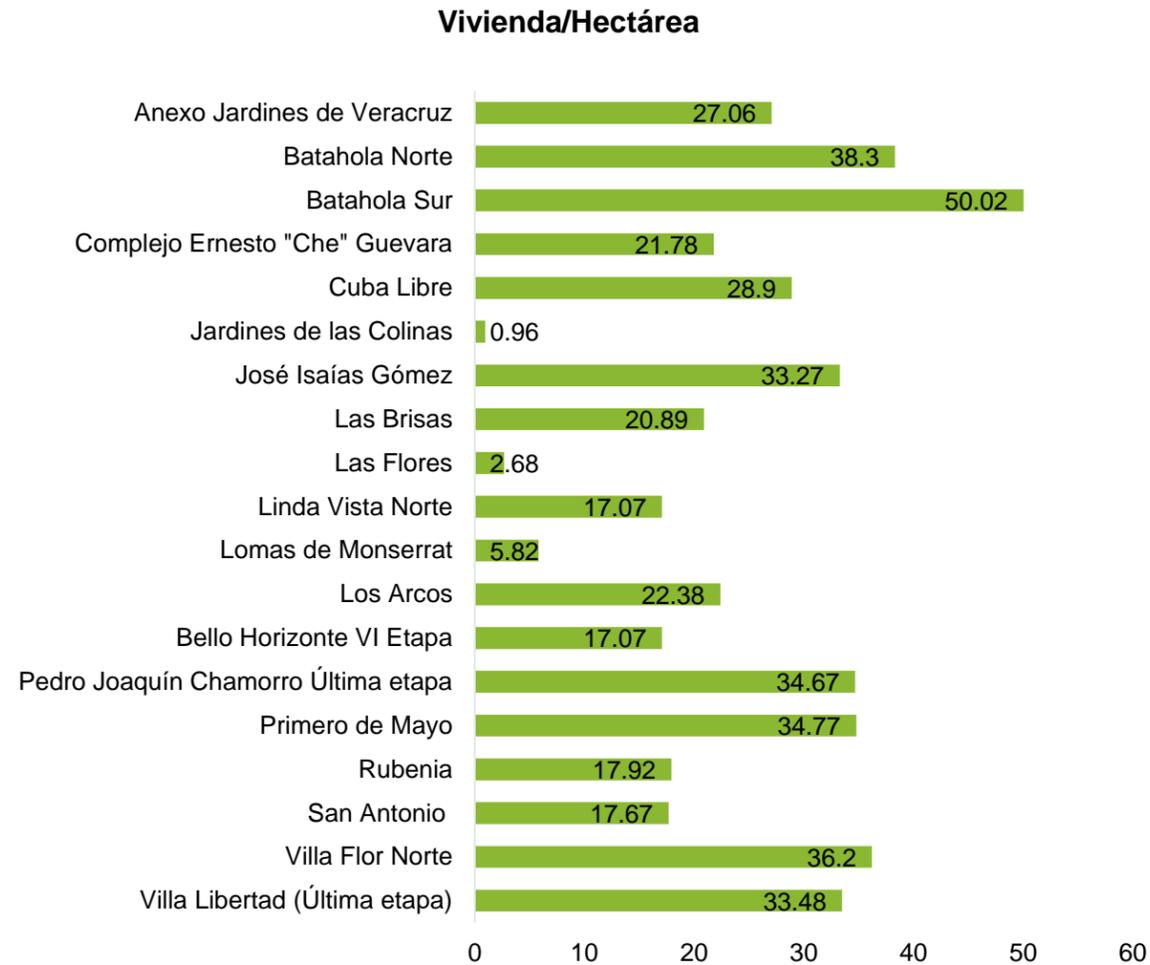


La Figura 36 muestra la densidad poblacional de los 19 Complejos Habitacionales de la época. La densidad poblacional calculada es mayoritariamente alta, cuyo rango mayor a 150 habitantes por hectárea ocupa un 79% del total del área en estudio. Ejemplo de algunos de ellos: Batahola Sur, Batahola Norte, José Isaías Gómez.

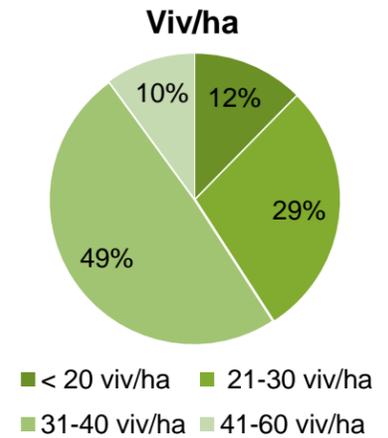
En el tipo de densidad poblacional baja, entre 0-75 habitantes por hectárea, corresponde a un 3% de total del área en estudio, algunos ejemplos de ellos son Jardines de las Colinas, Las Flores, Lomas de Monserrat.

Fuente: Datos de población: INIDE, 2005. Cálculo de áreas por estimación propia.

Figura 37: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio



Densidad Habitacional	Viv/ha
< 20 Viv/ha	62.11
21-30 Viv/ha	120.93
31-40 Viv/ha	245.56
41-60 Viv/ha	50.02

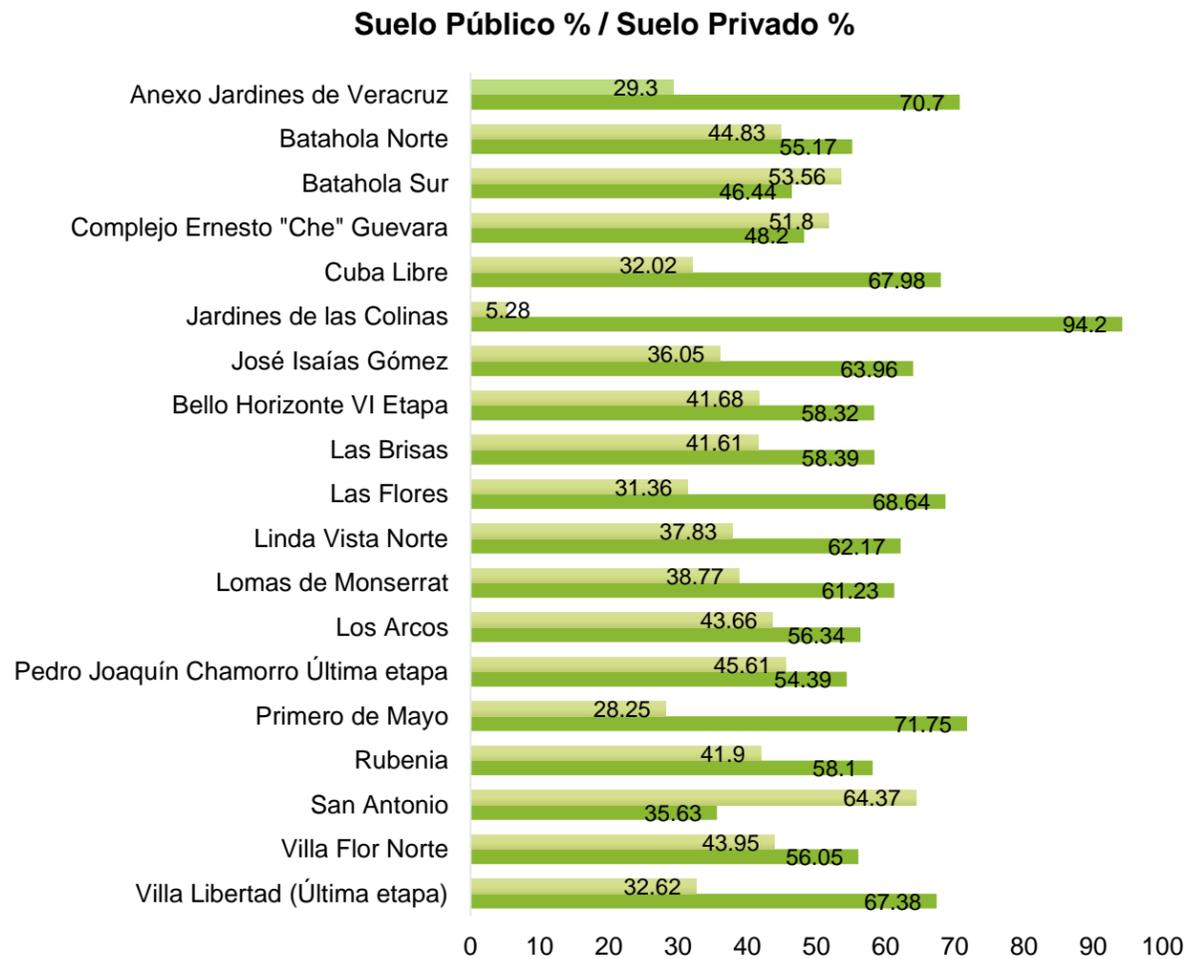


La Figura 37 muestra la densidad habitacional de los 19 Complejos Habitacionales de la época. La densidad habitacional calculada es mayoritariamente alta, cuyo rango mayor a 41-60 viviendas por hectárea ocupa un 49% del total del área en estudio. Ejemplo de algunos de ellos: Batahola Sur, Batahola Norte, Villa Flor Norte.

En el tipo de densidad habitacional baja, menos de 20 viviendas por hectárea, corresponde a un 10% de total del área en estudio, algunos ejemplos de ellos son Jardines de las Colinas, Las Flores, Lomas de Monserrat.

Fuente: Datos de población: INIDE, 2005. Cálculo de áreas por estimación propia.

Figura 38: Densidad Habitacional de los Tejidos Residenciales en estudio

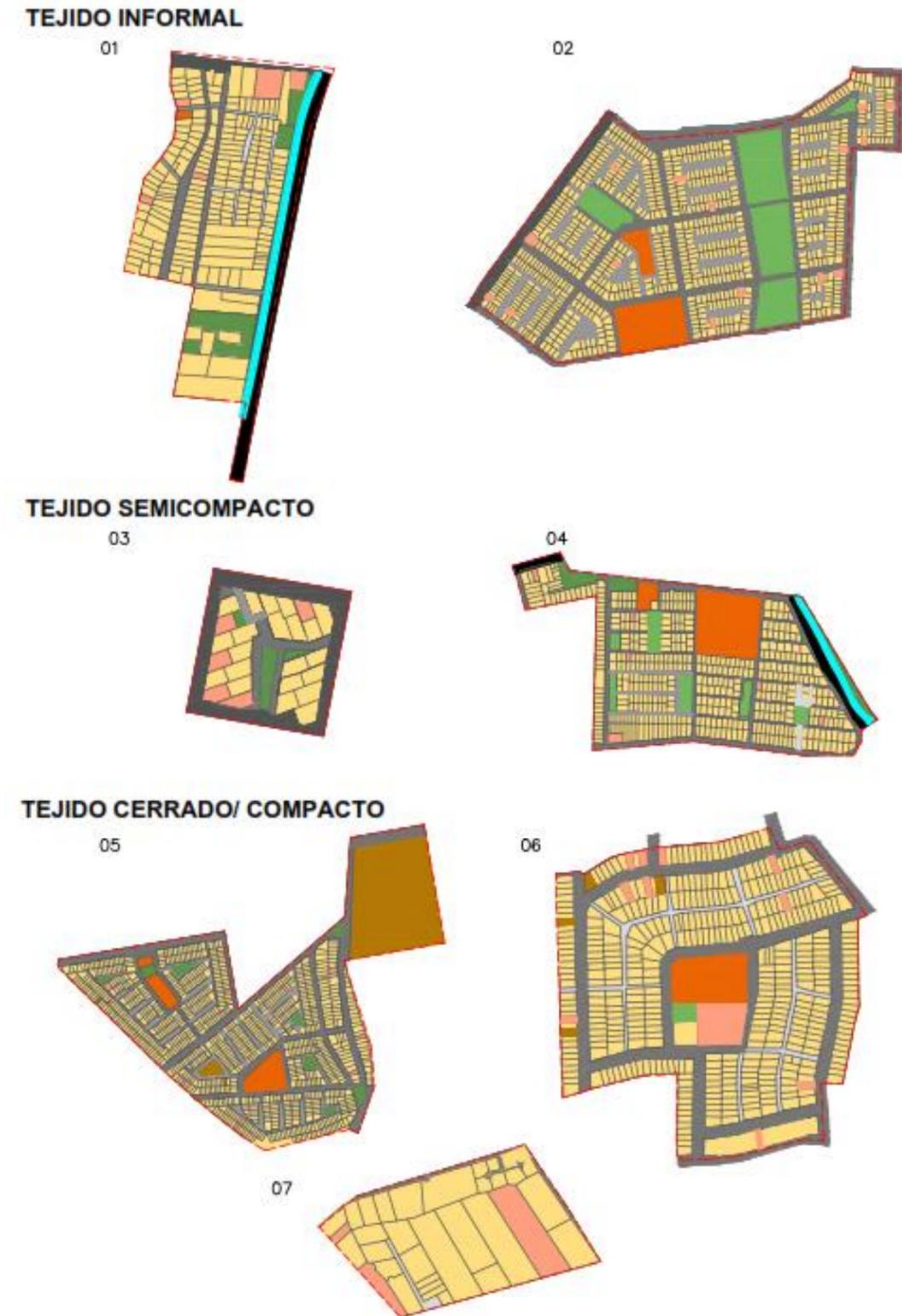


Fuente: Figura 37 y 38: Cálculos por estimación propia.

La Figura 38 muestra el porcentaje de suelo público y suelo privado de los 19 Complejos Habitacionales de la época. El suelo público calculado oscila entre los 53.56% y 5.28 %. El caso que mayor suelo público tiene es San Antonio seguido de Complejo "Che" Guevara y con el mínimo se encuentra Jardines de las Colinas.

El suelo privado calculado oscila entre los 94.2% y 35.63%, siendo el mayor exponente, Jardines las Colinas, Primero de Mayo, Anexo Jardines de Veracruz y con el mínimo San Antonio. En términos generales todos los tejidos poseen mayor suelo privado en comparación al suelo público.

