

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES



GERARDO BONILLA RUEDA

**LEGISLACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN
SU APLICACIÓN ACTUAL
EN NUESTRA CAPITAL**

**Trabajo Monográfico
Tutor: Ing. Mayra Toruño Villavicencio**

Managua 2004

DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre, María Leticia Rueda González, quien ya no pudo compartir junto a mi el fruto de todo este esfuerzo, pero sé que desde el Cielo acompaña cada uno de mis pasos.

A mi familia: Azucena, mi esposa; José Angel y Gélean María, mis hijos, quienes fueron los motivadores para que yo emprendiera todo esto y sobre todo que no me quedara a la mitad del camino.

A la memoria del Ing. Humberto Pomares, más que un buen profesor, una excelente persona.

AGRADECIMIENTOS

“A ti, Dios de mis padres, doy yo gracias y alabo, porque me has concedido sabiduría y fuerza...” (Dn. 2,23).

Al Arq. Gerald Pentzke Ch., Director de Urbanismo, por su generoso apoyo para mis estudios.

Al Ing. Erick Cark Carballo por su incondicional ayuda.

A mi tutora, Ing. Mayra Toruño Villavicentio, especialmente por su ayuda y excelentes consejos para la realización de este trabajo.

A todos los que de una u otra forma siempre me han motivado para seguir adelante, pues estoy consciente que esto no es el final de la carrera, sino que es cuando realmente empieza.

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
	Objetivos	2
	Hipótesis	3
II.	MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
	Capítulo I. Antecedentes	4
	1ra. Etapa: En sus orígenes (6000 a.C – 1852 d.C.)	4
	2da. Etapa: Desde su creación como capital (1852) hasta 1950	7
	3ra. Etapa: Epoca contemporánea (1950 – 1979)	11
	4ta. Etapa: Desde 1979 hasta 1994	15
	Comentario sobre la Cronología	15
	Capítulo II. Las Amenazas	17
	Las amenazas naturales	17
	1) Amenazas por sismos o temblores	17
	1.1 Fuentes generadoras de sismos	17
	1.2 Características principales de los sismos y sus consecuencias	19
	1.3 Para medir los terremotos se utilizan dos escalas	19
	2) Amenazas volcánicas	19
	2.1 Peligros volcánicos	20
	2.2 Características principales de los fenómenos de origen volcánico y sus consecuencias	20
	3) Amenaza de origen meteorológico y meteorológico	20
	3.1 Categorías de los ciclones tropicales	21
	3.2 Algunas características de la temporada ciclónica en Nicaragua	22
	3.3 Escala Internacional de Huracanes	22
	3.4 Peligros asociados a los huracanes	22

3.5 Características principales de los ciclones tropicales y sus consecuencias	23
Capítulo III. Legislación Urbana Actual	24
1. Planes y Reglamentos vigentes a la fecha	24
1.1 Plan General de Desarrollo Urbano de Managua (PGDU) (1998)	25
2. Legislación actual: Planes Parciales de Ordenamiento Urbano de los sectores Nor-Central, Oriental y Sur-Occidental	26
2.1 Límites físicos del área de los Planes Parciales	26
2.2 Fundamentos de los Planes	26
2.2.1 Zonificación y Uso del Suelo. Normas Mínimas	26
2.2.2 Sistema Vial Propuesto	36
2.2.3 Imagen Urbana	38
2.2.4 Imagen Objetivo al 2015	41
3. Zonificación Ambiental	42
3.1 Matriz de Zonificación Ambiental	43
3.2 Objetivos específicos	43
3.3 Clasificación	43
3.4 Componentes	43
4. Legislación en proceso de actualización	44
Capítulo V. Resultados de la encuesta y del análisis comparativo de los programas de legislación en las Universidades	45
1. Interpolando las respuestas de la encuesta	48
2. Cuadro comparativo de programas de legislación	50
3. Otros datos importantes recabados en las diferentes instituciones,	51
4. Conclusiones	53
5. Recomendaciones	54
6. Propuesta para otros estudios	55

Bibliografía	56
--------------	----

Bloque de Anexos I

1. Encuesta para conocer el grado de cumplimiento de la Legislación Urbana en las obras constructivas	58
2. Tasas por Servicios. Ordenanza Municipal No. 02-98 del 19/03/98	59
3. Trámites para la obtención de un Permiso de Construcción	61
4. Requisitos de presentación de planos constructivos para el Trámite de Permiso de Construcción	62

Bloque de Anexos II

Resumen de la Legislación Actual	63
1. Ventanilla Única de la Construcción (VUC)	63
2. Legislación Urbana. Índice Cronológico	68
3. Glosario	79

Bloque de Anexos III

Mapa de Fallas Geológicas	
Afectación por erupción del Volcán Masaya	
Mapa de Zonificación Ambiental	
Nuevo Límite del Municipio de Managua	
Plano de Zonificación y Uso del Suelo	



LEGISLACION URBANA SU APLICACIÓN ACTUAL EN NUESTRA CAPITAL

I. INTRODUCCION

Cualquier habitante de la Ciudad de Managua, que haga un recorrido por las principales zonas Residenciales, Colonias y Barrios, incluyendo los Asentamientos Humanos Espontáneos, se encontrará con un sinnúmero de proyectos de construcción que van, desde un pequeño muro frontal, hasta macroyectos (Centros Comerciales, Clubes, Complejos Administrativos, etc.); con las más variadas tipologías constructivas, donde sobresalen estilos sobrios y modernistas, que varían entre el Barroco y la “barraca”, sin faltar los modelos arquitectónicos tradicionales.

Para el ciudadano común, una construcción puede pasar desapercibida, pero para un Ingeniero Civil o un Arquitecto, cada obra de construcción, por muy pequeña que sea, representa una responsabilidad y hasta, ¿por qué no decirlo?, un reto.

El Ingeniero Civil y el Arquitecto, forman un dúo inseparable, cada cual en su ramo, pues el Arquitecto es el encargado de proponer el diseño del edificio y el Ingeniero quien revisa si los elementos propuestos son capaces de asegurar la seguridad estructural del mismo.

Ambos deben estar plenamente conscientes de su responsabilidad en la ejecución de cualquier proyecto y tienen la obligación de conocer y respetar la legislación urbana, lo que implica que todos los proyectos que estén bajo su responsabilidad, deben de cumplir con las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas y Acuerdos Municipales que sean aplicables a su caso, así como obtener de previo las correspondientes constancias, avales, certificaciones, solvencias y permisos, extendidos por las instituciones correspondientes.

Para ello, ambos deben mantener una constante actualización en lo que a legislación urbana se refiere.

Una inquietud que ha motivado la realización de este trabajo de investigación es: ¿Qué tanto conocen los profesionales de la construcción, la Legislación Urbana actual? Esa es una pregunta muy seria, pues los especialistas en materia de riesgos y vulnerabilidad, coinciden en que Managua es altamente vulnerable y puede, incluso, hasta desaparecer del mapa en un instante.

La historia y las estadísticas lo confirman, Managua ha registrado 2 terremotos de importancia, uno en 1931 y el más reciente en 1972. En el primero, murieron aproximadamente 1500 personas y en el segundo 10 000¹.

Hay que recordar que los movimientos telúricos en sí no causan víctimas, las que provocan daños son las estructuras, principalmente aquellas que no cumplieron con las Normas Mínimas de Seguridad Estructural, un mal diseño o un pésimo proceso constructivo.

¹ Ver Título II, Capítulo I del presente trabajo. Datos recopilados por Departamento de Planeamiento Urbano. ALMA.



Siempre que surgen víctimas cuando se presenta un desastre natural, débese recordar, que lo que el terremoto, maremoto, huracán, etc. destruye, son obras diseñadas y construidas por hombres y mujeres que, por ética, son responsables cuando por culpa de un error de diseño o por economía en la construcción, aquella estructura fue incapaz de resistir una fuerza externa y llega a ocasionar víctimas.

Ningún ciudadano puede aducir desconocimiento de la ley. Todas las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas y Acuerdos Municipales han sido debidamente publicados en la Gaceta, Diario Oficial o en cualquier medio de comunicación televisivo, radial o escrito; y son de ineludible cumplimiento ya sea dentro del Municipio de Managua o dentro del territorio nacional.

Es común en el medio, que muchas obras sean ejecutadas sin contar con Permiso de Construcción, emitido por las diferentes Alcaldías de nuestro país, y en este caso específico, la Municipalidad de Managua.

Agrava la situación, el hecho de que la mayoría de ellas no son ejecutadas por ningún profesional, sino por albañiles o más grave aun, aprendices de albañiles, que por la crisis económica se autodenominan como tal, con el único fin de sobrevivir en un sistema económico que cada día hunde más a sus habitantes en una recesión económica injusta.

Este problema tiene varias dimensiones: económicas, culturales, éticas y, por ende, sociales. Para este trabajo, es fundamental demostrar que el problema se debe a la falta de conocimiento y aplicación de la Legislación Urbana, lo que conlleva a señalar otros aspectos como:

- ¿Existe una adecuada información hacia los profesionales y la ciudadanía en general, acerca de los procedimientos a seguir en la elaboración de cualquier proyecto constructivo?
- ¿Existe una constante actualización de los profesionales, en lo que a Legislación Urbana se refiere?
- ¿La falta de cultura de los ciudadanos, incide en la contratación de personas no profesionales, con el único fin de abaratar los costos de una obra?

OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación, es investigar el nivel de conocimiento que tienen los diferentes actores involucrados en la actividad de construcción, dentro del Municipio de Managua, sobre la Legislación Urbana.

Como objetivos específicos del proyecto se plantean los siguientes:

- 1.- Encontrar cuáles han sido las deficiencias, que en el campo formativo e Informativo, han influido en el desconocimiento de la Legislación Urbana, no sólo en los ciudadanos, sino en los mismos profesionales.



- 2.- Descubrir cual es el porcentaje de obras en las que sí se están considerando Las disposiciones de dicha legislación.

HIPOTESIS

Para los fines de este trabajo de investigación, se pretende probar las siguientes hipótesis:

1. La falta de conocimiento de la Legislación Urbana, incide directamente en la vulnerabilidad (pérdidas de vidas y daños a estructuras e infraestructuras) y pérdidas económicas por posibles afectaciones urbanísticas a determinada parcela de terreno.
2. La falta de cultura y la crisis económica, incide en que muchas personas no contraten un profesional para que se haga responsable de una obra y por eso busca a un maestro de obra o un albañil.
3. Las instituciones no han tomado un papel beligerante en lo que respecta a su obligación de dar a conocer a la población cuales son los requisitos que tienen que cumplir para determinado desarrollo.



II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

CAPITULO I ANTECEDENTES

El término “Legislación Urbana” se ha convertido, en muchos países, en un vocablo exclusivo de los arquitectos. Pero la verdad es que el mismo compete, tanto a la Arquitectura como a la Ingeniería Civil, ya que sin los segundos, no tiene sentido la planificación del crecimiento de una ciudad, pues ésta crece de acuerdo a las obras de construcción que se desarrollan en su territorio, se traten de obras horizontales o verticales.

Es por este motivo, que se incluye en este trabajo una breve reseña expositiva del desarrollo físico-legislativo, que ha sufrido nuestra capital en cuatro etapas fundamentales de su historia para poder, de esta forma, comprender cual ha sido y será el papel que los profesionales juegan dentro del desarrollo de nuestra capital.

Ira. Etapa: En sus Orígenes (6 000 a.C. – 1 852 d.C.)

El territorio ocupado por Managua, fue habitado por tribus indígenas que emigraron desde México, probablemente hacia el siglo VIII a.C. Prueba de ello son las huellas de Acahualínca, cuya edad se estima en 5 000 años.

Se atribuye a los Niquiranos ó Nicaraos, a su regreso del Istmo de Panamá, la fundación de la ciudad de Xolotlán, cerca del Lago de Managua, en territorio ocupado por los Chorotegas.

El gobierno indígena estaba compuesto por cierto número de ancianos elegidos por voto y se llamaba Monéxico. El jefe se llamaba Teyte. Existían también algunos jefes poderosos autónomos, que tenían ciudades y vasallos propios. Las reuniones del Monéxico se realizan en una casa llamada Galpón. Ellos tenían sus leyes y uno de los delitos que castigaban era la alteración de cercas de las fincas y la de sus mojones.