Figura 39: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Estructura urbana



TEJIDO CERRADO/ COMPACTO

08



09



TEJIDO ABIERTO

15



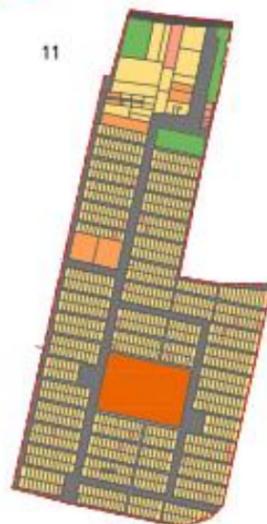
16



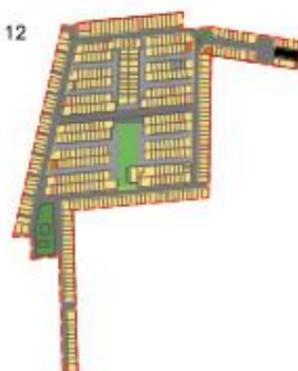
10



11



12



17

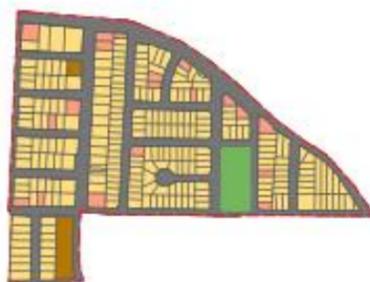


18

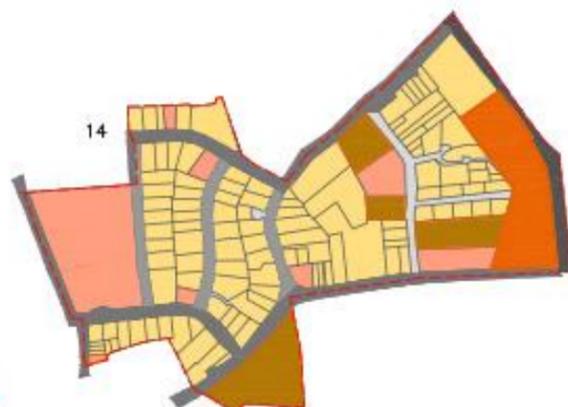


TEJIDO ABIERTO

13



14



19



- 01. Anexo a Jardines de Veracruz
- 02. Batahola Norte
- 03. Complejo Ernesto "Ché" Guevara
- 04. José Isaías Gómez
- 05. Batahola Sur
- 06. Cuba Libre
- 07. Jardines de las Colinas
- 08. Las Brisas
- 09. Las Flores
- 10. Linda Vista Norte
- 11. Primero de Mayo
- 12. Villa Flor Norte
- 13. Bello Horizonte (VI etapa)
- 14. Lomas de Monserrat
- 15. Los Arcos
- 16. Rubenia
- 17. Pero Joaquín Chamorro
- 18. San Antonio
- 19. Villa Libertad (Última etapa)

La siguiente tabla, estudia los porcentajes de utilización del suelo en los tejidos residenciales

Tabla 4: Porcentajes de Uso de Suelo de Tejidos en estudio

No.	Tejido Residencial	Total (ha)	Habitacional (%)	Vialidad (%)	Parques, Zonas Verdes (%)	Equipamiento (%)
1	Anexo Jardines de Veracruz	6.58	68.1	15.55	13.45	0.31
2	Batahola Norte	22.98	54.21	28.81	10.95	4.98
3	Batahola Sur	22.89	44.82	30.02	1.52	22.03
4	Bello Horizonte VI Etapa					
5	Complejo Ernesto "Ché" Guevara	1.01	44.48	47.54	4.26	0
6	Cuba Libre	15.36	63.91	26.37	0.62	5.03
7	Jardines de las Colinas	12.45	80.15	5.8	0	0
8	José Isaías Gómez	13.47	63	16.771	9.41	9.91
9	Las Brisas	44.56	56.04	31.69	1.96	7.95
10	Las Flores	5.60	52.39	25.57	5.79	0
11	Linda Vista Norte	25.19	50.28	31.34	2.88	3.6
12	Lomas de Monserrat	18.74	52.58	19.51	0	19.26
13	Los Arcos	11.84	48.5	19.97	6.03	17.66
14	Pedro Joaquín Chamorro	17.82	53.07	39.76	0.62	5.24
15	Primero de Mayo	28.82	70.74	23.32	0.38	4.55
16	Rubenia	20.82	50.75	30.5	9.99	1.41
17	San Antonio	18.96	34.42	28.84	35.02	0.52
18	Villa Flor Norte	13.62	53.39	36.47	6.13	1.36
19	Villa Libertad (Última etapa)	43.88	66.68	30.02	0	2.6

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tamaño de los tejidos a comparar, es posible clasificarlos en cuatro grupos:

- El primer grupo integrado por los tejidos residenciales de mayor superficie, conformado por dos de los tejidos, cuya superficie oscila entre 43 y 45 hectáreas, tejidos de superficie muy grande: Las Brisas y Villa Libertad (Última etapa).
- Y el segundo está conformado por 9 tejidos que tienen un umbral de superficie entre las 15 y 29 hectáreas, tejidos de superficie media, que representan la mayoría de los tejidos en estudio, Cuba Libre, Pedro Joaquín Chamorro, Lomas de Monserrat, San Antonio, Rubenia, Batahola Sur, Batahola Norte, Linda Vista Norte, Primero de Mayo.

- Los tejidos que tienen superficie entre 5 y 14 hectáreas, conformado por 7 tejidos de superficie pequeña, Las Flores, Anexo Jardines de Veracruz, Los Arcos, Jardines de las Colinas, José Isaías Gómez, Villa Flor Norte.
- El Complejo Ernesto "Ché" Guevara es el tejido de superficie muy pequeña, la cual es de 1.01 hectáreas.

Los porcentajes del suelo de uso residencial son variados. En principio, se identifica un grupo de tejidos que presentan un umbral superior que oscila entre las 60% y 80% del suelo total, característica común entre los tejidos: Cuba Libre, Villa Libertad (Última etapa), Anexo Jardines de Veracruz, Primero de Mayo, Jardines de las Colinas. Este umbral es más recurrente en los tejidos de superficie muy pequeña, que varía entre las 6 y 12 hectáreas.

El tejido clasificado como Conjunto habitacional de altura, San Antonio, es el que ocupa el umbral de menor porcentaje para el uso del suelo residencial de 34.42%, lo que indica que este modelo urbano destina mayor uso de suelo a los espacios públicos.

El porcentaje de suelo dedicado a la vialidad, presenta un primer grupo de tejidos que dedican entre el 5.8% y 30.5%: Jardines de las Colinas, Anexo Jardines de Veracruz, José Isaías Gómez, Lomas de Monserrat, Los Arcos, Primero de Mayo, Las Flores, Cuba Libre, Batahola Norte, San Antonio, Batahola Sur, Rubenia. El grupo con el umbral más alto se identifican por encima del 31% del suelo para vialidad, Linda Vista Norte, Las Brisas, Villa Flor Norte, Pedro Joaquín Chamorro, Complejo Ernesto "Ché" Guevara.

El suelo dedicado a zonas verdes es muy variado y depende de la tipología edificatoria y la solución de la forma urbana del barrio. El único tejido que dedica suelo para zonas verdes en un porcentaje alto, de 35.02%, es San Antonio, cuyo tipo de proyecto habitacional se ordena alrededor de grandes espacios verdes.

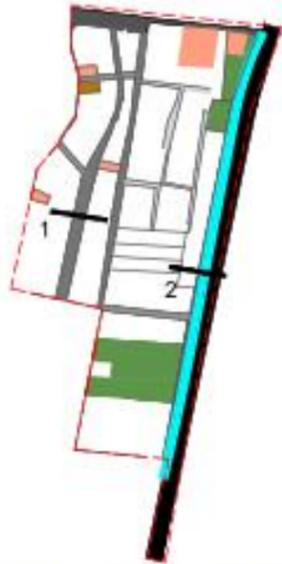
Un segundo umbral de porcentaje se establece entre 5.79% a 13.45%, por ejemplo, Las Flores y Anexo Jardines de Veracruz. Y entre 0 y 1.96%, destacan: Jardines de las Colinas, Lomas de Monserrat, Villa

Libertad (Última etapa), en tanto no destina suelo para zonas verdes, si no suelos para la residencia y vialidad.

El porcentaje mayor de suelo dedicado a equipamiento comunitario, entre 17.66% y 22.03%, se encuentran: Los Arcos, Lomas de Monserrat, y Batahola Sur, se deduce que en estos casos hubo un nivel de previsión de estos espacios al momento de proyectar los tejidos. En el umbral inferior a 5%, resaltan la mayoría de los tejidos, de los cuales, cuatro no presentan suelo destinado al equipamiento social, Complejo Ernesto "Ché" Guevara, Jardines de las Colinas, Las Flores,

Figura 40: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Viario, equipamiento urbano y espacios públicos

**TEJIDO INFORMAL**



02



**TEJIDO SEMICOMPACTO**

03



04

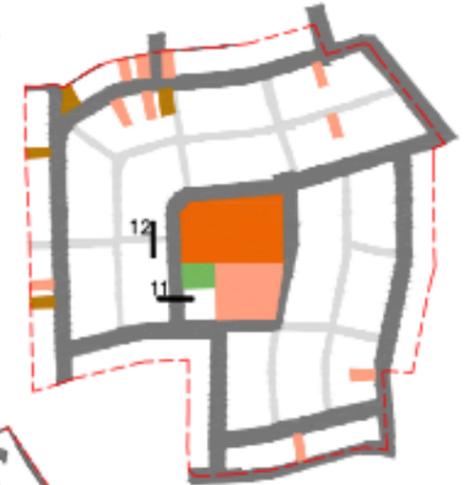


**TEJIDO CERRADO/ COMPACTO**

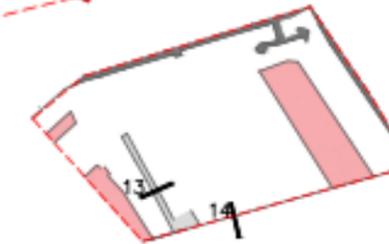
05



06



07

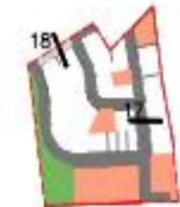


**TEJIDO CERRADO/ COMPACTO**

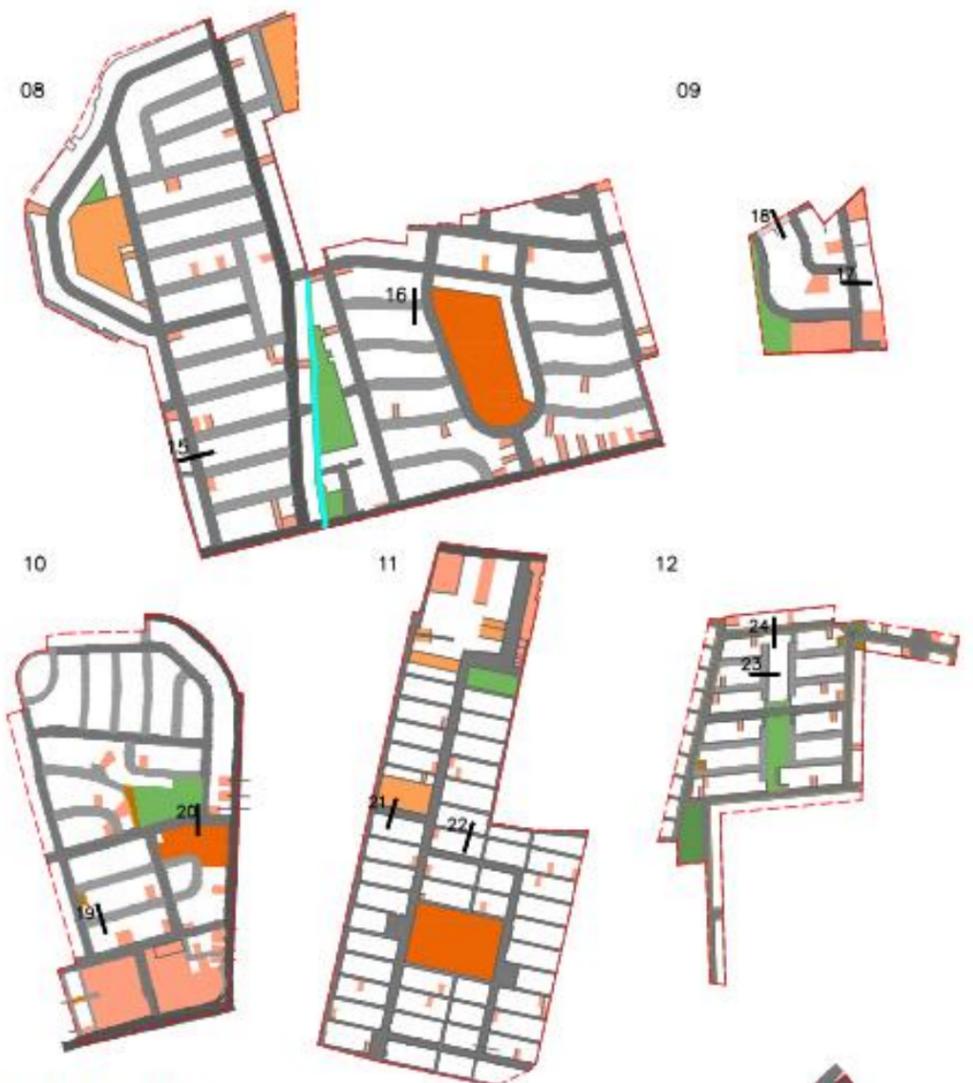
08



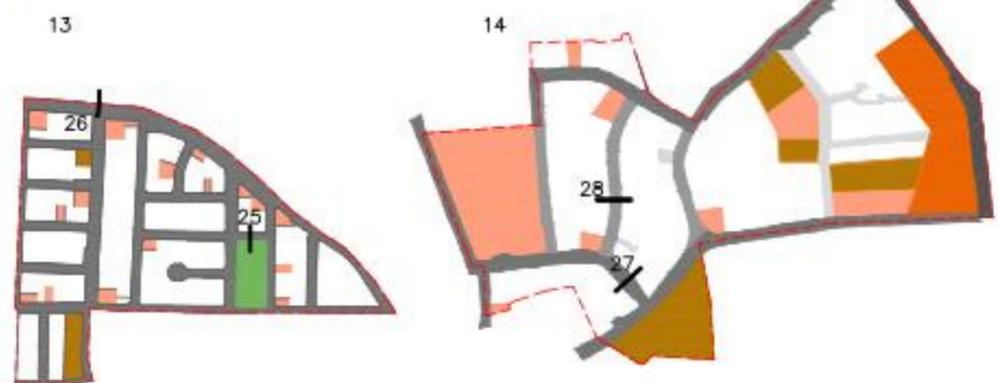
09



TEJIDO CERRADO/ COMPACTO



TEJIDO ABIERTO



TEJIDO ABIERTO



- 01. Anexo a Jardines de Veracruz
- 02. Batahola Norte
- 03. Complejo Ernesto "Ché" Guevara
- 04. José Isaías Gómez
- 05. Batahola Sur
- 06. Cuba Libre
- 07. Jardines de las Colinas
- 08. Las Brisas
- 09. Las Flores
- 10. Linda Vista Norte
- 11. Primero de Mayo
- 12. Villa Flor Norte
- 13. Bello Horizonte (VI etapa)
- 14. Lomas de Monserrat
- 15. Los Arcos
- 16. Rubenia
- 17. Pero Joaquín Chamorro
- 18. San Antonio
- 19. Villa Libertad (Última etapa)

La Tabla 5 muestra un resumen de las características morfológicas del parcelario de cada tejido. Se puede observar en la tabla comparativa anterior, que la superficie de parcelas más recurrente en las viviendas de interés social tiene un umbral de superficie que oscila entre los 100 m<sup>2</sup> y 300 m<sup>2</sup>, aproximadamente. También, que la utilización reiterada de la anchura de la manzana o agregación parcelaria es de 50 m, aproximadamente, dimensión que corresponde en la mayoría de los casos al doble fondo de parcelas de 20 m, resultante del mecanismo de adición lineal de dos parcelas contrapuestas. La agregación parcelaria que genera la manzana urbana es en la mayoría de los tejidos analizados, incipientes e incompletos, porque estas evolucionan a través de un proceso de construcción progresiva. Estas agregaciones parcelarias están caracterizadas por su marcado acento longitudinal, es decir, que la forma potencial de la manzana (que será acabada progresivamente) tiende a desarrollarse de manera excesivamente larga en proporción al fondo de la misma. Esta característica longitudinal de las manzanas localizadas, rompen la unidad formal de la cuadrícula colonial. Cuando se trata de tejidos para viviendas unifamiliares en las parcelas, es preferida la ordenación de la edificación unifamiliar en forma aislada o adosada, en su mayoría. Los frentes de parcelas recurrentes o más utilizadas en la muestra tienen un rango dimensional que se mueve entre los 8 m y 14 m. Puede observarse como caso más extremo, el ancho mínimo de parcela es de 5 m en Primero de Mayo y la profundidad de parcela es mínima, en el caso extremo de 9 m lo que básicamente no permite una superficie de parcela adecuada.