El carácter nómada o de continua traslación de los pobladores de Managua, determinó por siglos la ninguna estabilidad de sus construcciones desde tiempos muy remotos y persistió hasta mucho tiempo después de la conquista española en Nicaragua.

Tan grave costumbre nos privó totalmente de conocer sus edificaciones domésticas, mercados, templos, etc., que construyeron exclusivamente con madera, zacate y barro y por lo tanto de muy poca consistencia.

Nuestros aborígenes managüenses no recibieron, en el curso de su dilatada historia, influencia alguna de los pueblos mayas, constructores por excelencia en otros pueblos de Centroamérica, a menos que, en un futuro, se descubran monumentos arquitectónicos como ocurrió en otro campo, con las Huellas de Acahualínca.

Y tanto más grave fue la persistencia de la tradición nómada de los aborígenes de la región de Managua, que ni sus templos y adoratorios fueron mejor construidos que sus



habitaciones, pues hasta la fecha no se ha encontrado ninguna ruina que compruebe la remota posibilidad de que no sólo en la región de Managua, sino en algún lugar de Nicaragua, se haya erigido por los aborígenes un templo de piedra a los dioses que con tanta devoción adoraban.

Al momento del descubrimiento de Nicaragua, el 12 de Septiembre de 1502, Managua existía como población indígena.

Durante el tiempo de la colonia, Managua es un pueblo secundario formado con chozas de paja y con pocas construcciones importantes ocupadas por los mestizos. Antes de la llegada de los españoles (1522-1523), – anota el Dr. Carlos Cuadra Pasos¹ –, Managua era un caserío que se extendía por más de una legua (5,572 km) sin solución de continuidad, en una sola hilera de casas con huertos desde su sitio original hasta el nacimiento del río que unía al Xolotlán y al Cocibolca (Tipitapa).

El pueblo indígena de Managua, a principios del siglo XVI y comienzos de la dominación de España en Nicaragua, era una población alargada, siguiendo las curvaturas de la costa sur del lago, sin las más mínimas indicación de un asentamiento habitacional con manzanas trazadas, y sus correspondientes calles y avenidas. Era un pueblo de aproximadamente tres leguas (16,72 km) de largo.

En Junio de 1524, fue el probable arribo de Francisco Hernández de Córdoba a la población aborígen de Managua.

Existen antecedentes de terremotos y fuertes temblores que han sacudido la Ciudad de Managua, de los cuales en algunos no se precisa el día exacto. De los primeros que se tienen conocimiento, solo se sabe que ocurrieron en los años 1528 y 1663.

En el período de 1530 a 1568, Managua se reduce una legua (5,572 km), o sea que su extensión quedó de 2 leguas (11,144 km). pues los colonizadores Españoles habían provocado su despoblación con sus vejámenes, encomiendas, comercio inhumano de esclavos, etc., provocando la huida trágica y dolorosa de sus pobladores hacia las montañas vecinas de las Sierritas de Managua.

En el año 1569, en Managua se miden por primera vez sus tierras, estaba formada por cinco parcialidades, que llevaban los nombres de Managua, Cuastepe, Matagalpa o Mazagalpa, Telpancinta y Telpaneca, las ubicaciones de estas parcialidades del año 1569 corresponden hoy día a los siguientes barrios: Managua, al sector de la Catedral, Parque Central y Parque Darío lo que hoy se conoce como el Centro Histórico; Cuastepe, al barrio de Candelaria y Colonia Dambach; Mazagalpa, al barrio Santo Domingo y Telpancinta a los barrios de Santa Ana, San Sebastián y la Ceibita.

En 1730, se da el primer registro de una aluvión que causa desastres en Managua.

En 1760, Managua tenía un área de 87,20 ha y sus límites eran: 7ma. Av. Oeste, 1ra.

¹ Cuadra Pasos, Carlos. Historia de Nicaragua. Vol. 1. Editorial Ricalde. 1964



Calle Sur y 7ma. Avenida Este, dentro de lo que se conoció como Casco Urbano Central. Desde el año 1760 hasta, más o menos 1852, la ciudad presenta unos rasgos fundamentales, estilo de la Colonia Española y tenía una organización especial policéntrica determinada por:

- Plaza
- Iglesias mayores y menores
- Edificios públicos (poder civil)
- Calles en cuadrículas que correspondían a los viejos caminos (Asentamientos prehistóricos / primitivos).

En 1819 Managua tenía 11 000 habitantes, en 1938, 12 000 habitantes, disminuyendo hasta 9 023 habitantes en 1841 por efecto de las luchas sin tregua iniciadas en 1821 por la independencia de los países Centroamericanos, y de las epidemias como el cólera.

El 24 de marzo de 1819, el Rey Fernando VII, emitió en Madrid, para la población de Managua, el título de Leal Villa de Managua, contenido en la Cédula correspondiente, que fue publicada por bando en la población honrada con el título, el 30 de abril de 1820, después de publicarse en igual forma y con gran pompa, en la capital de la Provincia, León, con el cumplimiento del Intendente González Saravia, el 21 del mismo mes.

Formaron el primer ayuntamiento o Cabildo Municipal del pueblo de Managua, los siguientes vecinos españoles de la población: Antonio Benito Medrano, Francisco Solís, Clemente Silva, Juan Gatica y Pedro Huete. Actuó como secretario de esa corporación don José Luis Rivas.

A ellos corresponde el mérito de haber elaborado y dictado el Primer Plan de Utilidad, hoy Plan de Arbitrios, de la Villa de Managua, discutido y sancionado en Cabildo Abierto reunido en la Sala Capitular del Ayuntamiento, el 28 de febrero de 1814, que mereció la posterior aprobación de la Diputación Provincial de Nicaragua, con leves reformas, entrando en pleno rigor.

Las únicas disposiciones sobre construcción fueron las de “habilitar a los que tuviesen solares y quisieran construir habitaciones” y “como se calculaba que habría fondos suficientes, se suprimía la obligación de componer a título gratuito las calles y caminos.”

En 1835, aparece la primera Ley de la Municipalidad, que define el marco jurídico del Municipio y sustituye la Ley Española.

El cultivo del añil estaba destinado al mercado externo. Al declinar su precio en los mercados internacionales, se presentó como solución el cultivo del café. Este parece haberse introducido por los años 1840 en las sierras de Managua. Este cultivo trae modificaciones en el estatus jurídico, en el modo de tenencia de la tierra, en la utilización de la mano de obra y en la necesidad de modernización de la infraestructura.

En 1844, se registra un fuerte temblor.

El 24 de Julio de 1846, por decreto legislativo y debido a las rivalidades surgidas entre León, Granada y Masaya, rivalidades que desde 1823 venían llenando de sangre y muerte los



campos de la Patria, a Managua empezó a llamársele Ciudad de la Paz. La Leal Villa de Managua es elevada a rango de Ciudad y esto marca una verdadera época en su historia y su origen como Capital de la República.

En el año 1 848 permanecía la población de Managua con su estructura de aldea. Sus calles no tenían trazado urbano rectilíneo y sus barrios, separados unos de otros, dejaban grandes espacios sin construcciones de ninguna clase y aun entre éstas, mediaban grandes patios cercados con piñuelas y arbustos de cardón.

Se registra otro fuerte temblor en 1 849

2da. Etapa: Desde su creación como capital (1 852), hasta 1 950:

La ciudad de Managua, es relativamente, una de las capitales con menos tiempo de formación. Constituida Capital de la Nación el 5 de febrero de 1 852, por Decreto Ejecutivo del Director José León Sandoval, quien trasladó los poderes del Estado a la Ciudad de Managua. En el período de 1 852 a 1 899, se inicia el proceso de centralización de las principales funciones.

- a. Inicia el desarrollo con la construcción de obras de equipamiento e infraestructura urbano como:
 - El Ferrocarril
 - Alumbrado Público
- b. Las construcciones tipo colonial perduran hasta estas fechas. El estilo colonial se caracterizaba por paredes de adobe, piedra cantera, madera labrada, columnas y soleras con techo de teja o paja.
- c. La zonificación, era de la forma heredada de la Colonia. El centro estaba destinado para las funciones administrativas del gobierno, donde se concentraban las iglesias, el comercio, equipamiento social y viviendas de grupos sociales pudientes. El resto se ubicaba en la periferia y lo constituían los barrios populares donde se ubicaban las rancherías y las parcelas de explotación agrícola y ganadera.

La costa del lago se usaba para recreación y para actividades agropecuarias e industriales y de servicios de comunicación, los caminos comunicaban a la ciudad con Calle Real, Camino a Tipitapa, Camino Viejo salida a Carretera Sur.

Se suceden fuertes temblores en los años 1 855, 1 858 y 1 862.

Dada la condición física que presenta Managua, continúa su expansión hacia fuera y en las dos décadas de 1 870 a 1 890, se forman los barrios de Marcial Estrada y Maestro Gabriel.

Ya por el año 1 875, contaba con una superficie de 143,20 ha. La Ciudad había crecido hacia el Sur y sus límites eran: 7ma. Av. Oeste (antigua Iglesia de San Sebastián), 5ta. Calle Sur (antigua Casa Pellas) y 7ma. Avenida Este (atrio de Santo Domingo). Más allá de esos



límites se encontraban chozas de paja diseminadas por los alrededores y a lo largo de las vías de acceso.

El 18 de Septiembre de 1 876 se inaugura la oficina pública de telégrafos de Managua.

El 4 de octubre del mismo año, a las 8:45 de la mañana, se produce un aluvión sobre la ciudad, de la cual extractamos lo que señala la Gaceta de Nicaragua del 14 del mismo mes y año, sobre este pavoroso suceso: “Una de aquellas tremendas catástrofes con que de tiempo en tiempo se enlutan las páginas de la historia de los pueblos, acaba de verificarse en esta capital... Siete horas duró la tempestad... Entre nueve y diez de la mañana del 4, mientras la generalidad de los habitantes almorzaba tranquilamente, se oyeron gritos de alarma y de terror en varios puntos de la ciudad. Una corriente furibunda, negra y fangosa se había esparcido en varias de las calles principales hasta la elevación de dos, tres y cuatro varas, haciendo un ruido terrible y arrastrando en sus vórtices espantosos, inmensos troncos de árboles y piedras de gran tamaño. En la misma plaza de la Parroquia y de San Miguel, el agua subió hasta una vara de altura... las casas adyacentes fueron inundadas sin que los habitantes pudiese poner a salvo muebles y demás enseres y ni aun siquiera el numerario, quedándoles apenas el tiempo suficiente para salvar sus vidas, muchos teniendo el agua hasta un poco más arriba del pecho... murieron varios de nuestros conciudadanos... y la vista contristada solo contempla escombros y desolación...”

Managua estaba bajo el dominio de intensas lluvias que parecían no terminar jamás. Eran las 8:45 de la mañana del 04 de Octubre de 1 876, cuando un terrible aluvión se dejó venir sobre las débiles estructuras de Managua, dejando a su paso centenares de muertos, heridos y damnificados. Esta tragedia se bautizó como “El Cordonazo de San Francisco”.

El aluvión entró por el Suroeste de Ticomo y busco viaje por la Calle el Triunfo, pasado esto se llamó Calle Honda y Calle del Aluvión, luego Avenida Frixione y hoy Avenida Bolívar. Una enorme cantidad de lodo cubría las empedradas calles, provocando el desesperado escape de los managüenses, que eran arrastrados por las fuertes corrientes de lodo acompañando árboles, peñones, piedras, animales y todo lo que la avalancha encontraba a su paso. Según cronistas de la época, de las corrientes y el lodo se desprendía un hedor insoportable.

Lógicamente en aquella época no existían los medios para hacerle frente a aquella catástrofe provocada por la naturaleza. Las autoridades se pusieron al frente de los esfuerzos en conjunto con personas que daban su apoyo tirando cables a los que eran arrastrados por las corrientes y el incontenible lodazal, se ofrecían a ayudar a las víctimas, desenterrar cadáveres y buscar como sacar los que fueran a parar al Lago Xolotlán.