Tabla 5: Características Morfológicas del Parcelario de Tejidos en estudio

No	Tejido Residencial	Áreas lotes mín/máx (m <sup>2</sup> )	Frente mín/máx (m)	Fondo mín/máx (m)	Longitud de Manzana (m)	Ancho de Manzana (m)
1	San Antonio	280/300	12.5/15	18/20	55/60	10/50
2	Batahola Sur	112.82/197.39	6.59/11.53	14.21/17.54	53.03/549.85	11.33/37.25
3	Anexo Jardines de Veracruz	117.35/821.59	5.08/14.35	12.60/37.97	65.96/14.33	12.61/65.01
4	José Isaías Gómez	128.06/519.48	7.79/15.47	16.44/33.58	49.57/279.61	16.33/104.20
5	Villa Flor Norte	168.89/446.01	9.05/24.52	18.18/18.64	36.38/198.23	19.46/37.76
6	Cuba Libre	300/325	10/13	20/25	46.71/103.73	22.86/158.45
7	Rubenia	100/120	8/9.5	13.8/15	156/218	25/56
8	Linda Vista Norte	180/200	9.5/10	18/20	47/48	27/261
9	Complejo Ernesto "Che" Guevara	220.86/232.11	10.95/12.61	20.11/26.98	52.03/70.44	34.39/37.64
10	Los Arcos	159.79/411.40	8.55/16.71	18.69/23.69	55.24/302.67	37.36/141.81
11	Batahola Norte	120/128	8/11	16/20	122/124	37/71
12	Pedro Joaquín Chamorro Última etapa	162/180	8.5/9	18/20	100/154	40/52
13	Jardines de las Colinas	250/300	16.18/30	16.18/100	278/280	437.35/440
14	Las Brisas	176/200	8/10.12	18/22	130/140	45/60
15	Lomas de Monserrat	500/700	18/20	30/35	157/182	70/131
16	Las Flores	162/180	19/20	18/20	18.04/32.07	75.93/95.54
17	Primero de Mayo	100/220	5/9	18/20	40/90	95/97
18	Villa Libertad (Última etapa)	180/800	9.5/20	18/40	40/203	15/28

Fuente: Elaboración propia Ver figura 41, 42 y 43.

Figura 41: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Parcelario residencial

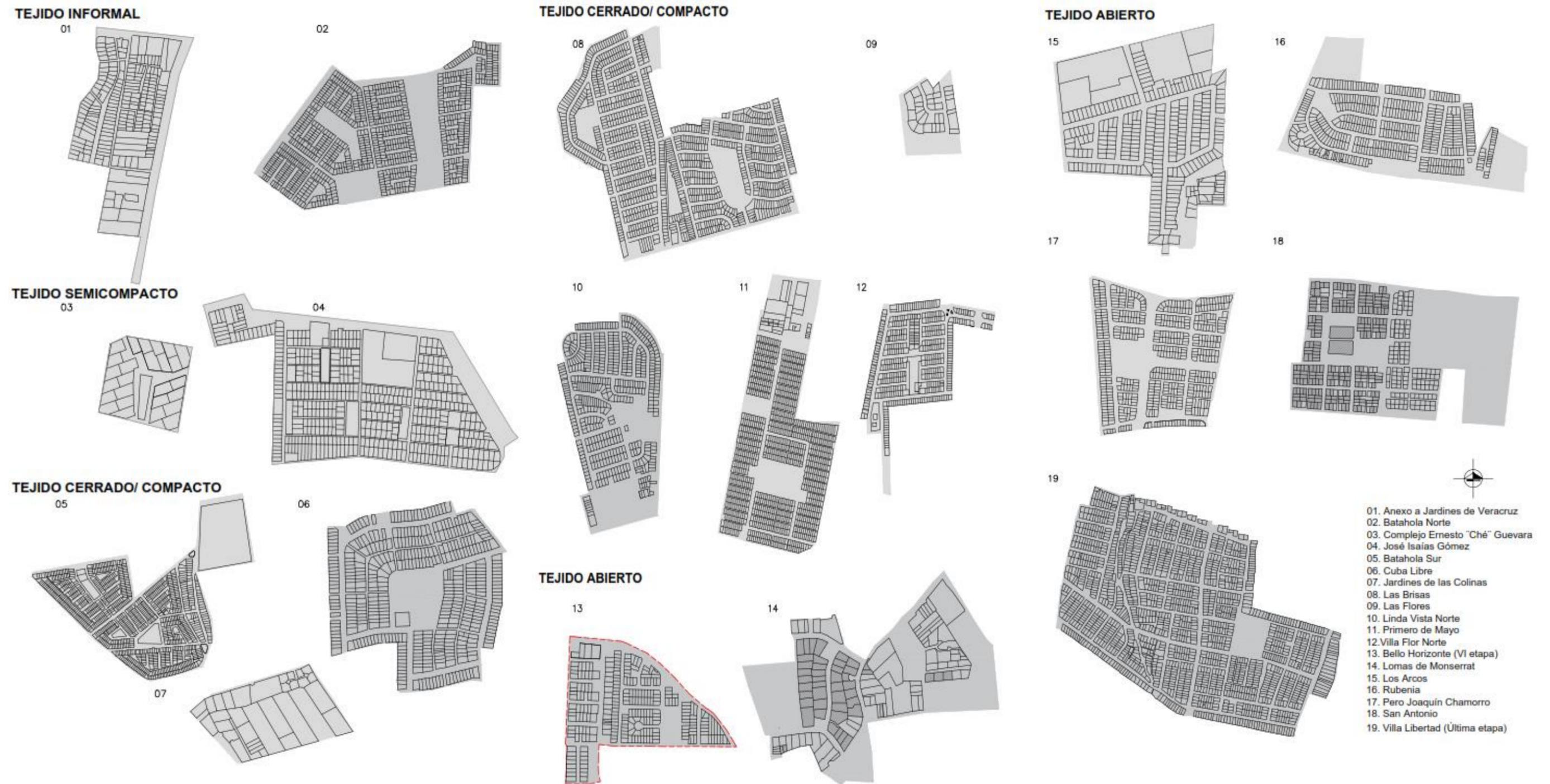


Figura 42: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Secciones viarias y retiros de la edificación

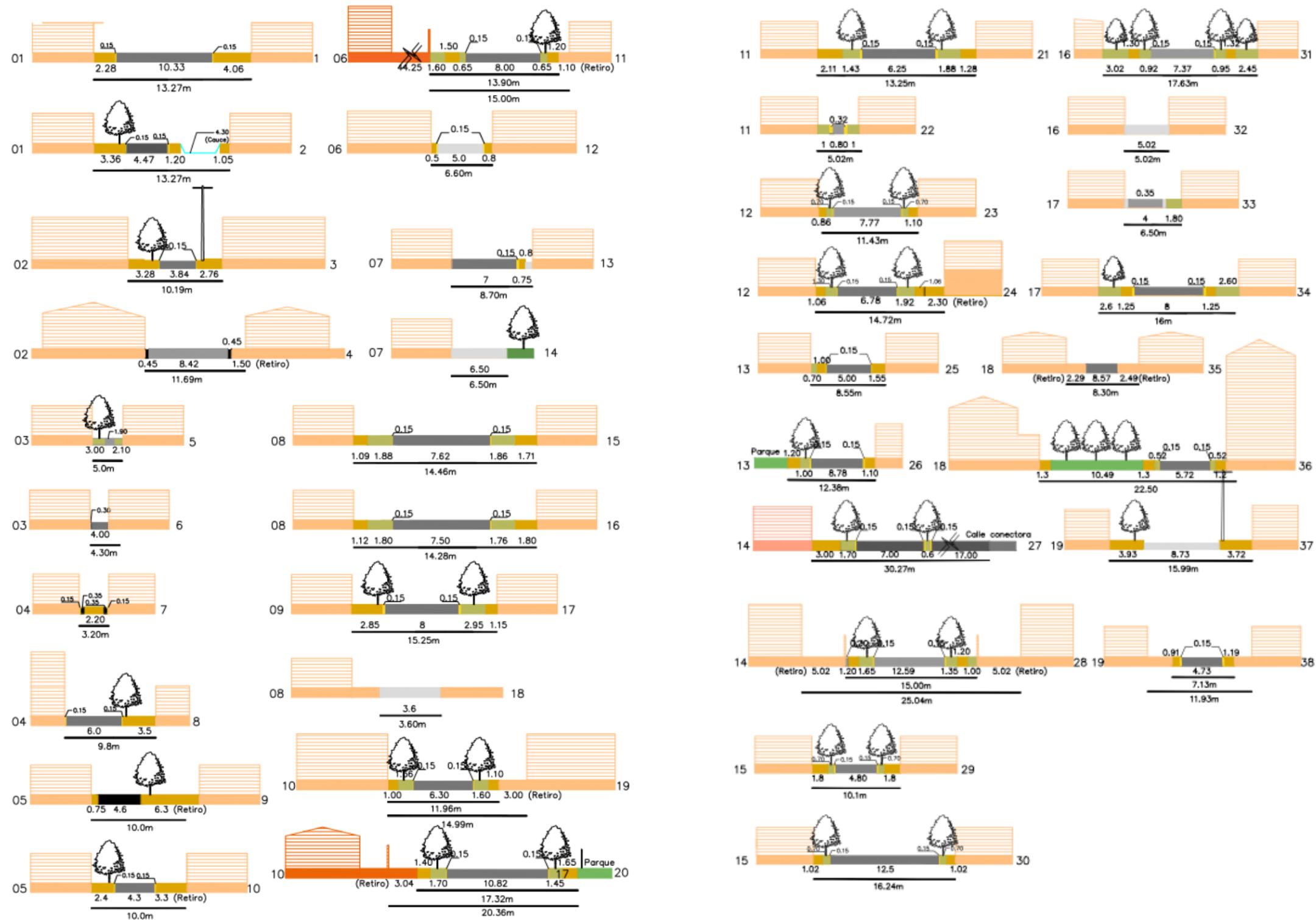
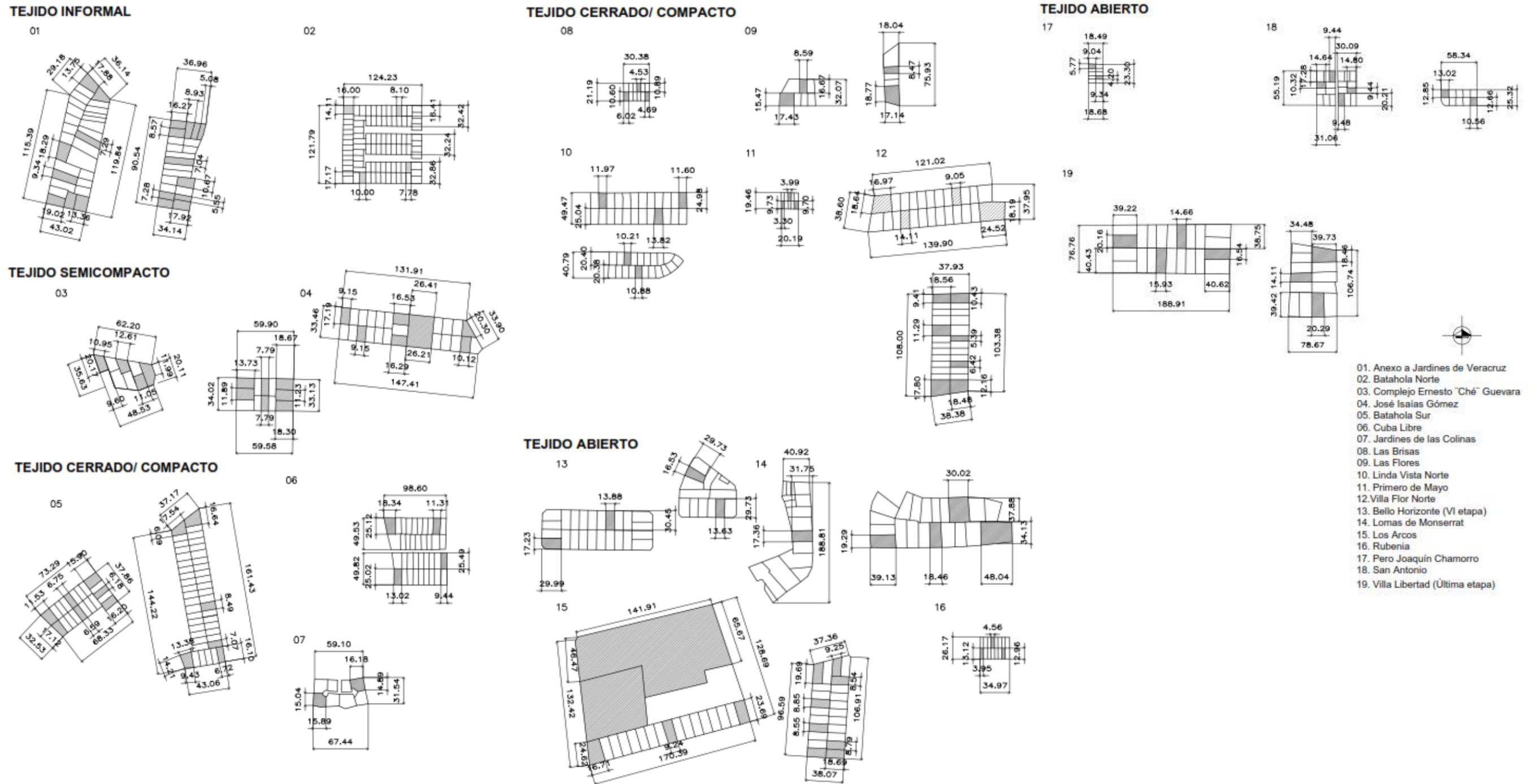


Figura 43: Clasificación Morfológica de los Tejidos Residenciales. Agregación de parcelas





## CAPÍTULO VII

# Aspectos Conclusivos y Recomendaciones

7.1 Conclusiones y Recomendaciones

7.2 Bibliografía General

7.2.1 Libros

7.2.2 Webgrafía

7.2.3 Referencias

7.3 Anexos

7.3.1 Anexos Generales Históricos

7.3.2 Anexos Tablas

### 7.1 Conclusiones y Recomendaciones

La investigación presentada muestra cuán importante son los tejidos residenciales, ya que han significado parte fundamental en el crecimiento y construcción de la ciudad de Managua, explica como ésta se ha configurado en el tiempo y en relación con las etapas o períodos históricos dinamizados por las circunstancias sociales, políticas y económicas, además de un análisis de los 19 casos de estudio que se desarrollaron.

1. El acercamiento desde una perspectiva historiográfica permitió responder a la pregunta sobre la evolución hipotética de la conformación de la ciudad desde una perspectiva morfo-tipológica, que centra su interés de disección en la etapa de mayor dinamismo ideológico-político y explosión de la trama urbana tradicional.

Durante este período se creó una propuesta urbana que contemplaba las ideas de la Reforma Urbana, sin embargo, debido a la falta de inversionistas privados nacionales y extranjeros, el Estado asumió el rol de inversor, desarrollando una estructura institucional que asumía el diseño y ejecución de proyectos de construcción de envergadura nacional. No obstante, esta década estuvo caracterizada por una enorme crisis económica debido a la situación de guerra y, además, por la imposición de un embargo comercial y financiero al país. Esta situación trajo consigo la reducción de inversiones destinadas a proyectos y nuevas obras, lo que produjo notable carestía de materias productivas e inflación de la moneda, afectando gravemente la economía general del país y el sector de la construcción en particular. El deterioro económico hizo aplazar los planes de desarrollo y paralizar la ejecución de distintos proyectos.

A pesar de los grandes esfuerzos por democratizar el acceso a la vivienda y manejarla como un bien necesario y no de especulación, las nuevas políticas y actuaciones no lograron niveles óptimos de urbanización en los barrios. A esta incapacidad fue sumada la presión de la migración campo-ciudad

y la alta tasa de crecimiento vegetativo que en Nicaragua alcanzó por aquella época uno de los índices más elevados de Latinoamérica. Las dificultades para afrontar la necesidad de alojamiento fueron crecientes, las fuertes tendencias de crecimiento poblacional y urbano desbordan la capacidad del sector público para atender las carencias de vivienda.