Mucha gente que pudo escapar, logró refugiarse en la Loma de Tiscapa, otros se refugiaron en la Iglesia de San Miguel. La catástrofe provocó serias repercusiones en la economía de Managua. Almacenes, centros comerciales, boticas (farmacias) y pequeños establecimientos comerciales fueron arrasados. Muchas personas de comarcas cercanas a Managua llegaban a donar alimentos a los damnificados.

En el año 1 879, bajo la administración municipal de don Marcial Solís Guerra, se da nombre y número a las calles de la población y a las casas de su planta central. Esta labor fue



confiada al Capitán Dionisio Estrada. Esto constituyó la primera nomenclatura que tuvo la ciudad.

El 28 de Abril de ese mismo año, se da un violento sismo que no ocasiona víctimas ni daños materiales.

El 11 de Abril del año 1 885, a las 9 de la noche, se produce un temblor de graves consecuencias para una población todavía en formación, como lo era nuestra capital. Las víctimas ascendieron aproximadamente a 50; los edificios destruidos 10, fuera de una serie de construcciones de familias pobres que quedaron en indigencia. El mayor daño fue sufrido por dos de los templos de la población: el de San Miguel y el de La Parroquia, dedicada al patrono de la Ciudad, el Apóstol Santiago. Vivían cerca de 10 000 habitantes en la Ciudad.

En 1 887, se dicta un decreto por el que se faculta a los inquilinos de las capellanías a redimir su valor. Esto se hace con el fin de transformar la tenencia de la tierra en propiedad estatal o privada y eliminar la propiedad colectiva laica o eclesiástica.

Características físicas, económicas y sociales principales de la ciudad a principios del siglo XX: El cultivo del café tuvo repercusiones importantes en el desarrollo histórico de Nicaragua, pues incidió en la transformación de la tenencia de la tierra y en las relaciones sociales de producción sin alterar al terrateniente ganadero y amenazando con la proletarianización a medianos y pequeños propietarios.

El 29 de Abril de 1 898 se produce un sismo de regular intensidad

En los años comprendidos entre 1 900 y 1 931 (ciudad preterremoto), ya se había consolidado el proceso de centralización de todos los servicios. El Centro Histórico adquiere la mayor importancia de la ciudad, al igual que la valoración del uso del suelo y la propiedad urbana y por ende tenía un crecimiento físico y de población muy acelerado, que obligo a muchos sectores empobrecidos del resto del país a refugiarse en Managua por la guerra civil y la ocupación armada que se dio en esa época, estos venían con la esperanza de encontrar mejores condiciones de vida.

Las construcciones eran de dos plantas con estilo neocolonial francés que daba un aire romántico de modernidad provincial y las viviendas de la periferia eran de segundo orden construidas de taquezal, madera, adobe y teja.

En 1 902, se sucede un sismo causado por la actividad del Volcán Masaya.

El 24 de Abril de 1 916, ocurre un movimiento sísmico, el cual es el primero registrado de manera técnica.

Para 1 906, Managua contaba con una población de 34 872 habitantes.

El 18 de Marzo de 1 919, se produce otro fuerte movimiento sísmico.



En la década de 1 921 a 1 930, Managua alcanzó una superficie de 405,20 ha, cubriendo la casi totalidad del llamado Casco Urbano Central.

2) El aluvión de 1 924: Esta tragedia no tuvo afortunadamente las graves consecuencias del aluvión de 1 876, pero sus daños fueron cuantiosos. Del 16 al 18 de Octubre, llovió torrencialmente sobre la ciudad, por espacio de cuarenta y tres horas, sin ningún descanso. Hizo un alto de horas el día 18, pero se prolongó la lluvia hasta el 20.

Las calles fueron convertidas en barrancos. Los coches sufrieron volcaduras y daños. Las aguas del lago arrancaron de cuajo la línea férrea por diferentes rumbos y las que bordeaban la laguna de Apoyo, sufrieron derrumbe total.

Pero la víctima completa del desastre, fue el barrio de Miralagos, sepultándose entre las aguas las bonitas calles que lo formaban, sus pintorescas construcciones y vecindario. Mesas, sillas, roperos, camas, etc., flotaban días después sobre las aguas, como en otro diluvio, pues las gentes que poblaban ese otrora bello rincón de nuestra costa lacustre, apenas pudieron salvar sus vidas.

El 5 de Octubre de 1 925 y el 5 de Noviembre de 1 926, se producen unos sismos de regular intensidad.

3) Terremoto de marzo de 1 931: Por efecto de activación de la falla conocida actualmente con el nombre de Falla Estadio, el 31 de Marzo, un Martes de Semana Santa a las 10:22 de la mañana, Managua sufre un desastrosos terremoto que destruye gran parte de la ciudad. Era una ciudad con calles bien trazadas, abundantes topes y edificios notables, bien construidos templos, aunque muy lejos como bien se comprende, del estilo de las construcciones urbanas existentes en el terremoto de 1 972. La Capital era entonces habitada por un poco más de 60 000 ciudadanos. Se contabilizaron cerca de 1 500 muertos y 2 500 heridos, existían más de 6 000 viviendas y edificios, de pesados techos de barro que causaron cientos de víctimas y los incendios duraron semanas en ser apagados y se uso explosivos para detenerlos causando más destrucción. Esta circunstancia no es aprovechada para planificar la nueva ciudad, limitándose la acción del gobierno de ese entonces, en abaratar los costos del cemento, dejando prácticamente en manos de las personas privadas la reconstrucción de la capital y en emitir una Ley de Topes. Se mantiene, por lo tanto, el trazado vial primitivo sobre el que se realizan las nuevas construcciones.

El lento paso al progreso en la reconstrucción de Managua, originado como consecuencia del terremoto, trae consigo el aumento de las fuentes de trabajo y la emigración hacia la ciudad. Ya en este período se empieza a definir la tendencia de crecimiento de la ciudad en el eje Este-Oeste.

En la década de 1 931 a 1 940, la ciudad alcanzó una superficie de 795,8 ha. La ciudad, junto con el área central, se reconstruyó en el mismo lugar y de manera rápida, aumentando su extensión territorial, por la ubicación de los damnificados por el terremoto, además por las inundaciones debido a las fuertes crecidas del lago en el año 1 933, todos estos pobladores de la costa del lago al salir de aquí se asentaron y dieron lugar a la formación de los Barrios: Larreynaga, Largaespada, Campo Bruce, Monseñor Lezcano, Riguero, Santa Ana, Barrio Silva



y otros, que dieron cabida a muchos pobladores del interior del país que inmigraban a la capital debido a la crisis económica que sufría Nicaragua, sobre todo en los sectores rurales, lo cual representó un incremento galopante del crecimiento demográfico de la ciudad, siendo la población urbana en este período de un 70,3%.

En este período se producen nuevos sismos en las siguientes fechas:

- 11 de Julio de 1 933
- 24 de Agosto de 1 933
- 25 de Febrero de 1 934
- 21 de Octubre de 1 937
- 16 de Noviembre de 1 937 (Sismo Trepidatorio).
- 08 de Diciembre de 1 937
- 09 al 31 de Mayo de 1 938 (Cadena sísmica).
- 03 de Septiembre de 1 938

En el año 1 942 se da comienzo a las primeras manifestaciones de construir viviendas de interés social como un cambio en el concepto de urbanización como es el caso de la Colonia Somoza.

En la década de 1 941 a 1 950, Managua llega a tener una superficie de 1 303 ha. Aparecen los barrios Altagracia, parte Occidental y Sur de Monseñor Lezcano, La Luz, Meneses, Ducualí, Santa Clara, Santa Rosa, San José y otros.

En el año 1 944, primero el 18 de Enero y luego el 17 de Febrero, se producen movimientos telúricos leves.

3ra. Etapa: Época contemporánea (1 950 – 1 979):

En 1 950 comienza a decrecer el servicio de coches tirados por caballos y aparece por primera vez el transporte público motorizado (taxis y autobuses); comienza la modernización, lo que trae consigo que el centro de la ciudad adquiera la mayor importancia por la concentración de servicios administrativos, salud, educación y comercio

Se registra un temblor el 05 de Octubre de 1 950.

En la década de 1 950 a 1 960, Managua llega a tener una superficie de 1 872,80 ha. Aparecen los barrios Bella Cruz, Riguero Norte, Tiscapa, Guadalupe, Bolonia, El Carmen, Las Palmas, Torres Molina, San Judas, El Seminario, Solórzano, Los Robles, San Cristóbal, María Auxiliadora, El Edén y otros.

En el año 1 952, primero el 04 de Marzo y luego el 08 del mismo mes, se producen dos temblores, ambos del tipo Oscilatorio.

En el mes de Julio de 1 954, hubo una fuerte inundación en la Ciudad de Managua. En ese mismo año, se funda la Oficina Nacional de Urbanismo para regular el control del crecimiento



urbano de la Ciudad; inicia el “boom” algodonero como principal rubro de exportación del país; inician las edificaciones verticales de concreto armado estilo moderno, destinadas a las finanzas, comercio, hoteles, etc.; comienzan a aparecer las urbanizaciones populares e ilegales en la periferia de la ciudad y surgen los proyectos habitacionales financiados por el estado.

Entre los años 1 961 a 1 965, Managua llega a tener una superficie de 2 707,40 ha. Aparecen los barrios Open (Ciudad Sandino), Motastepe, Belmonte, Frawley, Centro América, Jardines de Santa Clara, Santa Lucía, El Tempisque, Mendieta, La Primavera, Nicarao, 14 de Septiembre, La Fuente, Shick No. 1, José Dolores Estrada, Waspán, Bello Horizonte y otros.

Ya en ese período, Managua contaba con aproximadamente 40 000 viviendas.

Entre 1 961 y 1 965 se producen temblores registrados en las siguientes fechas:

- 20 de Marzo de 1 961
- 23 de Mayo de 1 961
- 20 de Octubre 1 965 (54 sismos se sintieron en Managua).

Entre 1 966 y 1 972, la ciudad llega a tener una superficie de 4 416,20 ha. Aparecen los Barrios Satélite Asososca, Las Brisas, Ulsa, Colonia Morazán, Jardines de Managua, El Recreo (El Espanto), Torres Molina Sur, Torres Molina (La Jungla), San Juan, Altamira, Zogaib, Villa Panamá, Bosques de Altamira, Máximo Jerez, Río Sol, Tío León, Ciudad Jardín, El Porvenir, Horizonte Norte y Sur, Amanda, Las Colinas, El Mirador, Open No. 2, Shick No. 3 y 4, Guido, Los Laureles y otros.

El 04 de Enero de 1 968, a las 04:00 am, se activa la falla conocida como Centro América y se produce un terremoto de 4,6 en la Escala de Richter que daña cerca de 1 000 casas en la Colonia del mismo nombre que es reparada por el INVI (Instituto Nicaragüense de la Vivienda), casi de inmediato.

1) Desde el Terremoto de 1 972 hasta 1 979:

1.1) Managua antes de 1 972. Situación

Las principales características de la Ciudad de Managua, preterremoto de 1 972, eran las siguientes:

- a) Condiciones económicas, sociales y políticas que aceleran y refuerzan el crecimiento de Managua. El cultivo del algodón aparece en Nicaragua por esta época dando un auge económico al país que repercute en un crecimiento acelerado de la ciudad de Managua.
- b) Aparece en esta misma época el Instituto Nicaragüense de la Vivienda (INVI) y con él, un nuevo concepto de urbanización, viniendo a marcar de una manera más fuerte la tendencia de crecimiento sobre el eje este-oeste.
- c) El crecimiento acelerado de la población y el desarrollo, falta de control y organización preocupa al gobierno y, como respuesta, crea en el año de 1 954, la Oficina Nacional de Urbanismo con sus leyes reguladoras que son las primeras que conoce la capital y el país.



Previo al gran evento telúrico de diciembre de 1 972, a principios de ese año, se produjeron varios temblores:

- 01 de Enero a las 01:30 y 03:30 de la madrugada se registran temblores de baja intensidad.
- 05 de Enero.
- 16 de Enero a las 10:30 pm, se da un fuerte temblor en Chiquilistagua, deforma el terreno en varios km a la redonda y la hacienda San Agustín resulta la más afectada.

La Ciudad de Managua presentaba, en el momento del terremoto de 1 972, un desarrollo con diversas inconsistencias en su ordenamiento urbanístico, debido a su crecimiento acelerado, a la falta de un planeamiento conforme a la zonificación de áreas, la inconsistencia del Plan Regulador, publicado en 1 968, agravado por la parcialidad en su aplicación efectiva por la entidad encargada de ejecutarlo, el proceso incontrolado de edificaciones que generan toda clase de funciones y una deficiente red vial en los desarrollos antiguos sin posibilidades de ampliación de acuerdo a los incrementos en el parque vehicular.

Al suceder el terremoto, a las 12:31 de la madrugada, del 23 de Diciembre de 1 972, de 7,2 en la Escala de Richter, donde se combinaron dos movimientos uno con aceleración vertical y otro horizontal, que permitió el colapso más acelerado de la capital, el conjunto urbano es afectado grandemente, principalmente por la destrucción casi total de su área central, núcleo de todas las actividades comerciales, culturales, financieras y sociales. Un 70% de los habitantes abandonan la ciudad paralizando todas sus actividades quedando sólo en funcionamiento aquellas propias de la situación de emergencia.

Los inventarios de daños causados por el terremoto de 1 972¹:

- 10 000 muertos
- 20 000 heridos
- 220 000 a 250 000 desplazados
- 27 km² de la ciudad afectados
- 13 km² de la ciudad totalmente destruidos
- 14 km² de la ciudad dañados, incluyendo la mayor parte del sistema de alcantarillado y de distribución de luz y agua, creando un total de 7 millones de metros cúbicos de escombros.
- 53 000 unidades de viviendas familiares perdidas o seriamente dañadas; la mayoría de ingresos medios y bajos.
- 95% de los talleres y fábricas pequeñas y 11 fábricas grandes perdidas o seriamente dañadas.
- 400 000 m² de edificios comerciales y bodegas perdidas o seriamente dañadas
- 310 000 m² de oficinas públicas y privadas perdidas o seriamente dañadas
- 740 aulas de escuelas perdidas o seriamente dañadas
- 4 hospitales con un total de 1 650 camas perdidas o seriamente dañadas
- 51 700 personas desempleadas

¹ Informe preliminar del Comité de Emergencia, 5 de enero de 1973.



Como un estimado de los daños causados por el terremoto del 23 de diciembre de 1972 en usos de gobierno, industria, comercio, habitacional, servicios e infraestructura, se detallan a continuación:

- Edificios: 527,7 millones de dólares
- Equipo y Mobiliario: 128,2 millones de dólares
- Inventarios: 47,8 millones de dólares
- Costos de emergencia no recuperables: 61,1 millones de dólares
- Pérdidas en cuentas y otros: 80,3 millones de dólares

A principios del año 1973 se crea el Viceministerio de Planificación Urbana, como sucesor de la Oficina Nacional de Urbanismo, para hacerse cargo de los planes de reconstrucción de la capital. Una de las primeras ayudas recibidas fue de parte de la Secretaría de Obras Públicas de México, quien se dio a la tarea de elaborar un Plan de Crecimiento y Desarrollo del Área de Managua. Dicho plan, contenía una propuesta específica de zonificación y uso del suelo y una alternativa (A y B) para reconstrucción del Casco Urbano Central.

Entre la legislación de emergencia para garantizar la seguridad ante la ocurrencia de terremotos, la Junta Nacional de Gobierno, de ese entonces, emitió, con fecha 16 de Enero de 1973, el acuerdo No. 90 “Código para las Construcciones en el Área del Distrito Nacional”.

Nace también la iniciativa de la descentralización, que fue concebida para minimizar el riesgo sísmico, tectónico y volcánico y fomentar una amplia y equitativa distribución del desarrollo en el país. Consistía principalmente en canalizar un mayor desarrollo industrial, comercial y de servicios hacia otras áreas del territorio nacional. Se puso énfasis en esta etapa, especialmente en los programas a corto plazo a través del Plan de Reconstrucción y Acción Inmediata (PRAI).

Además del PRAI, el Viceministerio de Planificación Urbana, orientó el proceso de Planificación a través de tres escalas de trabajo con programas a corto, mediano y largo plazo, estas escalas fueron:

Plan Nacional de Desarrollo Urbano Regional
Plan General de Desarrollo Urbano de Managua
Sectores Urbanos y Proyectos Específicos

Plan Nacional de Desarrollo Urbano Regional: El Plan General de Desarrollo Urbano de Managua (PGDU-M), plantea la desconcentración urbana la que permitiría alcanzar los siguientes objetivos:

- Reorganización del espacio urbano que quedó disperso a consecuencia del terremoto, induciendo el desarrollo hacia nuevos centros de la ciudad
- Creación de una ciudad policéntrica, a través de nuevas áreas de equipamiento (Subcentros), con el fin de protegerlas contra futuros riesgos.



En el período de 1 973 a 1 977, Managua llegó a tener una superficie de 5 623,80 ha.

4ta. Etapa: Desde 1 979 hasta 1 994:

A raíz de la Revolución, Managua presenta las condiciones de una ciudad dispersa en lo que se refiere a sus áreas habitacionales y a las facilidades de equipamiento social (Educación, salud, comercio, etc.).

El decreto 14 de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional, crea el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, que es el heredero de tres organismos existentes antes de 1 979, como son: Viceministerio de Planificación Urbana, adscrito al Ministerio del Distrito Nacional; el Banco de la Vivienda de Nicaragua, ente financiero jurídico autónomo y la Oficina de Inquilinato, adscrita al Ministerio del Trabajo.

El 30 de Agosto de 1 980, por Decreto-Ley de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional, se derogaron todas las Leyes Urbanísticas vigentes y se delegó en el MINVAH, la facultad de legislar mediante "Reglamentos", la que se usó en los años 1 982 y 1 984, dictando los que forman el actual Plan Regulador de Managua, el que vino a sustituir al anterior Plan Regulador de la Ciudad de Managua, publicado por la Oficina Nacional de Urbanismo en 1 954 y reformado en el año 1 968. En esta etapa, este Plan era el único instrumento técnico-jurídico que servía para controlar y orientar la actividad de uso del suelo y construcción en la Ciudad de Managua y, el mismo, fue incorporado a la Legislación Urbana Municipal por medio del Acuerdo Municipal No. 14, del 13 de septiembre de 1 991.

COMENTARIO SOBRE LA CRONOLOGIA

Hasta ahora se ha expuesto el desarrollo de la ciudad de Managua, no como un simple hecho cronológico, sino como una remembranza para conocer todas las situaciones de desastres a que ha sido sometida nuestra capital y, muchas veces, el poco interés de los Gobiernos Locales y/o el de la República, por llevar a cabo un desarrollo urbano sostenible. Como se puede observar en la primera etapa, empiezan a surgir la urbanización y poco a poco, los entes reguladores de ésta, aunque sin planes y proyectos específicos, por lo que no hay un control efectivo sobre el crecimiento de la ciudad. Se produce una fusión entre el modelo de urbanización colonial y el tipo caserío a lo largo de las vías principales que utilizaban nuestros indígenas y que aún es típico de muchos poblados de nuestro país y de Latinoamérica.

En la segunda etapa, con el desarrollo y la diversificación de la economía, se sucede el inevitable crecimiento de población y por ende de la ciudad, la que se ve sometida en varias ocasiones por las fuerzas de la naturaleza, pero a pesar de esto, por la falta de beligerancia de los entes reguladores, no se crean estrategias para un desarrollo urbano sostenible.

En la tercera etapa, notamos el vertiginoso crecimiento urbano de la ciudad y el surgimiento de entes reguladores más especializados que dan los primeros pasos en la planificación del crecimiento de la ciudad, pero al mismo tiempo, notamos como nuevamente la naturaleza se encarga de frenar este desenfrenado desarrollo.



En la cuarta etapa, luego del período de reconstrucción y de post-guerra, nuevamente se origina un crecimiento esta vez más desordenado de la ciudad, aun cuando existe una legislación urbana que se supone debería garantizar el desarrollo ordenado y sostenible de la capital. Entonces, cabe preguntarnos si ¿será necesario que la naturaleza nuevamente actúe para poder frenar este crecimiento anárquico?.

Pero no tendría ningún sentido haber considerado esta historia, si no es para hacer hincapié de que una de las características que se deben tomar en cuenta siempre, es que todas las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas y Acuerdos Municipales son para evitar futuros riesgos a las personas que habitarán los edificios que los Arquitectos diseñarán y los Ingenieros construirán, considerando el alto riesgo por desastres que tiene nuestro municipio.

Y para concluir, transcribimos íntegra la magnífica conclusión de don Apolonio Palazio, en su obra “La Catástrofe de Managua, 31 de marzo de 1931” (Managua, D.N. 1952), la cual consideramos, es hasta nuestros días una triste y a la vez terrible realidad.

“Se deduce que Managua se destruyó por culpa de los malos constructores de casas. Estos se habían seguido improvisando de manera asombrosa. Sin conocimientos de la materia, analfabetos, se hacían cargo de edificaciones, sin conciencia de la responsabilidad consiguiente. En poco tiempo entregaban las obras que les encomendaban despachándose de cualquier modo con tal de dejarlas pintorescas exteriormente, mejor dicho paredes superficialmente presentables. El terremoto, así como descubrió otras tantas miserias humanas dejó al desnudo el fraude y el engaño de los constructores, quitó a estos la reputación que habían adquirido y arrebató a las edificaciones los disfraces que les habían puesto los pseudo arquitectos. Los viejos constructores que ya habían pasado de moda salieron mejor. En su mayoría las casas que quedaron en pie son obra de ellos. Pueden contarse. Se advierte la mano maestra que las dirigió con honradez para dar garantías a sus propietarios y no exponer la vida de los moradores. En cambio, edificios de “modernos constructores” que tenían pocos días de concluidas, cayeron vergonzosamente, permítase la frase. Y al decir “modernos constructores” debe excluirse a los edificios de concreto armado que prácticamente quedaron habitables. Debe convenirse, pues, en que los malos constructores, sobre todo los modernos, acabaron con Managua, mejor dicho, ayudaron a la destrucción.”



CAPITULO II LAS AMENAZAS

No todos los fenómenos o eventos naturales o socio-naturales pueden llamarse “amenazas”. Los eventos se tornan amenazas cuando presentan alguna probabilidad de poner en peligro a las personas o al medio ambiente.

Con el propósito de hacer énfasis en el alto riesgo que presenta nuestro municipio, se presenta una explicación del origen o causas de algunos fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos, para comprender cuándo y por qué estos fenómenos se convierten en amenazas para la población y su ambiente y en qué forma nosotros contribuimos a aumentarlas.

Comenzaremos por las amenazas de origen natural, propias de los cambios constantes e inevitables que sufre nuestro planeta.

LAS AMENAZAS NATURALES

Desde su formación, hace unos 5 mil millones de años, la Tierra ha sufrido una serie de transformaciones que son la causa de los rasgos superficiales de su topografía: posición actual de los continentes, cordilleras submarinas, montañas, cinturones volcánicos y tantos otros detalles topográficos.

Como parte de estas transformaciones ocurren sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, erosiones, etc. También ocurren modificaciones en los factores del clima que de una u otra forma afectan el paisaje y la vida sobre la Tierra¹.

Un conocimiento profundo del cómo y por qué suceden estos fenómenos, nos permiten estar mejor preparados para enfrentar sus consecuencias y evitar que se conviertan en desastres.

1) AMENAZAS POR SISMOS O TEMBLORES

Los fenómenos sísmicos consisten en movimientos de la tierra, violentos en algunas ocasiones o leves en otras. En el primer caso, además de producir zozobra en los ciudadanos, suelen afectar en mayor o menor grado, tanto a la infraestructura como a la población y al medio ambiente.