El Ministerio de la Vivienda y Asentamientos Humanos (MINVAH), organismo pionero de este período, en la formulación de una nueva concepción de la vivienda, apreció la vivienda como un “bien básico y primario” y no como un objeto de compra-venta especulativo. El MINVAH tenía como objetivo hacer efectivo el derecho de cada familia a una vivienda adecuada, eliminar la especulación de ésta y la tierra urbana, distribuir y orientar las inversiones para apoyar los grupos estratégicos definidos por el gobierno y normar el desarrollo de los asentamientos humanos del país.

La ciudad de la década de los 80 ha traspasado los límites geográficos del territorio. La estructura urbana se ha visto tensionada en dos direcciones, la primera, debido a la presión del mercado y la especulación inmobiliaria que ocupó la periferia con nuevas extensiones residenciales, dando paso a una ruptura espacial y social. La segunda, originada en el surgimiento de tejidos urbanos marginales, generados por la gran escalada de migración de población campesina a la ciudad, que provocó nuevas presiones en la estructura funcional de la ciudad.

2. La investigación presentada muestra cuán importantes son los tejidos residenciales, dado que han significado parte fundamental en el crecimiento y construcción de la ciudad de Managua, explica como ésta se ha conformado a través del tiempo en relación a los períodos históricos debido a las circunstancias sociales, políticas y económicas.

La construcción de la ciudad a partir de un núcleo central, ha sido una práctica abandonada por los crecimientos de las últimas décadas, los barrios se han planteado como respuesta a la necesidad y la emergencia de acoger a poblaciones desplazadas del campo a la ciudad. Managua presenta un patrón de expansión urbana de características mixtas, que es a su vez, lineal y fragmentado, en tanto

se extiende a lo largo de las principales vialidades hacia las afueras del núcleo urbano, pero lo hace de forma discontinua a través de islas residenciales fuera del área consolidada de la ciudad.

3. Las urbanizaciones creadas en el período del 79 al 90 implementadas como alternativas (Urbanizaciones Progresivas y Complejos Habitacionales) no llegaron a resolver la magnitud del problema ni en el pasado, ni en la actualidad. Lo que se planteó como reto al planeamiento, que fundamentalmente consistirían en mejorar la articulación, conectividad y continuidad, de la trama urbana, buscar la solución para los encuentros del entramado con los accidentes del territorio, asegurar la buena disposición y construcción de las áreas de centralidad que acogerían a los futuros equipamientos, servicios y pequeños comercios, asegurar la calidad de los elementos que dan identidad al barrio, los elementos que aseguran la orientación, una estructura urbana clara, con hitos, jerarquías y la configuración correcta de sus bordes, no se lograron completar como se había planificado.

El estudio de los 19 casos dentro del período permitió el análisis comparado de las tipologías urbano-arquitectónicas y de los aspectos formales, espaciales, normativos y de ordenamiento en el territorio, explicando su forma de implantación, solución del trazado, forma de la manzana y ocupación de la parcela, entre otros aspectos. Se analizaron los tejidos residenciales que fueron creado como la propuesta principal de reforma urbana, donde se realizó una lectura actualizada de las necesidades de cada barrio, muestra la fenomenología de su implantación, la manera inmediateista de organizar la manzana o la agregación de parcelas, generando tramas urbanas de gran longitud y poco integradas a los elementos naturales del relieve, así como el déficit de equipamientos y espacios públicos.

La descripción de las fichas de los tejidos residenciales (Complejos Habitacionales. Ver Fichas en Capítulo VI) en estudio, permite una lectura actualizada de las necesidades de cada barrio, muestra la fenomenología de su implantación, la manera inmediateista de organizar la manzana o la agregación de parcelas, generando tramas urbanas de gran longitud y poco integradas a los elementos naturales

del relieve, así como el déficit de equipamientos y espacios públicos, citando como mayor ejemplo dentro de los tejidos en cuestión (19 casos), se encuentran: Anexo a Jardines de Veracruz, Complejo Ernesto "Ché Guevara", Jardines de Las Colinas, Las Flores y Rubenia, en los cuales los pocos servicios presentes, son pequeños puestos informales de venta, así como la carencia de áreas verdes y recreación. La lectura atenta de los datos permite elaborar estrategias de mejora urbana para cada tejido.

En las últimas décadas, las estrategias de desarrollo urbano basadas en la planificación urbana estuvieron centradas en el ordenamiento territorial, permitiendo un progreso significativo en su marco legal, pero no en la puesta en práctica, debido principalmente a la limitación de los recursos económicos. El crecimiento urbano irracional, que satura la estructura urbana y colapsa las capacidades de los servicios públicos más allá de su abasto, creando así, un déficit habitacional así como el difícil acceso a la tierra, que provoca situaciones de conflicto social y ocupaciones ilegales de terrenos en situación de riesgo natural y la persistente presión del crecimiento demográfico, que eleva la necesidad del acceso a los servicios públicos e infraestructuras básicas que, en su defecto o déficit, incide negativamente en el equilibrio medioambiental, debido al uso inadecuado del territorio y los recursos naturales, creando amenazas de origen natural ocasionadas por las malas prácticas, respecto a los emplazamientos en sitios inadecuados para la urbanización, como pueden ser las orillas de los cauces naturales y artificiales, así como los márgenes de las grandes infraestructuras pluviales de la ciudad.

Para tener presente algunas ideas, pautas y recomendaciones en la planificación y ejecución de los futuros tejidos residenciales e intentar transformar la estructura urbana actual que, aunque ya se mencionó que el problema radica en la puesta en marcha del planeamiento de la ciudad, es presentado un inventario de sugerencias relativo a los aspectos de ordenación que señala la propia diagnosis de este trabajo.

Por tanto, a continuación, se infieren algunas recomendaciones que pueden ayudar a mejorar la articulación entre cultura, ciudad y territorio:

Se le sugiere a la Alcaldía de Managua (ALMA), El Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) y El Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM) para el desarrollado de la estructuración, planificación y ejecución de los futuros tejidos residenciales.

1. En vista de la posesión espontánea y no planificada de los alrededores y áreas de alto riesgo natural, se debe privilegiar el análisis geográfico. Un estudio de las dimensiones geográficas de un sitio puede ayudar a comprender la posición estratégica del sitio en relación con el contexto de la ciudad y el potencial apropiado, posibilidad de transporte público, accesibilidad, instalaciones y servicios.
2. Tomar como criterio las características propias del lugar puede ser una herramienta eficaz frente a las repetidas catástrofes naturales y humanas.
3. Las dimensiones de los lotes deben guardar relación proporcional entre ellas y con los demás componentes de la estructura urbana. La unidad armónica entre edificación, parcela y su unidad superior, la manzana, y red viaria, conllevaría a lograr una estructura urbana coherente.
4. La racionalización de las formas de agrupación parcelaria, posibilitarían el diseño de la buena forma de los barrios, por ejemplo, la agrupación de conjuntos de parcelas idénticas, parcelas regulares y agregación de parcelas complejas.
5. La idea de planificar una "estructura urbana soporte" que permita proyectar los tiempos de construcción del tejido residencial, prever la subdivisión del suelo público y privado, el emplazamiento adecuado de los futuros equipamientos y dotaciones públicas, garantizaría la buena forma del barrio, estableciendo una jerarquía en la solución de la red viaria y la adecuada localización de los equipamientos con el objeto de lograr construir una estructura urbana orgánica, legible y significativa

## 7.2 Bibliografía General

### 7.2.1 Libros

- Alcaldía de Managua. (2011). *Documento Base Urbanismo*.
- Alcaldía de Managua (2017). *Proyecto del Plan Maestro para el Desarrollo Urbano del Municipio de Managua en la República de Nicaragua*. Agencia de Cooperación Internacional de Japón.
- Alejandra M (2016). *Morfología urbana, paisaje urbano. Programa de Investigaciones del Taller 10*.
- Bautista J. (2008). *La urbanización de Managua*.
- Brown (1992). *Primera Modernidad en Managua*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Fanstein N.I., S.S. Fanstein. (1982). *Restoration and struggle: Urban policy and social forcesm*. N.I. Fanstein (Comps.), Urban Policy under capitalism. Urban Affairs annual review, Vol. 16, Beverly Hills, Sage.
- Hardoy, J.E. (1983). *The building in Latin American cities*. A. Gilbert (Comp.), Urbanization in Contemporary Latin America, Londres, Jhon Wiley Sons.
- Herrera J. F. (1993). *El desarrollo Territorial, Urbano y Arquitectónico en Nicaragua 1980-1990*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- J. Anzano (2010). *El proceso de urbanización en el mundo (Sección Temario de oposiciones de Geografía e Historia)*. Proyecto Clío 36.
- MINVAH (1982). *Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua*. Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional.
- MINVAH (1982). *Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área de Municipio de Managua*. Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional.
- MINVAH (1982). *Reglamento de Permiso de Construcción para el Área del Municipio de Managua*. Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional.
- MINVAH, Alcaldía de Managua (1987). *Esquema de Desarrollo Urbano de Managua (EDUM)*.
- Norori. (2015). *CMuerte y Renacer de la Capital, la novia del Xolotlán*. Alcaldía de Managua.
- Palacio, C. (2011). *La formación de los Tejidos Residenciales de la Ciudad de León, Nicaragua (1970-2006)*. Universidad Politécnica de Cataluña, UPC.
- Suárez y López. (2015). *Cuaderno de investigación Universidad Centroamericana, segregación socio-residencial en la ciudad de Managua*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Traña, M. (2000). *Apuntes sobre la historia de Managua*.
- (1982 - 1984). *Plan Regulador de Managua*. Alcaldía de Managua.

- (1987). *Constitución Política de la República de Nicaragua*. Asamblea Nacional Constituyente.
- (1988). *Ley de Municipios N° 40 y N° 261*. Asamblea Nacional Constituyente.
- (1904). *Código Civil de la República de Nicaragua*. Comisión Legislativa.
- (1989). *Ley Creadora de los Distritos Urbanos del Municipio de Managua*. Asamblea Nacional Constituyente.

### 7.2.2 Webgrafía

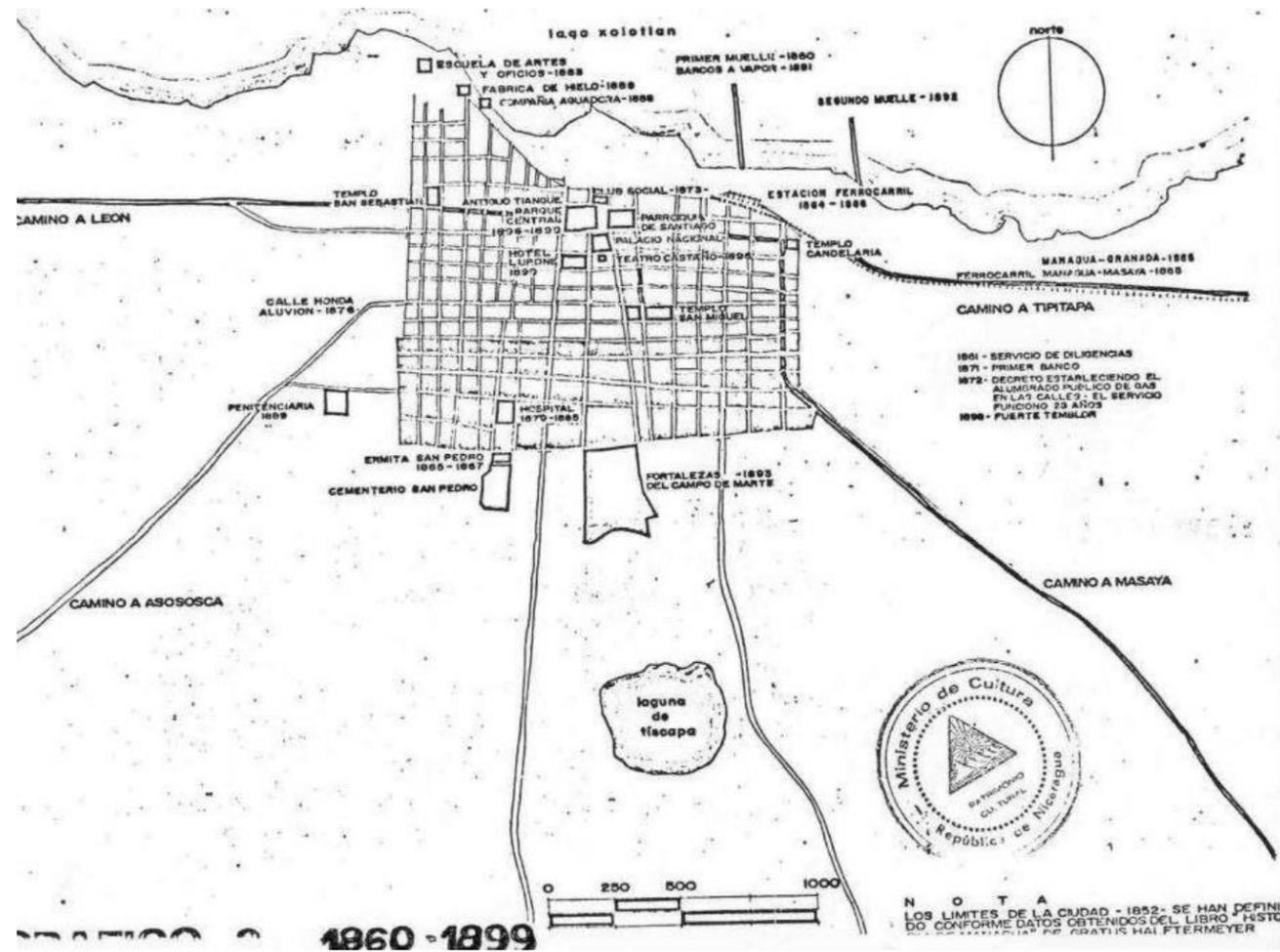
- Costa, C. (2019) *El terremoto del 31 de Marzo de 1931 en Managua* <https://barricada.com.ni/el-terremoto-del-31-de-marzo-de-1931-en-managua/>
- ENVIO digital (1988) *Vivienda: Algunos pequeños grandes pasos* <http://www.envio.org.ni/articulo/565>.
- García, R. P (1998) *Urbanismo en la Nicaragua de la década de los años* <http://archivo.elnuevodiario.com.ni/cultural/33155-urbanismo-nicaragua-decada-anos-80/>
- <https://www.facebook.com/media/set/?vanity=123079084521688&set=a.581402748689317>
- Íncer, J. (2010) *Managua: Una Historia Inconclusa*. [https://web.archive.org/web/20100730085636/http://www.euram.com.ni/pverdes/Entrevista/Jaime\\_Incer\\_157.htm](https://web.archive.org/web/20100730085636/http://www.euram.com.ni/pverdes/Entrevista/Jaime_Incer_157.htm)
- S.n (s.f.) *Capítulo III La Urbanización Universal* [http://oa.upm.es/11050/3/capitulo\\_03.pdf](http://oa.upm.es/11050/3/capitulo_03.pdf)