1.1) Fuentes Generadoras de Sismos:

Existen tres fuentes que generan los sismos en el Municipio de Managua:

- a) Choque de las placas tectónicas
- b) Actividad de la cadena volcánica
- c) Fallas geológicas locales.

¹ Estos forman parte de la contribución natural al cambio climático o calentamiento global y generan cambios indirectos como la aparición de nuevas especies animales y vegetales y desaparición de otras.



- a) **Choque de placas tectónicas:** Actualmente, se conoce que la corteza terrestre está dividida en 17 placas principales, que se desplazan lateralmente unas con respecto a otras, impulsadas por corrientes de convección que se generan en el manto de rocas derretidas existente en el centro de la Tierra. De acuerdo con esto, todo nuestro país y el resto de Centroamérica, se encuentran ubicados en la placa del Caribe. Bajo esta placa subduce (se desplaza por debajo) la placa de Cocos, que es una placa oceánica relativamente pequeña. La subducción provoca choques constantes que originan sismos de diferente magnitud. Para la mayoría de los sismos percibidos en nuestra capital, el epicentro se registra frente a las costas del Pacífico, a varios kilómetros mar adentro, con hipocentros a profundidades que varían entre los 0 y 200 km.
- b) **Actividad volcánica:** Otra fuente generadora de sismos es la actividad volcánica, que se registra fundamentalmente en las cercanías de los volcanes. Los volcanes producen temblores cuando la lava y los gases hacen presión para salir. La sismicidad volcánica es de carácter local en la mayoría de los casos, es decir, es peligrosa para las pequeñas comunidades ubicadas en sus alrededores.
- c) **Fallas geológicas locales:** Son rupturas o fracturas en el suelo del territorio, producidas desde épocas anteriores por el movimiento geológico que originan los choques de placas tectónicas, el surgir de los volcanes y otros movimientos geodinámicos. Las fallas son, por lo general, receptoras de los movimientos internos que ocurren a grandes profundidades, los que provocan su activación, generando sismicidad sobre la superficie terrestre. Estos sismos varían en magnitud e intensidad y pueden ocasionar daños en viviendas y otras infraestructuras. Aunque no existen estudios completos sobre todas las fallas de Nicaragua, se han realizado varios en la franja del Pacífico, que es la que presenta mayor actividad y, en especial, sobre las fallas en Managua. Las principales fallas existentes dentro del Municipio de Managua son las siguientes:
- 1) Falla de Nejapa
 - 2) Falla San Judas
 - 3) Falla Los Bancos
 - 4) Falla Asososca
 - 5) Falla Batahola
 - 6) Falla El Estadio
 - 7) Falla de Tiscapa
 - 8) Falla Escuela
 - 9) Falla Chico Pelón
 - 10) Falla Zogaib
 - 11) Falla Centro América
 - 12) Falla Waspán
 - 13) Falla Las Mercedes
 - 14) Falla del Aeropuerto

En el Bloque de Anexos III: Restricciones Físico-naturales del Municipio de Managua, se presenta un mapa de dichas fallas.



1.2) Características principales de los sismos y sus consecuencias:

- ◆ Ocurren súbitamente. Pueden causar pánico entre los afectados.
- ◆ De acuerdo con su intensidad, puede ocasionar graves daños materiales y humanos, incluyendo efectos secundarios como incendios, derrumbes, explosiones, escape de gases tóxicos, etc.
- ◆ Presentan réplicas o sismos secundarios en las siguientes horas, semanas o incluso meses, que se caracterizan por tener epicentros cercanos.
- ◆ Las víctimas presentarán golpes y lesiones (gran cantidad) aunque también se presentan afectados con problemas respiratorios, hipertensión o presión alta, afecciones cardíacas y mujeres en trabajo de parto.
- ◆ El período de incertidumbre posterior al sismo puede ser mayor de 24 horas

1.3) Para medir los terremotos se utilizan dos escalas:

- 1) Escala de Richter, que mide la magnitud o fuerza de las ondas sísmicas. Va desde 1,0 hasta 8,5.
- 2) Escala de Mercalli, que mide los efectos del terremoto según la intensidad de daños que causa en una determinada zona. Los valores en esta escala varían desde el grado I (cuando sólo lo perciben los instrumentos), hasta el grado XII (destrucción casi total, distorsión de rieles y antenas, objetos arrojados al aire, se desplazan grandes masas de rocas y los ríos cambian su curso).

2) AMENAZAS VOLCÁNICAS

La historia nos recuerda erupciones importantes como la del Volcán Cosigüina en 1835; el Momotombo en 1848, 1886 y 1905; el Volcán Masaya en 1772, 1852, 1856, 1947 y 1965 y el Concepción en 1883, 1885 y 1957. El 60% de la población nicaragüense está asentada en la faja del Pacífico, donde se encuentra la cadena volcánica que se inicia con el Volcán Cosigüina, localizado en Punta Cosigüina (Chinandega) y culmina con el Volcán Maderas en la Isla de Ometepe (Rivas). Aunque el período de recurrencia de las erupciones volcánicas es espaciado en tiempo, el riesgo potencial ante las erupciones es latente en la mayoría de las ciudades del Pacífico. Esto obligó a desarrollar investigaciones de estos fenómenos, así como la planificación de uso del suelo estrechamente ligado con las medidas de prevención, mitigación y preparación para enfrentar los peligros volcánicos. Por ejemplo, el Complejo Volcánico Masaya, integrado por los cráteres: Masaya, Nindirí, Santiago y Comalito, es de los más activos de nuestro país. Tiene un área de 54 km² y presenta emisiones de gases (vapor de agua y anhídrido sulfuroso). Una de sus erupciones más importantes fue la de marzo de 1772 que produjo el derrame de lava en su ladera norte, conocida actualmente como “piedra quemada”. Según estudios realizados sobre volcanes, el Masaya es uno de los más activos del mundo. Debido a la proximidad con Managua hay estudios realizados sobre este volcán y otro que aparentemente está inactivo como es el Chiltepe cuya influencia sobre la ciudad se presenta en el Bloque de Anexos III: Restricciones Físico-Naturales del Municipio de Managua.



2.1) Peligros volcánicos:

a) **Flujos de Lava:** La lava es una masa de rocas fundidas que se desplazan a modo de coladas con velocidades entre 16 y 40 km/h y temperaturas entre los 700° C y 1 200° C. Los principales volcanes que presentan esta actividad son: el San Cristóbal con flujos de lava de hasta 13 km desde su origen y el Cerro Negro.

b) **Cenizas:** Las cenizas son pulverizaciones de roca magmática. El Volcán Cerro Negro presenta este tipo de emisión, que afecta a viviendas, personas, agricultura y recursos acuáticos de la zona.

c) **Gases:** Los gases son emanaciones de diferentes elementos químicos combinados, donde prevalecen los compuestos sulfatados, amoníaco, vapor de agua y otros. Los volcanes Masaya, Concepción y San Cristóbal se caracterizan principalmente por producir este tipo de emanaciones, que afectan cultivos, bosques, personas y animales.

2.2) Características principales de los fenómenos de origen volcánico y sus consecuencias:

- ◆ Pueden ocurrir de forma repentina, o bien desarrollarse progresivamente.
- ◆ De acuerdo con sus intensidades, pueden ocasionar graves daños materiales y humanos.
- ◆ Se producirán relativamente pocos lesionados.
- ◆ Pueden durar días, semanas y hasta meses.

3) AMENAZAS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO Y METEOROLÓGICO:

Son las que se generan por causa de fenómenos meteorológicos e hidrológicos violentos como Ciclones Tropicales (Depresiones Tropicales, Tormentas Tropicales y Huracanes), inundaciones y anomalías en los regímenes de lluvia, temperatura y presión. Existen otros fenómenos meteorológicos de menor intensidad que afectan a nuestro territorio con lluvias intensas, tormentas eléctricas y vientos fuertes que pueden eventualmente provocar inundaciones entre éstos tenemos: bajas presiones, ondas tropicales y la llamada “Zona de Convergencia Intertropical”

Baja presión: Es un sistema de isóbaras (líneas de igual valor de presión) cerradas concéntricas, con presión mínima localizada en el centro. La circulación de los vientos es contraria a las manecillas del reloj en el Hemisferio Norte (que es donde está situado nuestro país). A este fenómeno se asocia gran nubosidad y chubascos (chaparrón o aguacero con mucho viento).

Onda tropical: Es un disturbio tropical migratorio en forma de onda que viaja en el flujo del viento del Este. Produce lluvias significativas y actividad de tormentas eléctricas a lo largo de su trayectoria. Las lluvias que ocurren en nuestro país de Mayo a Octubre, son causadas en parte por las Ondas Tropicales. Estas pueden intensificarse y convertirse en un Ciclón Tropical. Durante la temporada lluviosa de cada año, se pueden contabilizar unas setenta Ondas Tropicales, siendo los meses de Mayo, Junio, Septiembre y Octubre, los que presentan la mayor incidencia de estos disturbios.





Zona de convergencia intertropical (ZCIT): La ZCIT es una franja de bajas presiones ubicada en la zona ecuatorial, en ella convergen los vientos alisios de ambos hemisferios (noreste y sudeste). En las imágenes de satélite, la ZCIT se observa como una estrecha banda zonal (orientada de Este a Oeste) de abundante nubosidad. En el Hemisferio Norte, la ZCIT se desplaza entre los 5° y 12° de Latitud Norte. Este sistema afecta al país con lluvias intensas, asociadas con tormentas eléctricas, cuando se ubica paralelo a la costa del Pacífico, en los meses de Mayo a Octubre.

Ciclones Tropicales: Son sistemas atmosféricos organizados en los que el viento tiende a girar en espiral hacia el centro de baja presión (en dirección contraria a las manecillas del reloj en el Hemisferio Norte). Los Ciclones Tropicales se originan en aguas de los mares tropicales y particularmente en el Mar Atlántico Tropical (caso de nuestra región), con temperaturas superficiales a los 27° C; están asociados a vientos fuertes y lluvias intensas. El período del año que presenta mayor incidencia relativa de ciclones tropicales en el Mar Caribe, Golfo de México y Atlántico Tropical Norte, ocurre de Junio a Noviembre. Los ciclones tropicales ganan fuerza cuando se desplazan sobre aguas cálidas y la van perdiendo al tocar tierra firme y terrenos montañosos.

3.1) Categorías de los Ciclones Tropicales:

Depresión Tropical: Es un ciclón tropical durante su fase inicial o de formación, donde los vientos máximos sostenidos no exceden los 65 km/h, con un centro de presión menor o igual a 1 000 hectopascales.

Tormenta Tropical: Es un ciclón tropical de intensidad moderada donde los vientos sostenidos alcanzan velocidades entre los 66 y 119 km/h. Cuando un ciclón alcanza esta intensidad, se le asigna un nombre preestablecido por la Asociación Regional IV de la Organización Meteorológica Mundial.

Huracán: Ciclón tropical de núcleo caliente, con vientos fuertes superiores a los 119 km/h. Presenta espirales nubosas que circulan alrededor de un centro u “ojo del huracán”. Normalmente un huracán mide entre 8 y 10 km de altura y de 100 a 500 km de ancho, pero su tamaño puede variar considerablemente. Los huracanes más pequeños pueden medir sólo 40 km de ancho y los más grandes entre 600 y 800 km. Mantienen su fuerza en aguas cálidas (menor a los 27° C).

Ojo del huracán: Se caracteriza por ser una zona relativamente tranquila del huracán, donde los vientos son débiles, hay poca nubosidad y ausencia de lluvias. Alrededor de este ojo, gira una pared de nubes, donde se encuentran los vientos y las lluvias más intensas. Cuando el ojo toca tierra, este se desorganiza y puede desaparecer por la pérdida de fuerza al chocar con montañas, bosques, zonas urbanizadas, poblados, etc., y por la falta de humedad (vapor de agua). El ojo de un huracán mide generalmente entre 25 y 35 km de ancho, aunque este valor puede variar mucho, ya que depende del tamaño e intensidad del huracán.