### 7.2.3 Referencias

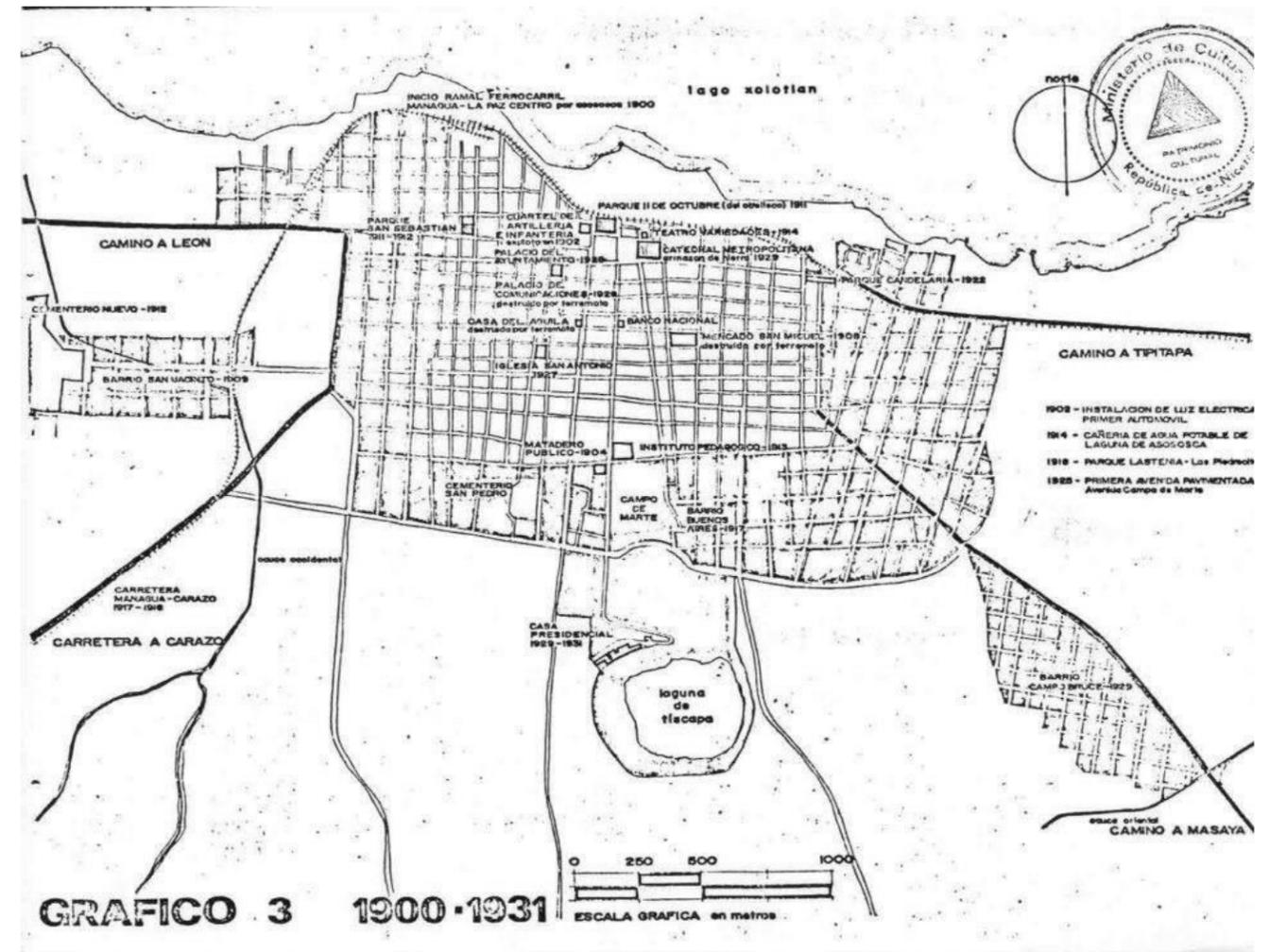
- Arq Icaza.
- Alcaldía de Managua.

7.3 Anexos

7.3.1 Anexos Generales Históricos

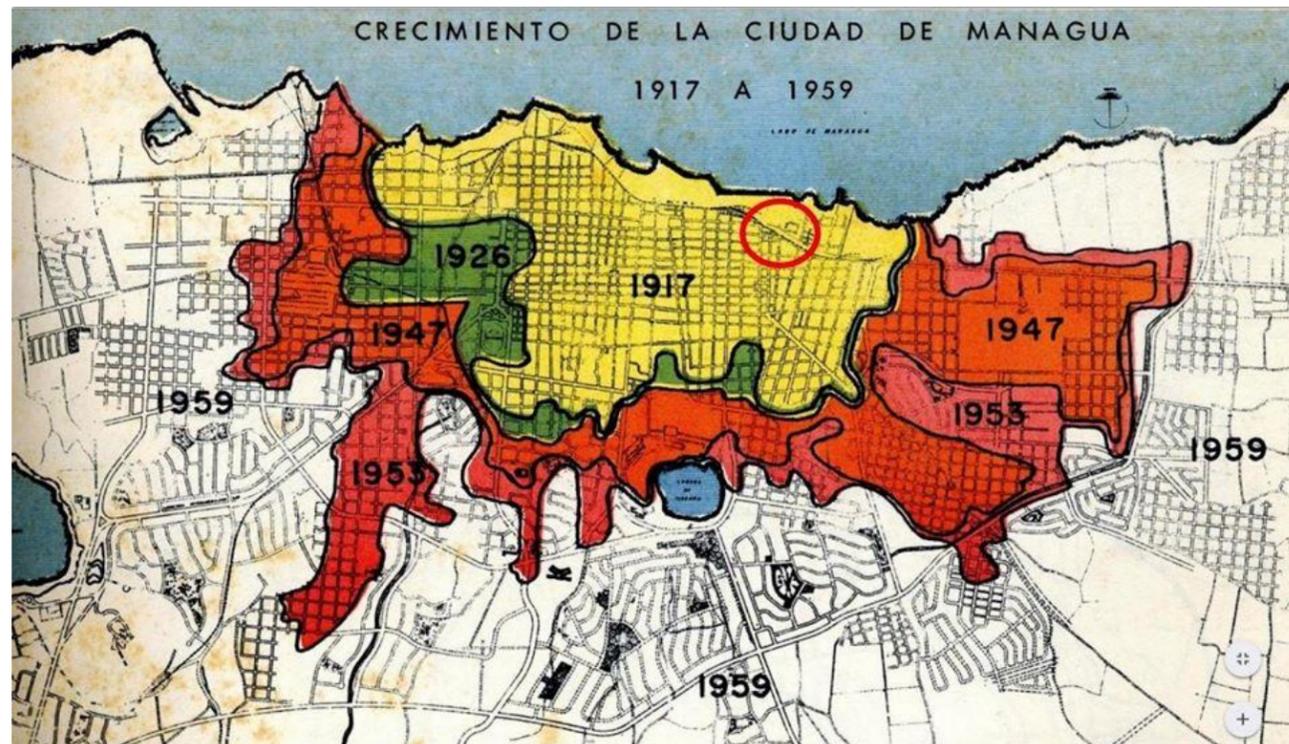


Anexo 1  
Mapa de Managua 1860-1899,  
Fuente: Alcaldía de Managua.

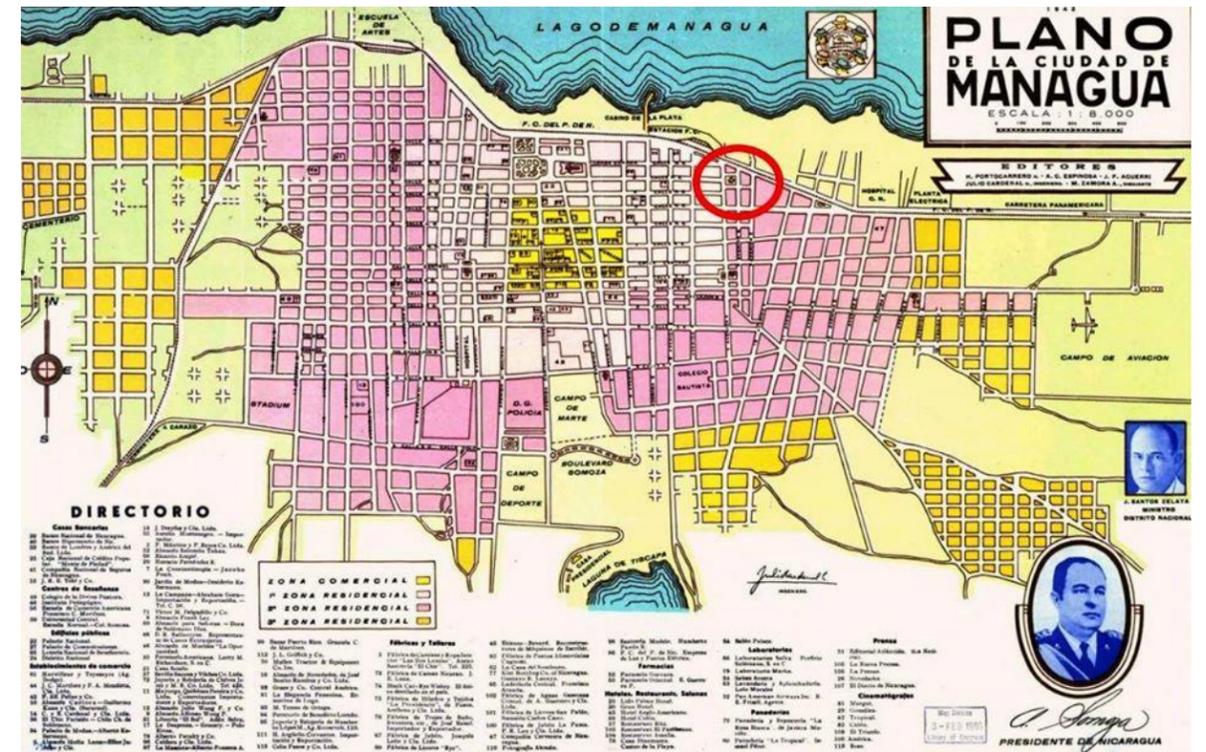


Anexo 2  
Mapa de Managua 1900-1931  
Fuente: Alcaldía de Managua.

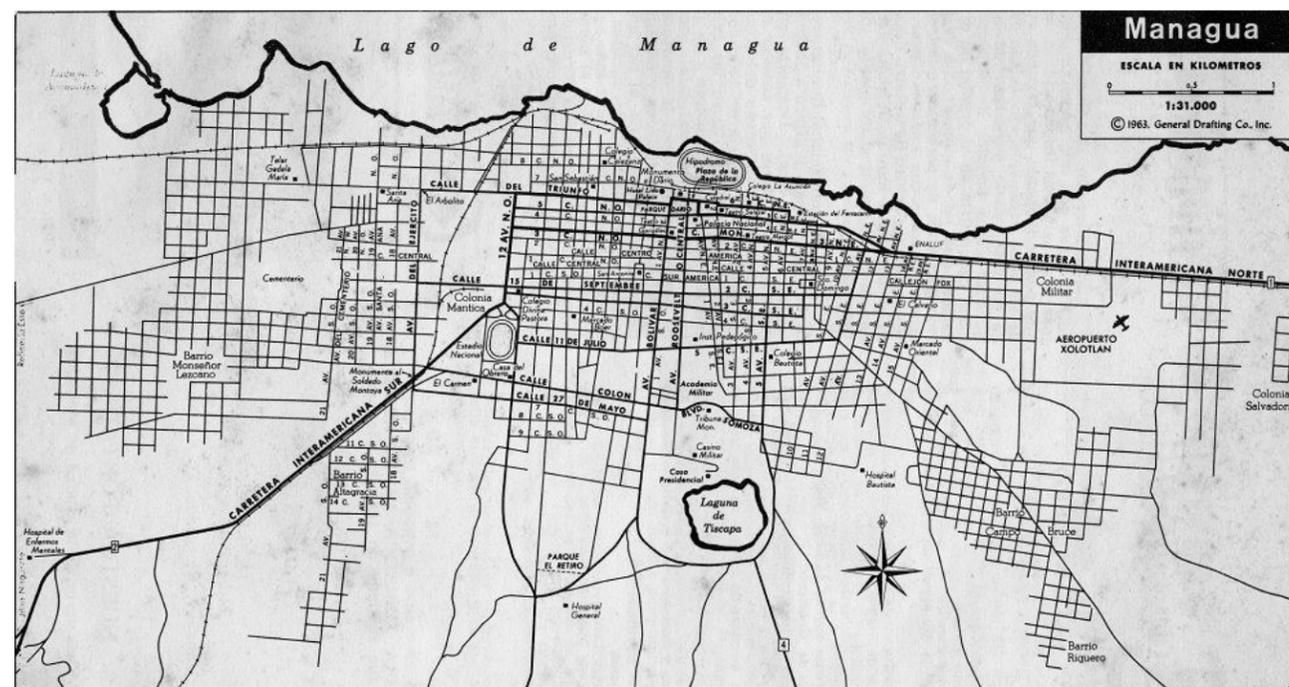
ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990



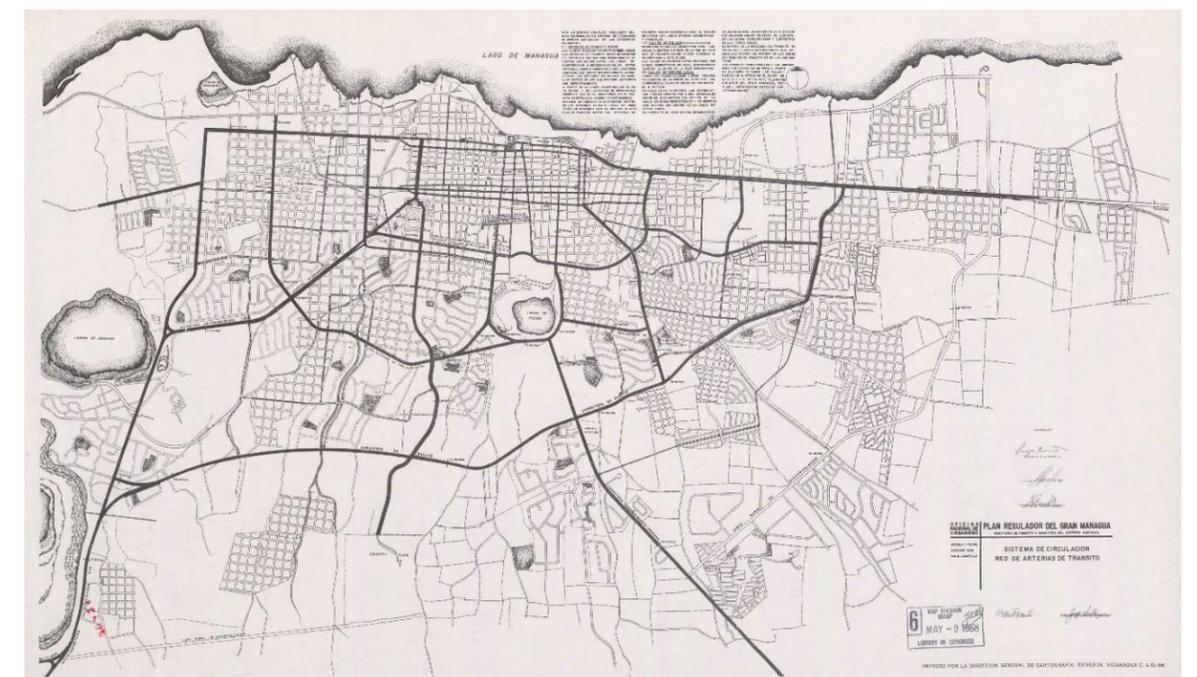
Anexo 3  
Crecimiento de Managua 1917-1926-1947-1953-1959  
Fuente: Alcaldía de Managua.