3.2) Algunas características de la temporada ciclónica en Nicaragua: La temporada ciclónica para Nicaragua y regiones adyacentes, inicia en Junio y finaliza en Noviembre. La probabilidad de ingreso de un ciclón desde el Mar Caribe hacia costas nicaragüenses varía de un 2% en el Municipio de Nueva Guinea, hasta un máximo de 20% en Cabo Gracias a Dios, muy cerca de la frontera con Honduras. En el siglo pasado (1 901-2 000), Nicaragua fue afectada de forma indirecta por más de 50 ciclones tropicales. Además, en ese mismo período, 37 ciclones nos afectaron de forma directa, penetrando nuestro territorio. De estos, 15 fueron huracanes y el resto tormentas o depresiones tropicales, presentándose con mayor frecuencia en Septiembre y con menor frecuencia en Agosto.

3.3) Escala Internacional de Huracanes: La intensidad de un Huracán se expresa según su presión mínima y la velocidad media de sus vientos, utilizando la escala de Saffir-Simpson:

VELOCIDAD MEDIA DE LOS VIENTOS (KM/H)	PRESIÓN EN EL CENTRO DEL CICLÓN (HPa)	CATEGORÍA
De 119 a 153	980	I
De 154 a 177	965 – 980	II
De 178 a 209	945-964	III
De 210 a 249	920-944	IV
Más de 250	< 920	V

Ciclones tropicales recientes que afectaron a Nicaragua

NOMBRE DEL CICLÓN	CATEGORÍA MÁXIMA ALCANZADA	NO. DE AFECTADOS
César (1996)	I	110 059
Mitch (1998)	V	371 512
Keith (2000)	IV	3 974

3.4) Peligros asociados a los huracanes:

Vientos Huracanados: Cuando los vientos rotatorios sobrepasan 120 km/h, causan destrucción en viviendas, redes de tendido eléctrico y telefónico y caída de árboles, dañando la infraestructura de estas líneas vitales. El daño a las viviendas es severo, por tanto se tiene que considerar que las personas afectadas pueden necesitar permanecer en los refugios por cierto tiempo.

Oleaje de tormenta: El nivel de la superficie del mar puede elevarse hasta 10 m, por una combinación de los efectos de los cambios de presión atmosférica, el viento y la inclinación del lecho del mar, penetrando sobre las zonas costeras.

Fuertes llluvias: Dependiendo de la intensidad del huracán y de su velocidad de traslación, se pueden registrar precipitaciones de 120 milímetros por metro cuadrado, hasta valores extremos (como los 1 598 milímetros de agua por metro cuadrado de terreno que cayeron en Chinandega en Octubre de 1 998, durante el Huracán Mitch).



3.5) Características principales de los ciclones tropicales y sus consecuencias:

- ◆ Son fenómenos progresivos, por lo tanto, permiten activar sistemas de alerta.
- ◆ De acuerdo con sus intensidades, pueden ocasionar graves daños materiales y humanos, principalmente por el efecto de los vientos y las intensas lluvias.
- ◆ Producen pocos lesionados por traumas en comparación con otros fenómenos.
- ◆ Los daños a las viviendas pueden ocasionar damnificados que requieren refugio por largos períodos.



CAPITULO III LEGISLACIÓN URBANA ACTUAL

Como consecuencia del proceso de Urbanización en la Ciudad de Managua, en los últimos años, la Alcaldía de Managua, a través de la Dirección de Urbanismo, ha realizado una serie de estudios tomando como punto de partida el Plan Regulador de Managua, estos son los ordenamientos de sectores realizados a partir de 1 994:

La Ciudad de Managua, cuenta con una extensión de 273,00 km² (289,00 km² oficialmente) del territorio Nacional, su población es de 1 314 362 hab. Históricamente, como se mostró en el Capítulo I, ha enfrentado desastres naturales: terremotos, inundaciones, huracanes; por lo que es considerada como la ciudad más vulnerable del país.

A esto, se le suman las fuertes restricciones físico-naturales, entre las cuales, se encuentra el alto riesgo sísmico (fallas geológicas activas), contabilizando un total de 14 fallas geológicas que han estado activas en los últimos 50 000 años, produciendo fuertes sismos, considerado el más trágico el ocurrido el 23 de Diciembre de 1 972, causando la muerte de 10 000 personas.

Como consecuencia de los desastres naturales y la inestabilidad político-económica del país, se produce una fuerte migración campo-ciudad, que ocasiona transformaciones radicales como el cambio de patrones de Uso del Suelo Urbano en diferentes zonas de la ciudad; del uso habitacional se pasa al uso comercial y/o mixto (vivienda y servicio), causando incompatibilidad en los usos del suelo existentes, deterioro de la imagen urbana, problemas en la red vial, se acrecientan los problemas habitacionales ocasionados por la proliferación de Asentamientos Humanos Espontáneos; así mismo, surgen problemas con los servicios básicos de infraestructura en todos los sectores.

En la actualidad, la Ciudad de Managua concentra un total de 177 867 viviendas, distribuidas en 345 barrios (zonas residenciales, tradicionales, populares, urbanizaciones progresivas, 280 Asentamientos Humanos Espontáneos, aproximadamente, y 23 comarcas).

1. Planes y Reglamentos vigentes a la fecha:

El desarrollo urbano de la ciudad de Managua, se sigue rigiendo a través del Plan Regulador de Managua de 1 982 – 1 984, el que está constituido por los siguientes Reglamentos:

- a) **Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua:** Es el que rige la zonificación y los diferentes usos que se le pueden dar al suelo en las diferentes zonas en que está dividida la ciudad. Este Reglamento ha sido modificado substancialmente por los Planes Parciales de Ordenamiento Territorial, cuya estructuración se muestra en el siguiente número. En el Bloque de Anexos No. I, se muestran los requisitos para la obtención de la Constancia de Uso de Suelo.
- b) **Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua:** Es el que señala los requisitos mínimos que debe cumplir toda persona natural o jurídica que desee ejecutar un desarrollo urbano dentro del Municipio de Managua.



- c) **Reglamento de Permiso de Construcción para el Área del Municipio de Managua:** El que dicta los procedimientos para la obtención del correspondiente Permiso de Construcción para cualquier tipo de obra que se quiera realizar dentro del Municipio de Managua. En el Bloque de Anexos No. I, se muestran los requisitos para la obtención del Permiso de Construcción y los requisitos para la presentación de planos constructivos.
- d) **Reglamento de Gasolineras:** Fija las condiciones para el desarrollo de una estación de servicio, dentro del Municipio de Managua.
- e) **Reglamento del Sistema Vial para el Área del Municipio de Managua:** En este Reglamento se establece una clasificación del sistema vial, se define la jerarquía de los derechos de vía, que conforman el sistema. La red vial se planifica en un patrón de rejillas que encaja con la estructura urbana monocéntrica. Además, propone acciones como, prolongación y ampliación de vías existentes, para ejecutarse a corto, mediano y largo plazo.
- f) **Reglamento de Estacionamiento de Vehículos para el Área del Municipio de Managua:** Se establecen los diferentes tipos de estacionamientos y las normas mínimas que los mismos deben cumplir para que su uso sea eficiente.

1.1 Plan General de Desarrollo Urbano de Managua (PGDU) (1 998)

Este Plan se desarrolla con el propósito de consolidar las Urbanizaciones Progresivas a través de programas de mejoramiento habitacional, se detallan diferentes acciones como: Reconstrucción, Renovación Urbana, Reubicación de Asentamientos Humanos Espontáneos y otros. El PGDU considera el aprovechamiento máximo del uso del suelo existente, complementar los servicios urbanos y de infraestructura para la consolidación del Área Urbana actual.

Considera la creación de un nuevo Centro al Sur del Barrio Villa Flor. También considera los Ejes de Servicios que, por sus características, son estructurantes del Desarrollo Urbano, entre ellos: Pista Juan Pablo II (eje principal Este-Oeste), Corredor de Carretera a Masaya y el de Carretera Norte, a lo largo de esta última propone mantener una Zona Mixta de Comercio e Industria.

En las zonas habitacionales propone consolidar las existentes, salvo los casos de los Asentamientos Humanos Espontáneos y de zonas habitacionales ubicadas en áreas de restricciones físico-naturales. El Plan General de Desarrollo Urbano (1 998-2 015), en su jerarquía de centros de Ciudad propone: Un Centro Principal que estructurará el desarrollo de la Ciudad, integrado por:

- a) Centro Principal
- b) Centro Turístico
- c) Centro Moderno.

En el Sector Nor-Central el PGDU propone las siguientes zonas de uso:

- a) Zona de Consolidación
- b) Área Especial
- c) Áreas de Renovación Urbana
- d) Áreas de Reubicación
- e) Zona Mixta de Comercio e Industria de Carretera Norte
- f) Áreas Verdes de Protección



2. Legislación Actual: Planes Parciales de Ordenamiento Urbano de los Sectores Nor-Central, Oriental y Sur-Occidental

2.1 Límites físicos del área de los Planes Parciales

Para la definición de los límites físicos de las áreas de los Planes Parciales correspondientes a los Sectores Nor-Central, Oriental y Sur-Occidental se han establecido las siguientes consideraciones:

- a) Las propuestas establecidas en el Plan y Reglamento del Área Central y el Plan Regulador de Managua, fundamentalmente.
- b) El análisis de las condiciones actuales de los Sectores desde el punto de vista de estructura urbana e imagen urbana.
- c) El análisis de las potencialidades y restricciones predominantes en cada uno de los sectores.
- d) El nuevo límite Municipal definido por ley de la República en el año 2 000. (Ver Bloque de Anexos III, Restricciones Físico-Naturales del Municipio de Managua)

2.2 Fundamentos de los Planes

Estos fundamentos se derivan de los resultados de los análisis urbanísticos, socio-económicos, ambientales y paisajísticos presentados en los diagnósticos de los Planes Parciales y constituyen los elementos determinantes para la conceptualización y ordenamiento de las propuestas. Estos elementos son:

- a) Zonificación y Uso del Suelo
- b) Sistema Vial
- c) Imagen Urbana
- d) Imagen Objetivo

2.2.1 Zonificación y Uso del Suelo. Normas Mínimas

A continuación se presenta una tabla resumen de las principales características de la Zonificación y Uso del Suelo, para cada una de las zonas consideradas en los Planes Parciales de Ordenamiento Urbano, que son los documentos que actualmente rigen el desarrollo urbano de la Ciudad de Managua. En ella se presentan las condiciones mínimas que deben cumplir los desarrollos dentro de las diferentes zonas propuestas en los diferentes Planes Parciales. Las normas aquí indicadas, son de estricto cumplimiento dentro del área del Municipio de Managua y su aplicación corresponde a la Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua.



TABLA DE ZONIFICACION Y USO DEL SUELO
RESUMEN DE LOS PLANES PARCIALES DE ORDENAMIENTO URBANO

A. EJE O CORREDOR DE DESARROLLO URBANO CENTRO MODERNO: Se ratifica el Eje Rector de Actividades y Desarrollo Moderno propuesto por el Plan General de Desarrollo Urbano (PGDU), está conformado por 4 zonas que también se retoman y ratifican de la propuesta de Zonificación del Plan Parcial del Sector Sub-centro Urbano "Rubén Darío".

1) ZONA DE CORREDOR COMERCIO Y SERVICIO (C-S): Se establece esta zona en el eje principal de comercio y servicio del Sector Rubén Darío, se articula con el eje de la Pista Juan Pablo II, funciona como elemento comercial que estructura al eje rector (norte-sur) que une el Centro Histórico con el Nuevo Centro Moderno. Cuenta con un área aproximada de 8,10 ha.

1.1 USO DEL SUELO

USOS PREDOMINANTES Comercio y serv. Especializado, servicios hoteleros.	USOS SECUNDARIOS Esparcimiento, servicios profesionales, servicios domésticos, establecimientos, boutiques, servicios financieros.	USOS COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o condicionados.
---	--	---

1.2 OCUPACIÓN DEL SUELO

PARCELA MINIMA: 1 000,00 m²

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN	FOS	FOTMÍN	FOT MÁX
3,00 m 1er. hasta 3er. Piso; 4,0 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,0 m 7mo. Piso.	3,00 m 1er. hasta 3er. Piso; 4,0 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,0 m 7mo. Piso.	0.054 m 1er. hasta 3er. piso; 6,00 m a partir del 4to. piso	20,00 m	0,88	2,63	4,27

2) ZONA DE INVERSIONES PUBLICAS Y PRIVADAS (Z-IPP): Se caracteriza por una organización lineal de Edificios con una altura de 7 pisos, se integra al entorno a través de áreas verdes, paseos peatonales, plazoletas u otros elementos articuladores. Está destinada a oficinas privadas, establecimientos administrativos con servicios al público y el uso habitacional (apartamentos) en los pisos superiores de los edificios. Tiene un área aproximada de 7,5 ha.