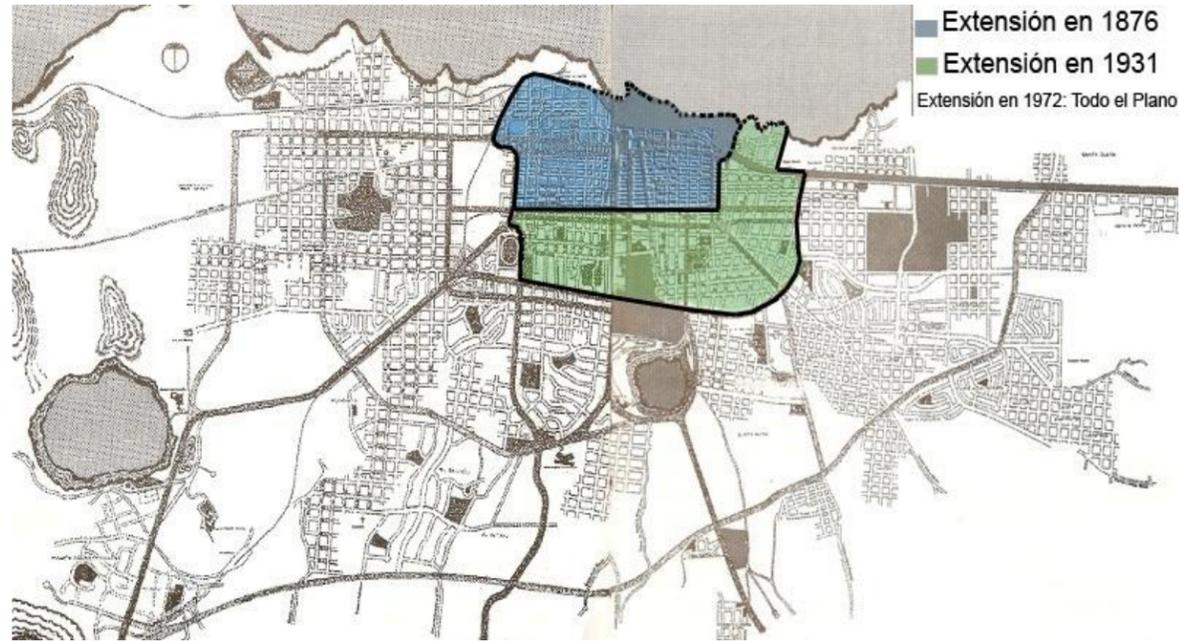
Anexo 4  
Mapa de Managua 1942  
Fuente: Alcaldía de Managua.



Anexo 5  
Mapa de Managua de 1963  
Fuente: Alcaldía de Managua.



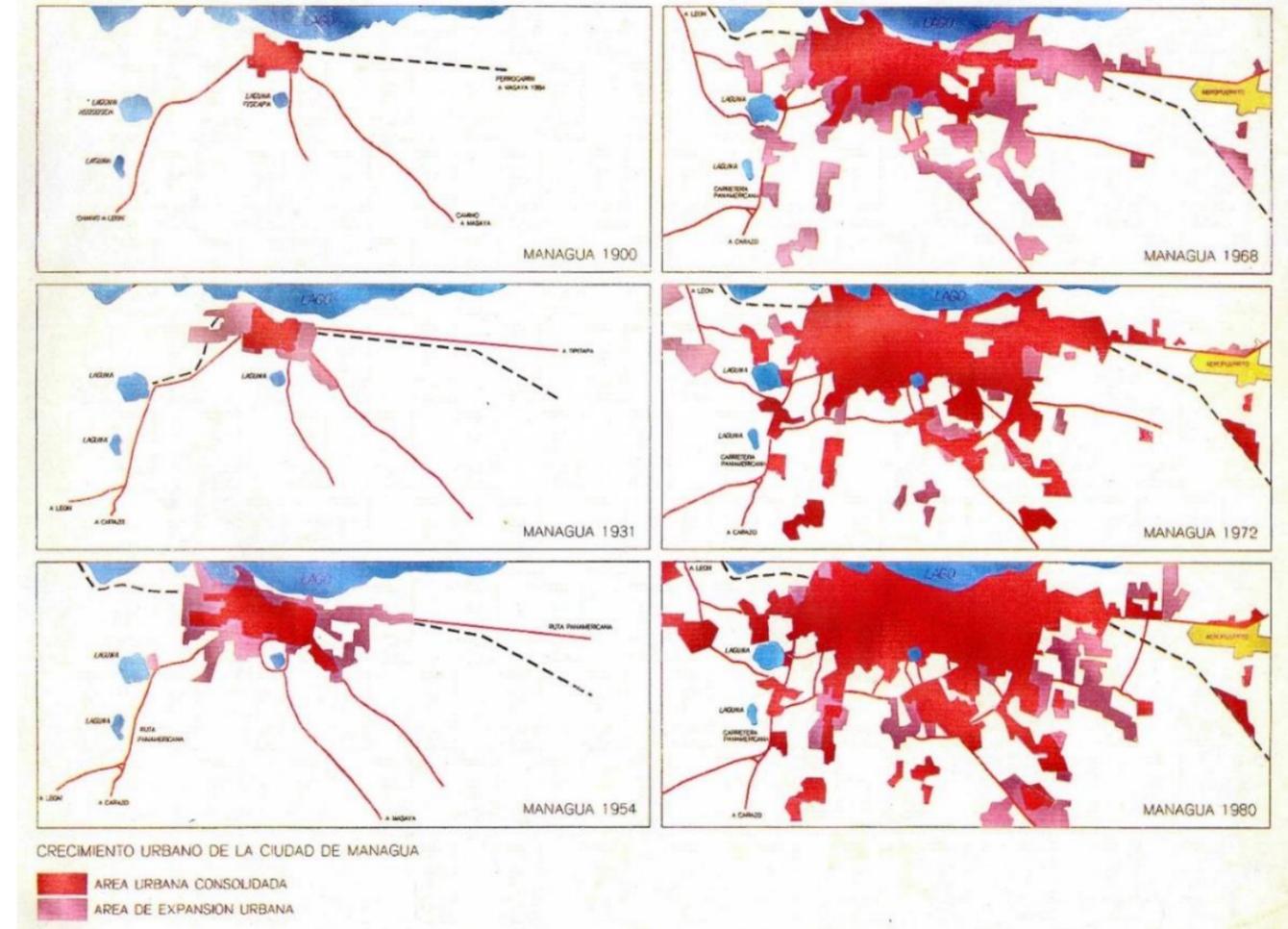
Anexo 6  
Mapa de Sistema de Circulación de 1968  
Fuente: Alcaldía de Managua.



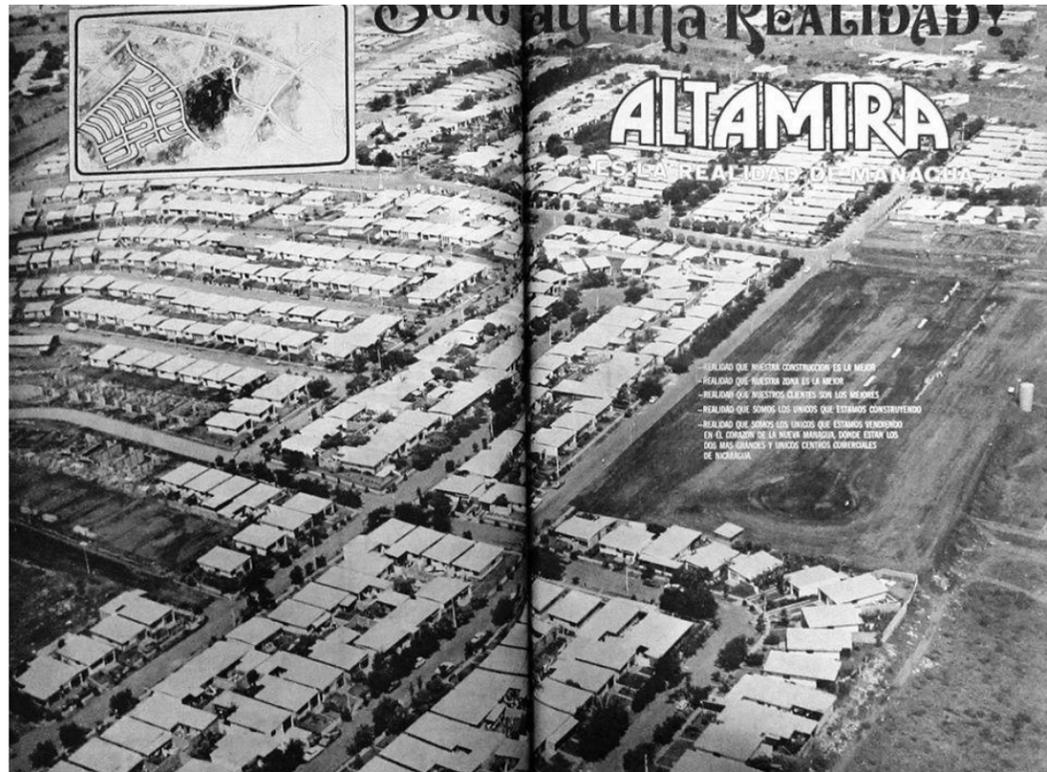
**Anexo 7**  
 Plano de Crecimiento de la Ciudad en 1972  
 Fuente: Esquema de Desarrollo Urbano de Managua 1987-2020.



**Anexo 8**  
 Foto aérea Managua 1977  
 Fuente: [https://www.facebook.com/123079084521688/media\\_set/?set=a.581402748689317](https://www.facebook.com/123079084521688/media_set/?set=a.581402748689317)



**Anexo 9**  
 Mapa del Crecimiento urbano histórico de Managua  
 Fuente: Alcaldía de Managua.



Anexo 10  
Vista aérea Altamira 1972

Fuente: [https://www.facebook.com/123079084521688/media\\_set/?set=a.581402748689317](https://www.facebook.com/123079084521688/media_set/?set=a.581402748689317)



Anexo 12  
Vista aérea Ciudad Jardín

Fuente: [https://www.facebook.com/123079084521688/media\\_set/?set=a.581402748689317](https://www.facebook.com/123079084521688/media_set/?set=a.581402748689317)



Anexo 11  
Vista aérea Bello Horizonte 1972

Fuente: [https://www.facebook.com/123079084521688/media\\_set/?set=a.581402748689317](https://www.facebook.com/123079084521688/media_set/?set=a.581402748689317)



Anexo 13  
Casa modelo Bello Horizonte

Fuente: [https://www.facebook.com/123079084521688/media\\_set/?set=a.581402748689317](https://www.facebook.com/123079084521688/media_set/?set=a.581402748689317)

7.3.2 Anexos Tablas

Tabla 6: Descriptores de Urbanizaciones Progresivas y Asentamientos Espontáneos de Managua, 1979 - 1990

URBANIZACIONES PROGRESIVAS DE LA CIUDAD DE MANAGUA, 1979-1990									
N°	Nombre De La Urbanización Progresiva	Período	Distrito Actual	Superficie (M²)	Superficie (Ha)	N° De Viviendas INIDE (2005)	Habitantes INIDE (2005)	Población/Ha	Viv/Ha
1	Jimmy Vásquez (Bertha Díaz)	80's	6	40462.36	4.05	126	736	181.9	31.1
2	Oscar Lino Paz Cubas (Camilo Chamorro)	80's	6	64309.55	6.43	243	1408	218.9	37.8
3	Quinta Pacheco	80's	6	33436.83	3.34	106	615	183.9	31.7
4	Arlen Siu Sur	80's	7	60972.71	6.10	139	139	22.8	22.8
5	Nueva Esperanza (Jorge Cassaly)	80's	6	104119.61	10.41	345	1835	176.2	33.1
6	Ramón Sánchez	80's	6	13778.00	1.38	27	186	135.0	19.6
7	Oswaldo Manzanares 1	80's	6	91822.74	9.18			0.0	0.0
8	Héroes Y Mártires De La Primavera	80's	6	35934.79	3.59	164	837	232.9	45.6
9	Carlos Marx	80's	6	365316.86	36.53	725	4076	111.6	19.8
10	Oswaldo Manzanares 2	80's	6	32262.63	3.23			0.0	0.0
11	Villa Bulgaria	80's	7	37007.26	3.70	307	307	83.0	83.0
12	Carlos Reyna 2,3 Y 4 (Los Pescadores)	1990	1	1694.84	0.17			0.0	0.0
13	Anexo San Juan	1980	1	87723.66	8.77	213	1023	116.6	24.3
14	Edgard Munguía 1 Y 2	1980	1	112970.57	11.30	404	2346	207.7	35.8
15	Carlos Calero	1980	1	5626.37	0.56			0.0	0.0
16	Rene Cisneros	1980	1	141225.94	14.12	500	2986	211.4	35.4
17	Recreo Sur	1982	3	275689.18	27.57	943	5845	212.0	34.2
18	Leonel Rugama 1 Y 2	1980	3	16352.59	1.64	70	372	227.5	42.8
19	La Esperanza 1 Y 2	1980	3	76100.99	7.61	465	2634	346.1	61.1
20	El Rastro	1980	2	24195.40	2.42	145	719	297.2	59.9
21	Marvin Marín 1 Y 2	1980	3	116425.18	11.64	234	1315	112.9	20.1
22	Martin Luther King	1980	3	60971.99	6.10	236	1319	216.3	38.7
23	Waslala	1980	3	11565.83	1.16	54	289	249.9	46.7
24	Alfredo Silva	1990	2	106413.68	10.64	296	1614	151.7	27.8
25	Edgard Lang	1984	2	102758.60	10.28	235	1456	141.7	22.9
26	San Ignacio (Waslala 1 Y 2)	1980	3	35975.45	3.60	114	652	181.2	31.7
27	Nora Astorga	1980	3	60771.66	6.08	328	1630	268.2	54.0
28	Veinticinco Aniversario	1980	3	112299.30	11.23	171	970	86.4	15.2
29	Daniel Chavarría	1990	2	45262.02	4.53	117	741	163.7	25.8
30	España	1984	2	14769.86	1.48			0.0	0.0
31	Rafael Ríos	1984	2	43468.23	4.35	285	1499	344.8	65.6
32	Anexo El Cortijo	1987	2	46143.17	4.61			0.0	0.0
33	Enrique Smith 1	1980	3	18951.00	1.90	99	556	293.4	52.2
34	Mirna Ugarte (Las Piedrecitas)	1988	3	98146.94	9.81	317	1813	184.7	32.3
35	Hilario Sánchez 1	1980	3	107426.42	10.74	103	607	56.5	9.6
36	Hilario Sánchez 2	1980	3	98118.01	9.81	219	1258	128.2	22.3

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

ASENTAMIENTOS HUMANOS ESPONTÁNEOS DE LA CIUDAD DE MANAGUA, 1979-1990									
N°	Asentamientos Humanos Espontáneos	Período	Distrito Actual	Superficie (m²)	Superficie (Ha)	N° De Viviendas INIDE (2005)	Habitantes INIDE (2005)	Población/Ha	Viv/Ha
1	Anexo Texaco	1990	6	23252.92	2.33	54	306	131.6	23.2
2	Área Comunal Unidad De Propósito	1990	6	11204.48	1.12			0.0	0.0
3	Canadá Sureste	1990	6	101386.85	10.14	716	3851	379.8	70.6
4	Zona Nueve Camilo Chamorro	1984	6	37391.80	3.74	120	718	192.0	32.1
5	Arlen Siu Norte	1985	7	24955.64	2.50	99	545	218.4	39.7
6	Catorce De Febrero	1990	6	71924.96	7.19	201	1063	147.8	27.9
7	Tangara 1	1990	6	33628.34	3.36	157	804	239.1	46.7
8	Diecinueve De Febrero 2	1990	7	49797.07	4.98	196	953	191.4	39.4
9	Este De Villa Fraternidad	1987	6	47569.12	4.76	164	902	189.6	34.5
10	Anexo Américas 3	1990	7	11884.29	1.19	44	200	168.3	37.0
11	Omar Torrijos 3	1990	7	37453.44	3.75	146	839	224.0	39.0
12	Área Comunal 3 Américas 3	1990	7	34721.39	3.47			0.0	0.0
13	Anexo Miguel Gutiérrez	1990	6	52048.76	5.20			0.0	0.0
14	Anexo 1 Américas 4	1990	7	19516.55	1.95	74	454	232.6	37.9
15	Área Comunal 1 Américas 3	1990	7	11918.38	1.19			0.0	0.0
16	Anexo 2 Américas 4	1990	7	8239.80	0.82	33	176	213.6	40.0
17	Anexo Waspán	1989	6	15156.18	1.52			0.0	0.0
18	Área Comunal 1 Laureano Mairena	1990	7	6281.19	0.63			0.0	0.0
19	Anexo Waspán Sur	1990	6	41860.75	4.19	158	956	228.4	37.7
20	Área Comunal 2 Américas 4	1990	7	45549.55	4.55			0.0	0.0
21	Ana María	1990	7	75964.03	7.60	165	871	114.7	21.7
22	Área Comunal 2 Américas 3	1990	7	6341.46	0.63			0.0	0.0
23	Área Comunal 2 Laureano Mairena	1990	7	3616.88	0.36			0.0	0.0
24	Área Comunal 1 Américas 4	1990	7	10706.96	1.07			0.0	0.0
25	Anexo Laureano Mairena	1990	7	19988.69	2.00	36	197	98.6	18.0
26	Villa Canadá 2	1990	7	45515.89	4.55	132	666	146.3	29.0
27	Anexo Villa Bulgaria	1988	7	5977.57	0.60			0.0	0.0
28	Área Comunal Villa Bulgaria	1990	7	2763.46	0.28			0.0	0.0
29	Veinticinco De Febrero	1990	7	78731.37	7.87	144	678	86.1	18.3
30	Área Comunal Oswaldo Manzanares 2	1990	6	26460.47	2.65			0.0	0.0
31	Che Guevara (Alfredo Nobel)	1984	5	31106.73	3.11	122	739	237.6	39.2
32	Área Comunal 1 Américas 1	1990	7	15827.38	1.58			0.0	0.0
33	Área Comunal 2 Américas 1	1990	7	31528.76	3.15			0.0	0.0
34	Área Comunal 3 Américas 1	1990	7	11542.68	1.15			0.0	0.0
35	Área Comunal Las Alemanias	1990	7	3812.10	0.38			0.0	0.0
36	El Roble	1990	7	39827.72	3.98	283	1366	343.0	71.1
37	Norte Primero De Mayo 2	1990	7	37753.12	3.78	164	903	239.2	43.4
38	Eddy Mayorga	1988	5	84531.44	8.45			0.0	0.0
39	Área Comunal Carlos Marx	1990	6	25610.89	2.56			0.0	0.0
40	Ciudadela Nicaragua	1990	7	59449.93	5.94			0.0	0.0
41	Pista Camino Solo 1	1990	7	7548.35	0.75	40	217	287.5	53.0