2.1 USO DEL SUELO

USOS PREDOMINANTES Administración privada.	USOS SECUNDARIOS Establecimientos financieros y de seguros, bienes inmuebles, ONG, serv. profesionales y apartamentos en los últimos pisos del edificio.	USOS COMPLEMENTARIOS Servicios condicionados.
--	--	---

2.2 OCUPACIÓN DEL SUELO

PARCELA MINIMA: 1 000,00 m² - 1 200,00 m²

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN	FOS MÍN.	FOT MÍN	FOT MÁX
3,0 m (1era-3era. planta) 6,0 m.(4ta.-7ma. planta)	3,00 m (1era-3era planta) 6,00 m. (4ta-7ma.planta)	3,00m(1era -3era. planta); 6,00m. (4ta.-7ma. planta)	25,00 m	0,74	2,00	5,18

3) ZONA DE EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL ESPECIALIZADO (EI-E): Esta zona se ubica en el costado centro-sur del Sector le corresponden las áreas donde se localizan actividades relacionadas con la Educación Superior e Instituciones al nivel de Ciudad, zonas aledañas al edificio de la Catedral Metropolitana. Tiene un área de 10,40 ha.

USO DEL SUELO: No se permite uso habitacional en la zona.

USOS PREDOMINANTES Universidades, escuelas técnicas, hospitales, Institutos de Investigación, sedes políticas, sociales y otros.	USOS SECUNDARIOS Bibliotecas , auditorios, librerías, souvenirs, laboratorios., bienes Inmuebles	USOS COMPLEMENTARIOS Servicios condicionados conforme Tabla "a" del Regl. de Zonif. Y Uso del Suelo para el Área del Munic. de Managua.
--	--	---

3.2 OCUPACIÓN DEL SUELO

PARCELA MINIMA: 10 000,00 m²

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN	FOT MÁX
15,00 m	15,00 m	15,00	64,00 m	0,47	1,41	2,35

4) ZONA DE RESERVA NATURAL DE CEMENTERIOS (RN-5): Le corresponden las áreas destinadas a parques fúnebres o necrópolis. En el Sector existen dos zonas destinadas para cementerios. Estos cementerios cumplieron su vida útil hasta el 2 000. Se considera como zona de reserva. Tiene un área de 33,11 ha.

4.1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.

USOS PREDOMINANTES Inhumación de cadáveres.	USOS SECUNDARIOS Osarios, capilla custodia del cementerio, floristerías, funerarias, estaciones de servicios terrestre de transporte colectivo como buses, camionetas, taxis.	USOS COMPLEMENTARIOS Alquiler de carros fúnebres.
---	---	---



<p>5) ZONA DE RESERVA NATURAL DE PARQUES NACIONALES (RN-1): Le corresponden áreas que por sus condiciones están destinadas al esparcimiento y a la recreación activa y pasiva al nivel de ciudad y de Región. Se ratifica la zona de Reserva Natural de Parques Nacionales establecida en el Plan Regulador vigente, se ubica en la parte Occidental del Sector, con un área de 47,2 ha.</p>						
<p>5.1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>						
<p>USOS PREDOMINANTES Usos permisibles conforme la tabla de Uso del Suelo y de Riegos Sísmicos por fallas Geológicas del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.</p>		<p>USOS SECUNDARIOS Cultivos perennes y semi-perennes, cultivos Anuales, crianza y adiestramiento de Animales domésticos.</p>		<p>USOS COMPLEMENTARIOS Aquellos afines con los usos predominantes.</p>		
<p>5.2 OCUPACION DEL SUELO: Las Normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (deporte, recreación, turismo y comercio)</p>						
<p>6) ZONA DE RESERVA NATURAL DE LA COSTA DEL LAGO (RN-2): Se ratifica lo establecido en el Plan Regulador de Managua vigente. A esta zona le corresponden las áreas de recuperación de la Costa del Lago, en ella se localizan los elementos recreacionales de la Ciudad, cuenta con un área de 427,50 ha. Tiene como límite la cota 43,00 sobre el nivel del mar.</p>						
<p>6.1 USO DEL SUELO: No se permite uso habitacional en esta zona.</p>						
<p>USOS PREDOMINANTES Usos permisibles conforme la tabla de Uso del Suelo y de Riegos Sísmicos por fallas Geológicas del Reglamento Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.</p>		<p>USOS SECUNDARIOS Miradores, áreas de estacionamientos, transporte recreativo por agua.</p>		<p>USOS COMPLEMENTARIOS Otros usos del suelo afines a usos predominantes.</p>		
<p>6.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: as normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (comercio, turismo y servicio de cultura, diversión y esparcimiento).</p>						
<p>7) ZONA DE RESERVA NATURAL DE PARQUES URBANOS (RN-4): Le corresponde áreas ubicadas en el costado Sur del Sector, que por sus condiciones físico-naturales se les asignan como áreas de espacios abiertos, provistas de una gama de actividades recreativas al aire libre, incluyendo campos de deporte. Tiene un área de 14,10 ha.</p>						
<p>7.1 USO DEL SUELO: No se permite uso habitacional en esta zona.</p>						
<p>USOS PREDOMINANTES Parques, ferias, canchas de deportes, pista de patinaje, viveros de plantas, sala de atracciones.</p>		<p>USOS SECUNDARIOS Souvenir, venta de artesanías, sorbeterías, cafeterías.</p>		<p>USOS COMPLEMENTARIOS Usos condicionados.</p>		
<p>7.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo estarán sujetas a los requerimientos propios de cada uso (deporte, recreación, turismo y comercio).</p>						
<p>B- CORREDOR O EJE DE COMERCIO Y SERVICIOS (C-S): Esta zona se establece en tres ejes principales de comercio y servicios, adicionales al que forma parte del Eje Rector de Desarrollo sobre la Carretera a Masaya (Subcentro Urbano "Rubén Darío"). Cuenta con una área de 291,90 ha.</p>						
<p>i) PRIMER CORREDOR COMERCIAL: Se inicia desde la Rotonda Rubén Darío hasta la Rotonda Santo Domingo, se intersecta con la Carretera Alternativa Masaya o Pista El Dorado. Luego se desplaza desde la Rotonda Santo Domingo hasta llegar al Puente Larreynaga. Con área aproxim. de 54,0 ha.</p>						
<p>ii) SEGUNDO CORREDOR COMERCIAL: Inicia de la intersección de la Pista Suburbana y Carretera Norte, sigue sobre ésta última hasta interceptar con la 13 Ave. Este, dentro del Área Central. Tiene un área aproximada de 217,90 ha.</p>						
<p>iii) TERCER CORREDOR COMERCIAL: Dispuesto a lo largo de la Pista Suburbana, se articula al Subcentro Distrital propuesto alrededor del eje de la rotonda donde se intercepta con la Pista Larreynaga. Cuenta con un área de 20,0 ha.</p>						
<p>B.1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>						
<p>USOS PREDOMINANTES Comercio y servicio Especializado.</p>		<p>USOS SECUNDARIOS Esparcimiento, servicios profesionales, domésticos, Establecimientos, boutique, servicios financieros.</p>		<p>USOS COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o Condicionados.</p>		
<p>B.2 OCUPACION DEL SUELO</p>						
<p>PARCELA MINIMA: 1 000,00 m²</p>						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MIN.	FOS	FOT MIN	FOT MAX
3,00 m 1er.-3er.piso; 4,00 m 4to. piso; 4,5 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,00 m 7mo. Piso	3,00 m 1er.-3er. Piso; 4,00 m 4to. piso; 4,5 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,00 m 7mo.	0,054 1er.-3er. Piso; 4,00 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to piso; 6,00 m 7mo. piso	20,00 m.	0,88	2,63	4,27



C- ZONA CORREDOR DE VIVIENDA Y SERVICIOS (V-S): Es la zona en la que se produce transición entre las zonas habitacionales y sitios de mayor concentración a nivel de Ciudad. En ella se combinan áreas de viviendas y áreas de actividades comerciales y/o de servicios. Se encuentra ubicado a lo largo de las vías.

C.1 USO DEL SUELO

USOS PREDOMINANTES Mayor frecuencia del uso habitacional respecto al uso de servicio y comercio.	USOS SECUNDARIOS Clínicas privadas, médicos privados, laboratorios, servicios sociales, oficinas de servicios profesionales, farmacias, librerías, joyerías, tienda de ropa, calzados, supermercados, pulperías, talleres de reparación de electrodomésticos, gimnasio, entre otros.	USOS COMPLEMENTARIOS Estudios y talleres de reparación menor, estudios de radio y televisión, talleres de moda, estudios fotográficos, entre otros
--	--	--

C.2 OCUPACIÓN DEL SUELO

PARCELA MINIMA: 600,00 m²

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MIN.	FOS	FOT MIN.	FOT MAX.
0,00 m 1er.-3er. piso; 4,00 m del 4to. piso	3,0 m 1er.-3er.piso; 4,0 m 4to. piso.	3,00 m del 1er-3er piso; 4,00 m del 4to piso	18,00 m.	0,60	1,80	2,22

Para el estacionamiento de vehículos se deben tomar en cuenta las normas mínimas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículos para el Área del Municipio de Managua, vigente.

D- ZONA DE SUBCENTROS DISTRITALES (C-3): Corresponde en jerarquía, a centros de equipamiento de tercer orden, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de comercio y servicios ocasionales, comunicación, transporte, recreación y deporte. En ella se localizan mercados, centros de salud, guarderías infantiles, además de terminales satélites de transporte terrestre. Tiene un área aproximada de 90,70 ha se encuentra distribuida en cuatro Zonas ubicadas; dos en el extremo Occidental (Distrito 2) y dos en el extremo Oriental (Distrito 4).

D.1 USO DEL SUELO: Comercio y servicios. No se permite el uso habitacional en esta zona.

USOS PREDOMINANTES Comerciales y de servicios al detalle.	USOS SECUNDARIOS Servicios comunales, sociales y personales como Centros de salud, guarderías infantiles y terminales De transporte terrestre.	USOS COMPLEMENTARIOS Servicios incidentales.
---	--	--

D.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación y subdivisión del suelo están sujetas a los requerimientos propios de la zona conforme se indica en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua, vigente.

Para el estacionamiento de vehículos se deben tomar en cuenta las normas mínimas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.

E- ZONAS HABITACIONALES: Las zonas de vivienda son aquellas en las que su actividad predominante es la habitacional siendo de tipo individual o colectiva, de acuerdo a las densidades de población previstas para cada zona. Se retoma la propuesta contenida en la Zonificación y Uso del Suelo del Plan Regulador. Se definen dos zonas de uso (densidad alta V-1 y media V-2), de acuerdo a los déficit de viviendas requeridas por incremento de población al año 2014, mala ubicación, hacinamiento y mal estado físico

1. ZONA DE VIVIENDA DENSIDAD ALTA (V-1): Le corresponde a la vivienda colectiva como uso permisible y a la vivienda individual como uso condicionado, de acuerdo a las densidades de población previstas para cada zona, área total de 712,42 ha, área mínima de parcela de 150,00 m² y densidades permisibles de 250 hab/ha para las viviendas de densidad alta individual (uso condicionado) y de 667 a 750 hab/ha para los casos de vivienda colectiva.