42	El Chagüite (Rupap)	1990	7	55904.57	5.59	225	1117	199.8	40.2
43	Área Comunal Villa Austria	1990	7	27439.96	2.74			0.0	0.0
44	Anexo Sócrates Sandino	1990	5	13653.11	1.37	31	169	123.8	22.7
45	Anexo Enrique Smith 3	1990	7	107173.32	10.72	400	2066	192.8	37.3
46	Anexo Leningrado	1990	5	8724.55	0.87	63	317	363.3	72.2
47	Área Comunal Sócrates Sandino	1990	5	5810.49	0.58			0.0	0.0
48	Hasbani (Fanabasa)	1990	5	98992.42	9.90	207	1112	112.3	20.9
49	German Pomares 7 (Aquí Nicaragua)	1980	5	28623.94	2.86	277	1655	578.2	96.8
50	Pablo Úbeda	1980	5	38670.95	3.87	322	1882	486.7	83.3
51	Área Comunal Jardines De Veracruz	1990	5	12591.59	1.26	178	956	759.2	141.4
52	Augusto Cesar Sandino	1990	5	84533.56	8.45	312	1826	216.0	36.9
53	Área Comunal Santa Julia	1985	5	59368.87	5.94			0.0	0.0
54	Nicaragua Libre	1990	5	17390.19	1.74	452	2768	1591.7	259.9
55	Olof Palme	1990	5	19234.11	1.92	69	410	213.2	35.9
56	Paula Corea	1990	4		0.00				
57	Área Comunal Santa Margarita	1985	5	57591.54	5.76			0.0	0.0
58	Grenada Sector Diecisiete	1981	5	74234.34	7.42	149	985	132.7	20.1
59	Hilario Sánchez 4 (San Luis Norte)	1979-1989	4	209093.89	20.91	60	374	17.9	2.9
60	Carlos Fonseca Amador	1990	5	140822.30	14.08	483	2585	183.6	34.3
61	Madres Mártires De Pantasma	1984	5	152073.42	15.21	21	93	6.1	1.4
62	José Santos López	1979-1989	1	75268.73	7.53	262	1594	211.8	34.8
63	Pista El Dorado (El Chorizo)	1982	1	26253.02	2.63	71	422	160.7	27.0
64	Anexo Cruz Del Paraíso	1990	1	68015.20	6.80	100	479	70.4	14.7
65	Lomas De Centroamérica	1990	5	8454.53	0.85			0.0	0.0
66	La Morita	1983	5	51115.03	5.11	87	571	111.7	17.0
67	Aldo Chavarría	1988	1	23216.49	2.32	56	261	112.4	24.1
68	Enrique Smith 2	1979-1989	4	69121.08	6.91	166	940	136.0	24.0
69	Área Comunal 3 Cristo Rey	1979-1989	1	45452.78	4.55			0.0	0.0
70	Candelaria (Rubén Darío)	1979-1989	1	121479.18	12.15	676	3906	321.5	55.6
71	Área Comunal 2 Francisco Meza	1979-1989	1	7804.40	0.78			0.0	0.0
72	Área Comunal 3 Francisco Meza	1979-1989	1	2057.49	0.21			0.0	0.0
73	Área Comunal 1 Cristo Rey	1979-1989	1	28726.49	2.87			0.0	0.0
74	Área Comunal 1 Francisco Meza	1979-1989	1	5362.03	0.54			0.0	0.0
75	Plaza El Sol (Costado Sur Catedral)	1979-1989	1	17954.27	1.80	32	178	99.1	17.8
76	Área Comunal 2 Cristo Rey	1979-1989	1	12922.22	1.29			0.0	0.0
77	La Estación (Gaspar García Laviana)	1984	1	68840.78	6.88	12	52	7.6	1.7
78	Sajonia Este	1979-1989	1	46094.98	4.61			0.0	0.0
79	Buenos Aires (Diecinueve De Julio)	1979-1989	1	95846.15	9.58	1255	7025	732.9	130.9
80	Área Comunal Edgard Munguía	1990	1	20896.53	2.09			0.0	0.0
81	Casimiro Sotelo	1980	1	51996.13	5.20	139	788	151.5	26.7
82	Anexo Edgard Lang 1	1979-1989	1	37424.31	3.74			0.0	0.0

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

83	San Pedro	1990	2	115134.11	11.51			0.0	0.0
84	Jonathan González 5	1982	1	57876.63	5.79	147	866	149.6	25.4
85	Jorge Navarro	1990	2	153082.35	15.31			0.0	0.0
86	Villa Argentina 1 Y 2	1990	1	41025.45	4.10	92	486	118.5	22.4
87	El Bosque	1990	1	12971.30	1.30	37	168	129.5	28.5
88	Enrique Bermúdez 3-80	1990	1	137917.41	13.79	379	1941	140.7	27.5
89	San José	1985	2	133374.45	13.34	425	2283	171.2	31.9
90	Área Comunal Jonathan González	1990	1	10140.92	1.01			0.0	0.0
91	Costado Norte Recreo Sur	1990	3	25246.59	2.52	113	679	268.9	44.8
92	San Francisco De Asís (El Rifle)	1989	1	190536.03	19.05	398	1960	102.9	20.9
93	Área Comunal 3 Recreo Sur	1990	3	3022.18	0.30			0.0	0.0
94	Costado Este De Bertha Calderón	1985	3	34935.36	3.49	105	543	155.4	30.1
95	Área Comunal 1 Recreo Sur	1990	3	3578.32	0.36			0.0	0.0
96	Área Comunal 2 Recreo Sur	1990	3	19358.28	1.94			0.0	0.0
97	Jorge Cassaly	1990	3	75363.99	7.54	122	685	90.9	16.2
98	Costado Oeste Pilar Sur	1990	3	5793.52	0.58	39	172	296.9	67.3
99	Área Comunal 4 Recreo Sur	1990	3	2092.99	0.21			0.0	0.0
100	Área Comunal 1 Andrés Castro	1990	3	4483.34	0.45			0.0	0.0
101	Área Comunal 2 Andrés Castro	1990	3	4134.61	0.41			0.0	0.0
102	Aquiles Morales (Sordomudo)	1990	3	18507.05	1.85	67	426	230.2	36.2
103	Los Trejos	1990	3	123674.69	12.37	173	887	71.7	14.0
104	Los Fonseca	1990	3	91013.01	9.10	227	1315	144.5	24.9
105	Coprenic	1990	2	39148.44	3.91			0.0	0.0
106	La Tomatera	1990	3	44274.43	4.43	34	265	59.9	7.7
107	Anexo Colonia Independencia	1990	3	3704.59	0.37	26	153	413.0	70.2
108	Área Comunal Nora Astorga	1990	3	10974.41	1.10			0.0	0.0
109	Omar Torrijos 1	1990	3	61394.93	6.14	208	1202	195.8	33.9
110	Pepe Y Pepito	1987	2	33792.03	3.38	63	378	111.9	18.6
111	Herlinda López	1990	3	44218.64	4.42	108	616	139.3	24.4
112	Dinamarca	1989	2	122609.24	12.26	385	2288	186.6	31.4
113	Lomas De Buenos Aires	1990	3	37071.52	3.71	131	744	200.7	35.3
114	Buena Vista	1990	3	58965.80	5.90	221	1074	182.1	37.5
115	David Tejada	1980	2	91580.84	9.16			0.0	0.0
116	Costado Este Torres Molina (Camilo Ortega)	1990	3	63954.79	6.40	207	1053	164.6	32.4
117	Oeste Batahola Sur	1990	2	94077.35	9.41	120	558	59.3	12.8
118	Bella Vista Anexo	1989	2	17592.43	1.76			0.0	0.0
119	Costado Sur Enrique Smith 1	1990	3	10483.94	1.05	24	130	124.0	22.9
120	Motastepe Oeste	1988	2	241389.89	24.14			0.0	0.0
121	Anexo Las Brisas	1990	2	10345.24	1.03			0.0	0.0
122	Frawley Sur	1985	3	46589.93	4.66	59	319	68.5	12.7
123	Héroes Y Mártires De Ayapal	1980	3	85703.13	8.57	345	2041	238.1	40.3
124	Santa Ana 2 (Veinticinco Aniversario)	1990	3	103197.47	10.32	405	2124	205.8	39.2

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

Tabla 7: Descriptores Urbanísticos de Complejos Habitacionales de Managua, 1979-1990

COMPLEJOS HABITACIONALES DE LA CIUDAD DE MANAGUA EN EL PERÍODO DE 1979-1990																												
N°	Nombre Del Complejo Habitacional	Tipología Habitacional (Alma)	Forma De Agregación De Parcelas	Período	Distrito Actual	Habitantes (NIDE 2005)	Parcelas Residenciales (INIDE 2005)	Superficie (m²)	Superficie (Ha)	Manzanas (m²)	Habitacional (m²)	Área Comercial (m²)	Equipamiento (m²)	Vialidad (m²)	Área Verde/ Espacios Públicos (M²)	Densidades			Superficies									
																Hab./Ha	Viv. / Ha	Hab. /Viv.	Habitacional (%)	Vialidad (%)	Parques Y Zonas Verdes (%)	Equipamientos (%)	Actividad Comercial (%)	Zona Verde/Hab (M²)	Equipamiento Hab (M²)	Total Suelo Público (%)	Total Suelo Privado (%)	
1	Villa Libertad (Última etapa)	Sin Definir	Individual y en hilera	Años 80's	7	7357	1469	438806.40	43.88	307098.40	292605.94	3065.70	11426.48	131708.00		167.66	33.48	5.01	66.68	30.02	0.00	2.60	0.70	0.00	1.55	32.62	67.38	
2	Villa Flor Norte	Popular en Serie "A"	Individual y en hilera	Años 80's	7	2431	493	136204.61	13.62	86536.84	72720.03	3624.5	1849.59	49667.77	8342.72	178.49	36.20	4.93	53.39	36.47	6.13	1.36	2.66	3.43	0.76	43.95	56.05	
3	Cuba Libre	Popular Aislada	Individual y en hilera	Años 80's	5	2985	444	153622.29	15.36	113112.99	98185.57	6251.67	7725.39	40509.30	950.36	194.31	28.90	6.72	63.91	26.37	0.62	5.03	4.07	0.32	2.59	32.02	67.98	
4	Primero de Mayo	Popular en Serie "A"	Individual y en hilera	Años 80's	7	5074	1002	288202.93	28.82	220991.05	203880.10	2905.02	13107.10	67211.88	1098.83	176.06	34.77	5.06	70.74	23.32	0.38	4.55	1.01	0.22	2.58	28.25	71.75	
5	Bello Horizonte VI Etapa	Residencial en Serie	Individual y en hilera	1961-1965	4	1071	215	114992.00	11.50	73331.63	61250.92	5815.97	2717.73	41662.38	61250.92	93.14	18.70	4.98	53.27	36.23	3.08	2.36	5.06	3.31	2.54	41.68	58.32	
6	Rubenia	Residencial en Serie	Individual y en hilera	Sin Definir	7	1706	373	208194.47	20.82	144703.21	105656.84	15311.77	2935.07	63491.26	20799.53	81.94	17.92	4.57	50.75	30.50	9.99	1.41	7.35	12.19	1.72	41.90	58.10	
7	Anexo Jardines de Veracruz	Asentamiento Espontáneo	Individual y en hilera	Años 80's	5	956	178	65770.79	6.577079	55546.40	44789.91	1707.08	205.18	10224.39	8844.23	145.35	27.06	5.37	68.10	15.55	13.45	0.31	2.60	9.25	0.21	29.30	70.70	
8	Jardines de las Colinas	Residencial Aislada "A"	Individual y en hilera, Aislada	Años 80's	5	47	12	124499.99	12.45	117279.65	99783.03	17496.62	0.00	7220.34	0.00	3.78	0.96	3.92	80.15	5.80	0.00	0.00	14.05	0.00	0.00	5.80	94.20	
9	Pedro Joaquín Chamorro Última etapa	Popular en Serie "A"	Individual y en hilera	1978	4	3423	618	178228.94	17.82	107362.44	94582.17	2350.50	9330.94	70866.50	1098.83	192.06	34.67	5.54	53.07	39.76	0.62	5.24	1.32	0.32	2.73	45.61	54.39	
10	José Isaías Gómez	Popular en Serie "B"	Individual y en hilera	Años 80's	1	3000	448	134655.18	13.465518	112150.07	84833.76	1297.78	13346.48	22505.11	12672.05	222.79	33.27	6.70	63.00	16.71	9.41	9.91	0.96	4.22	4.45	36.04	63.96	
11	Las Flores	Residencial en Serie	Individual y en hilera	1970	1	62	15	56035.99	5.60	41707.66	29358.60	9101.94	0.00	14328.33	3247.12	11.06	2.68	4.13	52.39	25.57	5.79	0.00	16.24	52.37	0.00	31.36	68.64	
12	Lomas de Monserrat	Residencial Aislada "B"	Individual y en hilera, Aislada	1971	1	430	109	187404.34	18.74	150833.44	98530.23	16210.59	36092.62	36570.90	0.00	22.95	5.82	3.94	52.58	19.51	0.00	19.26	8.65	0.00	83.94	38.77	61.23	
13	San Antonio I y II	Popular en Serie "A"	Individual y en hilera	1983	2	1593	335	189630.70	18.96	134940.72	65279.88	2276.73	979.68	54689.98	66404.43	84.01	17.67	4.76	34.42	28.84	35.02	0.52	1.20	41.69	0.61	64.37	35.63	
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara	Popular en Serie "A"	Individual y en hilera	Años 80's	2	108	22	10100	1.01	5298.68	4492	376.22	0	4801.32	430.46	106.93	21.78	4.91	44.48	47.54	4.26	0.00	3.72	3.99	0.00	51.80	48.20	
15	Batahola Norte	Popular en Serie "B"	Individual y en hilera	29/1/1981	2	4699	880	229766.63	22.976663	163346.71	124561.38	2197.23	11431.56	66419.92	25156.54	204.51	38.30	5.34	54.21	28.91	10.95	4.98	0.96	5.35	2.43	44.83	55.17	
16	Batahola Sur	Popular en Serie "B"	Individual y en hilera	Años 80's	2	5957	1145	228905.93	22.890593	160195.74	102606.1	3688.29	50417.22	68710.19	3484.13	260.24	50.02	5.20	44.82	30.02	1.52	22.03	1.61	0.58	8.46	53.56	46.44	
17	Linda Vista Norte	Residencial en Serie	Individual y en hilera	1973-1977	2	1907	430	251927.96	25.192796	172969.15	126680.03	29947.3	9076.35	78958.81	7267.47	75.70	17.07	4.43	50.28	31.34	2.88	3.60	11.89	3.81	4.76	37.83	62.17	
18	Los Arcos	Residencial en Serie	Individual y en hilera	Años 70's	2	1169	265	118399.54	11.839954	94751.72	57426.93	9283.02	20907.88	23647.82	7133.89	98.73	22.38	4.41	48.50	19.97	6.03	17.66	7.84	6.10	17.89	43.66	56.34	
19	Las Brisas	Residencial en Serie	Individual y en hilera	1966-1972	2	3943	931	445639.55	44.56	304394.97	249726.26	10498.33	35440.15	141244.58	8730.23	88.48	20.89	4.24	56.04	31.69	1.96	7.95	2.36	2.21	8.99	41.61	58.39	

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

No.	Barrio/Reparto/Asentamiento	No. Población	Superficie Total(m2)	Superficie Total (ha)	No. Parcelas	Superficie Habitacional	%	Superficie Vial (m²)	%2	Superficie Zonas Verdes	%3	Superficie Actividades Comerciales	%4	Superficie Equipamientos	%5	100%
1	Villa Libertad (Última etapa)	7357.00	438806.40	43.88	1469.00	292605.94	66.68	131708.00	30.02	0.00	0.00	3065.70	0.70	11426.48	2.60	100.00
2	Villa Flor Norte	2431.00	136204.61	13.62	493.00	72720.03	53.39	49667.77	36.47	8342.72	6.13	3624.50	2.66	1849.59	1.36	100.00
3	Cuba Libre	2985.00	153622.29	15.36	444.00	98185.57	63.91	40509.30	26.37	950.36	0.62	6251.67	4.07	7725.39	5.03	100.00
4	Primero de Mayo	5074.00	288202.93	28.82	1002.00	203880.10	70.74	67211.88	23.32	1098.83	0.38	2905.02	1.01	13107.10	4.55	100.00
5	Bello Horizonte VI Etapa	1071.00	1144992.00	11.50	215	61250.92	53.27	41662.38	36.23	3547.01	3.08	5815.97	5.06	2717.73	2.36	100
6	Rubenia	1706.00	208194.47	20.82	373.00	105656.84	50.75	63491.26	30.50	20799.53	9.99	15311.77	7.35	2935.07	1.41	100.00
7	Anexo Jardines de Veracruz	956.00	65770.79	6.58	178.00	44789.91	68.10	10224.39	15.55	8844.23	13.45	1707.08	2.60	205.18	0.31	100.00
8	Jardines de las Colinas	47.00	124499.99	12.45	12.00	99783.03	80.15	7220.34	5.80	0.00	0.00	17496.62	14.05	0.00	0.00	100.00
9	Pedro Joaquín Chamorro	3423.00	178228.94	17.82	618.00	94582.17	53.07	70866.50	39.76	1098.83	0.62	2350.50	1.32	9330.94	5.24	100.00
10	José Isaías Gómez	3000.00	134655.18	13.47	448.00	84833.76	63.00	22505.11	16.71	12672.05	9.41	1297.78	0.96	13346.48	9.91	100.00
11	Las Flores	62.00	56035.99	5.60	15.00	29358.60	52.39	14328.33	25.57	3247.12	5.79	9101.94	16.24	0.00	0.00	100.00
12	Lomas de Monserrat	430.00	187404.34	18.74	109.00	98530.23	52.58	36570.90	19.51	0.00	0.00	16210.59	8.65	36092.62	19.26	100.00
13	San Antonio I y II	1593.00	189630.70	18.96	335.00	65279.88	34.42	54689.98	28.84	66404.43	35.02	2276.73	1.20	979.68	0.52	100.00
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara	108.00	10100.00	1.01	22.00	4492.00	44.48	4801.32	47.54	430.46	4.26	376.22	3.72	0.00	0.00	100.00
15	Batahola Norte	4699.00	229766.63	22.98	880.00	124561.38	54.21	66419.92	28.91	25156.54	10.95	2197.23	0.96	11431.56	4.98	100.00
16	Batahola Sur	5957.00	228905.93	22.89	1145.00	102606.10	44.82	68710.19	30.02	3484.13	1.52	3688.29	1.61	50417.22	22.03	100.00
17	Linda Vista Norte	1907.00	251927.96	25.19	430.00	126680.03	50.28	78956.81	31.34	7267.47	2.88	29947.30	11.89	9076.35	3.60	100.00
18	Los Arcos	1169.00	118399.54	11.84	265.00	57426.93	48.50	23647.82	19.97	7133.89	6.03	9283.02	7.84	20907.88	17.66	100.00
19	Las Brisas	39943.00	445639.55	44.56	931.00	249726.26	56.04	141244.58	31.69	8730.23	1.96	10498.33	2.36	35440.15	7.95	100.00

Tabla 8: Ficha Descriptiva General de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Emplazamiento

N°	Tejido_Residencial	EMPLAZAMIENTO																																		
		Período			Localización									Distancia del centro urbano (Km)										Topografía (% de pendiente)		Hidrografía										
		1979	1980-1989	1990	NO	N	NE	O	SO	S	SE	E	0.6	1.2	1.6	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	0-15	16- más	Ríos	Lagunas	Lagos	Cauces	Zona inundable		
1	Villa Libertad (Última etapa)		x							x														x				x						x		
2	Villa Flor Norte		x								x											x						x								
3	Cuba Libre		x								x												x					x								
4	Primero de Mayo		x								x											x						x								
5	Bello Horizonte VI Etapa		x				x												x									x								
6	Rubenia		x								x											x						x							x	
7	Anexo Jardines de Veracruz		x								x											x						x							x	
8	Jardines de las Colinas		x								x																x									
9	Pedro Joaquín Chamorro		x																								x									
10	José Isaías Gómez		x																								x								x	
11	Las Flores		x																								x									
12	Lomas de Monserrat		x																								x									
13	San Antonio I y II		x																								x									
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara		x																								x									
15	Batahola Norte		x																								x									
16	Batahola Sur		x																								x									
17	Linda Vista Norte		x																								x									
18	Los Arcos		x																								x									x
19	Las Brisas		x																								x									

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

EMPLAZAMIENTO																							
N°	Tejido Residencial	Riesgos/Vulnerabilidades						Tipo de Vocación del Suelo			Accesibilidad								Límites de Crecimiento		Gestión de la Urbanización		
		Sísmico	Erosión Hídrica	Volcánico	Inundación	Sequía	Contaminación Ambiental	Agrícola	Urbano	Conservación Natural	Colectora Primaria	Colectora Secundaria	Distribuidora Primaria	Distribuidora Secundaria	Calle	Camino o carretera de conexión rural	Próxima a redes de servicio	Transporte Urbano	Relación con otros tejidos	Natural	Antrópico	Pública	Privada
1	Villa Libertad (Última Etapa)				x				x				x					x	x		x		x
2	Villa Flor Norte								x				x					x	x		x		x
3	Cuba Libre								x				x					x	x		x		
4	Primero De Mayo								x			x						x	x		x		
5	Bello Horizonte VI Etapa								x				x					x	x		x		
6	Rubenia								x			x						x	x		x		
7	Anexo A Jardines De Veracruz								x			x						x	x	x	x		x
8	Jardines De Las Colinas								x			x						x	x	x	x	x	
9	Pedro Joaquín Chamorro				x				x									x	x	x	x		
10	José Isaías Gómez								x			x						x	x		x		
11	Las Flores								x			x						x	x	x	x	x	
12	Lomas De Monserrat								x			x						x	x		x	x	x
13	San Antonio 1 Y 2	x							x			x						x	x		x	x	
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara								x									x	x		x	x	
15	Batahola Norte								x			x						x	x		x	x	
16	Batahola Sur								x			x						x	x		x	x	
17	Linda Vista Norte						x		x			x						x	x		x	x	
18	Los Arcos								x			x						x	x	x	x		
19	Las Brisas						x		x			x						x	x		x	x	

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES: 19 CASOS DE ESTUDIO DE MANAGUA, EN EL PERÍODO DE 1979-1990

Tabla 9: Ficha Descriptiva general de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Estructura Urbana

ESTRUCTURA URBANA																									
Tejido Residencial	Vialidad				Transitabilidad			Sistema de Equipamientos						Equipamientos Privados						Espacios Públicos					
	Andén peatonal	Eje verde	Cuneta	Ciclovía	Todo tiempo	Tiempo seco	Con restricciones en invierno	Escuela preescolar	Escuela primaria	Escuela secundaria	Centro o puesto de salud	Iglesia	Otro	Escuela preescolar	Escuela primaria	Escuela secundaria	Centro o puesto de salud	Iglesia	Otro	Área de reserva	Plaza	Parque	Área deportiva	Área verde	
1	Villa Libertad (Última etapa)	x	x			x								x					x						
2	Villa Flor Norte	x	x	x		x										x			x				x	x	x
3	Cuba Libre	x	x			x													x	x			x		
4	Primero de Mayo	x	x	x		x				x			x	x	x	x			x			x	x	x	
5	Bello Horizonte VI Etapa	x	x			x									x	x							x		
6	Rubenia	x	x	x		x								x	x	x			x			x	x	x	x
7	Anexo Jardines de Veracruz	x	x	x		x													x	x					
8	Jardines de las Colinas	x		x		x																x			
9	Pedro Joaquín Chamorro Última etapa	x	x	x		x				x			x										x	x	
10	José Isaías Gómez	x	x	x		x							x										x	x	x
11	Las Flores	x	x	x		x																			x
12	Lomas de Monserrat	x	x	x		x									x	x			x						
13	San Antonio I y II	x	x			x													x				x	x	x
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara					x																	x	x	x
15	Batahola Norte	x	x	x		x																	x	x	x
16	Batahola Sur	x	x	x		x																	x	x	x
17	Linda Vista Norte	x	x			x													x	x	x		x	x	
18	Los Arcos	x	x	x		x																			
19	Las Brisas	x	x	x		x				x			x	x	x	x			x				x	x	x

Tabla 10: Ficha Descriptiva general de 19 Tejidos Residenciales en estudio. Edificación

EDIFICACIÓN														
No.	Tejido Residencial	Tipología		Gestión de la construcción			Nivel de consolidación		Sistema constructivo			Área de construcción		
		Unifamiliar	Multifamiliar	Pública	ONGs	Recursos propios	Consolidada	No Consolidada	Mampostería confinada / reforzada	Prefabricado	Ripios	Entre 36.0 y 45.0m <sup>2</sup>	Entre 45.0 y 100.0m <sup>2</sup>	Más de 100m <sup>2</sup>
1	Villa Libertad (Última etapa)	x		x		x	x		x		x			x
2	Villa Flor Norte	x		x		x	x		x					x
3	Cuba Libre	x		x		x	x		x					x
4	Primero de Mayo	x		x			x		x					x
5	Bello Horizonte VI Etapa	x		x		x	x		x					x
6	Rubenia	x		x		x	x		x					x
7	Anexo Jardines de Veracruz	x		x		x	x		x					x
8	Jardines de las Colinas	x				x	x		x					x
9	Pedro Joaquín Chamorro Última etapa	x		x		x	x		x					x
10	José Isaías Gómez	x		x		x		x	x					x
11	Las Flores	x	x	x		x	x		x					x
12	Lomas de Monserrat	x		x		x	x		x					x
13	San Antonio I y II	x	x	x		x	x		x					x
14	Complejo Ernesto "Che" Guevara	x		x		x	x		x					x
15	Batahola Norte	x		x		x	x		x					x
16	Batahola Sur	x		x		x	x		x					x
17	Linda Vista Norte	x		x		x	x		x					x
18	Los Arcos	x		x		x	x		x			x		x
19	Las Brisas	x		x		x	x		x					x

Tabla 11: Densidad Poblacional y de Vivienda de Tipologías Residenciales de Managua, 1979 - 1990

Complejos Habitacionales			
Rangos de Densidad Poblacional	Densidad Poblacional Hab/ha	Rangos de Densidad Habitacional	Densidad Habitacional Viv/ha
>150 Hab/ha	1318.37	< 20 Viv/ha	171.05
76-150 Hab/ha	652.51	21-30 Viv/ha	94.14
0-75 Hab/ha	526.14	31-40 Viv/ha	181.71
		41-60 Viv/ha	33.48

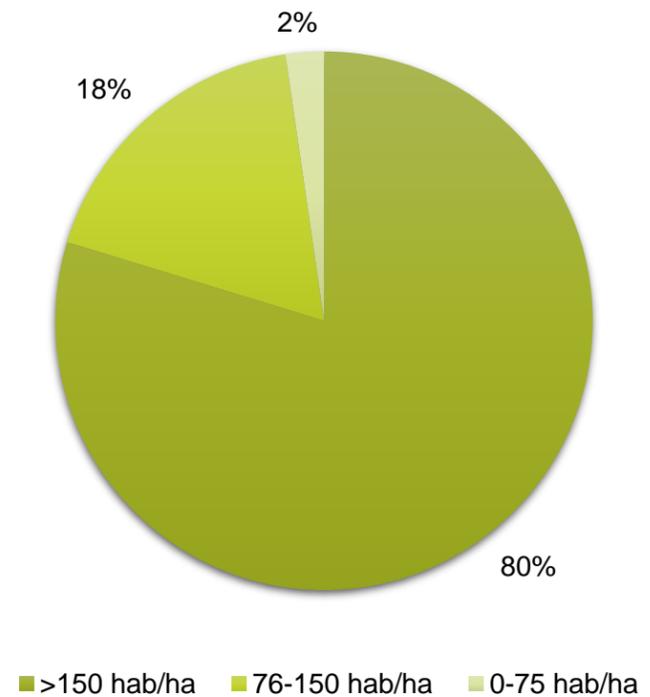
Viviendas Progresivas			
Rangos de Densidad Poblacional	Densidad Poblacional Hab/ha	Rangos de Densidad Habitacional	Densidad Habitacional Viv/ha
>150 Hab/ha	4549.81297	< 20 Viv/ha	64.26
76-150 Hab/ha	915.373704	21-30 Viv/ha	166.03
0-75 Hab/ha	79.3008732	31-40 Viv/ha	341.83
		41-60 Viv/ha	510.90

Asentamientos Humanos Espontáneos			
Rangos de Densidad Poblacional	Densidad Poblacional Hab/ha	Rangos de Densidad Habitacional	Densidad Habitacional Viv/ha
>150 Hab/ha	12856.8859	< 20 Viv/ha	173.758285
76-150 Hab/ha	2804.86383	21-30 Viv/ha	494.522302
0-75 Hab/ha	361.33826	31-40 Viv/ha	914.02418
		41-60 Viv/ha	1307.16973

Densidad Poblacional de las 3 Tipologías			Densidad Habitacional de las 3 Tipologías		
Rangos de Densidad Poblacional	Densidad Poblacional Hab/ha	Densidad Poblacional Hab/ha (%)	Rangos de Densidad Poblacional	Densidad Habitacional Hab/ha Viv/ha	Densidad Habitacional Viv/ha (%)
>150 Hab/ha	19176.50	80%	< 20 Viv/ha	409.07	9%
76-150 Hab/ha	4325.68	18%	21-30 Viv/ha	754.70	17%
0-75 Hab/ha	554.12	2%	31-40 Viv/ha	1437.56	32%
	24056.30		41-60 Viv/ha	1851.55	42%
				4452.87	

Densidad Poblacional Por Hectárea



Densidad Habitacional Por Hectárea