1.1 USO DEL SUELO

USOS PREDOMINANTES Vivienda colectiva e individual.	USOS SECUNDARIOS Oficinas de servicios profesionales (médicos, arquitectos, entre otros) utilizando la mitad de la residencia sin ocasionar problemas de tránsito ni de estacionamiento.	USOS COMPLEMENTARIOS Pequeños negocios que combinen con el uso habitacional, así como también servicios comunales áreas de recreación sin fines de lucro.
---	--	---

1.2 OCUPACION DEL SUELO: Se han establecido las siguientes regulaciones diferenciadas con opciones de ocupación del suelo y valores de uso urbanístico según el tamaño de la parcela.

OPCION 1: Áreas Saturadas - Sector Occidental

Vivienda Colectiva (2 pisos). Densidad neta 666 hab/ha.

PARC. MIN.	FRENTE MIN.	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
150,00 m ²	8,00 m	3,00 m	2,00 m hasta el 2do. piso	3,00 m	0,51	1,02



OPCION 2: Áreas Saturadas - Sector Oriental
Vivienda Colectiva (3 pisos). Densidad neta 750 hab/ha.

PARC. MIN	FRENTE MIN	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
200,00 m ²	10,00 m	3,00 m hasta el 3er. Piso	3,00 m a un lado y 0,054 m al otro lado hasta el 3er. Piso	3,00 m hasta el 3er. piso	0,49	1,46

OPCION 3: Áreas de Mediana Saturación – Este y Oeste del Sector Oriental
Vivienda Colectiva (4 pisos). Densidad neta 666 hab/ha.

PARC. MIN.	FRENTE MIN.	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
300,00 m ²	12,00 m	3,00 m los 3 primeros pisos y 4,00 m en el 4to. piso.	3,00 m en los 3 prim. pisos y 4,00 m en el 4to. Piso	3,00 m en los 3 primeros pisos y 4,00 m en el 4to. piso.	0,57	2,15

OPCION 4: Áreas de Mediana Saturación - Sector Oriental
Vivienda Individual (1 planta). Densidad neta 333 hab/ha.

PARC. MIN.	FRENTE MIN	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
150,00 m ²	8,00 m	2,00 m	0,054 m	3,00 m	0,72	0,72

OPCION 5: Áreas de Mediana Saturación - Sector Oriental
Vivienda Individual (2 pisos). Densidad neta 250 hab/ha.

PARC. MIN.	FRENTE MIN.	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT MAX.
200,00 m ²	10,00 m	3,00 m hasta 2do. piso	0,054 m a un lado y 3,00 m al otro lado	3,00 m hasta 2do. Piso	0,49	0,97

2. ZONA DE VIVIENDA DENSIDAD MEDIA (V-2): A esta zona le corresponde como uso predominante la vivienda individual como uso permisible y la vivienda colectiva como uso condicionado. Con 1 148,58 ha se encuentra distribuida en los extremos Este (parte Oriental), Norte y sur-occidental del Sector. La parcela mínima es de 150,00 m², con densidades permisibles de 250 a 333 hab/ha para los casos de la vivienda de densidad media individual y de 500 hab/ha para los casos de la vivienda colectiva (uso condicionado).

2.1 USO DEL SUELO

USOS PREDOMINANTES	USOS SECUNDARIOS	USOS COMPLEMENTARIOS
Vivienda colectiva e individual.	Servicios comunitarios, personales y del hogar.	Comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.

2.2 OCUPACION DEL SUELO:
Se han establecido las siguientes regulaciones diferenciadas con opciones de ocupación del suelo y valores de uso urbanístico según el tamaño de la parcela.

OPCION 1: Áreas Saturadas – Sector Norte
Vivienda Individual (1 planta). Densidad neta 333 hab/ha.

PARC. MIN	FRENTE MIN.	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
150,00 m ²	10,00 m	3,00 m	0,054 m	3,00 m	0,67	0,67

OPCION 2: Áreas de Menor Saturación
Vivienda Individual (2 pisos). Densidad neta 250 hab/ha.

PARC MIN	FRENTE MIN	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
200,00 m ²	10,00 m	3,00 m hasta 2do. Piso	0,054 m hasta 2do. Piso	3,0 m. hasta 2do. Piso	0,69	1,39

OPCION 3: Áreas de Saturación Media
Vivienda Colectiva (2 pisos). Densidad neta 500 hab/ha.

PARC. MINIMA	FRENTE MINIMO	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
200,00 m ²	10,00 m	3,00 m hasta 2do. piso	0,054 m a un lado y 3,0 m al otro lado hasta 2do. piso.	0,054 m hasta 2do. piso	0,59	1,17

OPCION 4: Áreas de Mediana a Baja Saturación. Vivienda Colectiva (4 pisos).
Densidad neta 667 hab/ha

PARC. MIN	FRENTE MIN	RETIRO FRONTAL	RETIROS LATERALES	RETIRO DE FONDO	FOS	FOT
300,00 m ²	12,00 m	3,50 m 3 primeros pisos y 4,00 m en el 4to. piso	0,054 m. a un lado y 3,50 m al otro lado (3 1ros. pisos) y 2,00 m a un lado y 4,00 m al otro en el 4to. piso.	3,50 m en los 3 1ros. pisos y 4,00 m en el 4to. piso.	0,51	1,86

I) ÁREA URBANA
ZONA DE VIVIENDA DE DENSIDAD ALTA (V-1): Le corresponde a la Vivienda Individual con parcela mínima de 100,00 m² y máxima de 200,00 m² con densidad de 269 a 537 hab/ ha. La Vivienda Colectiva con parcela mínima de 660,00 m², con densidad bruta promedio de 2 144 hab/ ha. Cuenta con un área aproximada de 1 454,00 ha.



a. 1 USO DEL SUELO						
USOS PREDOMINANTES Vivienda Individual y Colectiva.		USOS SECUNDARIOS Servicios comunitarios, personales y del hogar		USOS COMPLEMENTARIOS Comercio al por menor y pequeños negocios dirigidos a la demanda local y compatibles con los ambientes habitacionales.		
a. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Se establecen regulaciones diferenciadas de acuerdo al tamaño de la parcela.						
VIVIENDA INDIVIDUAL: PARCELA ENTRE 100,00 m² – 200,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT	FOT MÁX.
3,00 m	3,00 m	Título III, capítulo I, arto. 34 y 38 del Regl. Nac. de Construcción vigente.	6,50 m	0,61	----	1,22
VIVIENDA COLECTIVA: PARCELA DE 600,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN.	FOT MÁX.
3,00 m	3,00 m del 1er. - 3er. piso, 4,0 m 4to. piso, 4,50 m 5to. Piso	3,00 m del 1er. al 3er. Piso; 4,00 m 4to.piso; 4,50 m 5to. piso	20,00 m	0,64	1,92	2,74
b) ZONA DE VIVIENDA DE DENSIDAD MEDIA (V-2): Le corresponde las viviendas individuales con parcela mínima de 201,00 m ² y máxima de 600,00 m ² , con densidades brutas que oscilan entre los 90 - 269 hab/ha. Con uso condicionado que permite la vivienda colectiva. Cuenta con un área aproximada de 1 800,00 ha.						
b.1 USO DEL SUELO						
USOS PREDOMINANTES Vivienda Individual y como uso condicionado vivienda colectiva.		USOS SECUNDARIOS Oficinas de servicios profesionales (médicos, abogados, arquitectos entre otros) que se lleven a cabo usando no más de la mitad del área de la residencia de la persona que ejecuta el trabajo y sin ocasionar problemas de tránsito ni estacionamiento.		USOS COMPLEMENTARIOS Pequeños negocios que combinen con el uso habitacional, así como también servicios comunales y áreas de recreación sin fines de lucro, entre otros.		
b. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Se establecen regulaciones diferenciadas de acuerdo al tamaño de la parcela.						
VIVIENDA INDIVIDUAL: PARCELAS ENTRE 201,00 m² – 600,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN.	FOT MÁX.
3,00 m	3,00 m	Título III, cap. I, arto. 34 y 38 del Reglamento de la Construcción vigente.	10,00 m	0,48	----	0,96
Además se deberán aplicar las restricciones, requisitos, conforme lo establecido en el Art. 40 del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua vigente, para la vivienda de densidad media.						
c) ZONA DE VIVIENDA DE DENSIDAD BAJA (V-3): Zona habitacional con vivienda individual como uso permisible. Parcela mínima entre 601,00 m ² –1 000,00 m ² con densidades brutas que oscilan entre los 54 - 90 hab/ha. Cuenta con un área de 260,00 ha.						
c.1 USO DEL SUELO						
USOS PREDOMINANTES Vivienda Individual.		USOS SECUNDARIOS Oficinas de servicios profesionales (médicos, abogados, arquitectos entre otros) que se lleven a cabo usando no más de la mitad del área de la residencia de la persona que ejecuta el trabajo y sin ocasionar problemas de tránsito ni estacionamiento.		USOS COMPLEMENTARIOS Pequeños negocios que combinen con el uso habitacional, servicios comunales como iglesias, bibliotecas, escuelas y áreas de recreación sin fines de lucro, entre otros y sin ocasionar problemas de tránsito ni estacionamiento.		
c.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Se establecen regulaciones diferenciadas de acuerdo al tamaño de las parcelas.						
VIVIENDA INDIVIDUAL: PARCELAS ENTRE 601,00 m² - 1 000,00 m²						
RETIROFRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS MÍN.	FOT MÍN.	FOT MÁX.
3,00 m	3,00 m	3,00 m	20,00 m	0,55	----	1,10
e) ZONA DE CORREDOR DE VIVIENDA Y SERVICIO (V-S): Es la zona de transición entre las actividades habitacionales y las de servicios, en los sitios de mayor concentración a nivel de ciudad. Las regulaciones para esta zona sugieren un índice alto de ocupación del suelo y edificios de hasta cuatro plantas. Se supone se restrinja el uso habitacional en la primera planta por razones de contaminación de ruidos. Tiene un área aproximada de 245,00 ha.						



d.1 USOS DEL SUELO						
USOS PREDOMINANTES Mayor frecuencia del uso habitacional respecto al uso de servicio y comercio.		USOS SECUNDARIOS Clínicas privadas, médicos privados, laboratorios, servicios sociales, oficinas de servicios profesionales, farmacias, librerías, joyerías, jugueterías, tiendas de ropa, calzados, supermercados, pulperías, reparación de electrodomésticos, gimnasios, entre otros.			USOS COMPLEMENTARIOS Estudios y talleres de reparación menor, estudios de radio y televisión, talleres de moda, estudios fotográficos, entre otros.	
d.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: PARCELA MÍNIMA DE 600,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MIN	FOS	FOT MIN	FOT MAX
0,00 m del 1er. al 3er. piso y 4,00 m el 4to. piso	4,00 m	3,00 m del 1er. al 3er. Piso; y 4,00 m el 4to. piso	18,00 m	0,60	1,80	2,22
Las áreas propuestas de estacionamientos se regirán por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.						
e) ZONA DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA LIVIANA (PI-1): Le corresponde áreas destinadas a usos industriales no molestos, ni nocivos, ni explosivos, de tipo liviano; en general utilizan sólo materiales eléctricos y requisitos bajos o medios en cuanto a uso de infraestructura. Cuenta con un área aproximada de 200,00 ha.						
e.1 USOS DEL SUELO: Industria de productos envasados; manufactura de tipo liviano. No se permite el uso habitacional en esta zona						
USOS PREDOMINANTES Producción de loza, porcelana, productos de vidrio, fábrica de productos químico-farmacéuticos, fábric. de mármol, piedras de tallar, electrodomésticos y productos metálicos menores.		USOS SECUNDARIOS Fabricación de papel y productos de papel, maquinaria y aparatos electrodomésticos.		USOS COMPLEMENTARIOS Alquiler de maquinaria y equipo liviano.		
e. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: PARCELA MÍNIMA DE 1 750,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍNIMO	FOS	FOT MÁXIMO	
10,00 m hasta la 3er. planta.	5,00 m	5,00 m	27,00 m	0,45	0,75	
f) ZONA DE EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE AÉREO (ET-1): La Dirección de Aeronáutica Civil, tiene prevista la ampliación del Aeropuerto Internacional, a falta de información oficial, se retoma lo propuesto en la Zonificación y Uso del Suelo del Plan Integral de Vialidad y Transporte para el Municipio de Managua (JICA). Se localizarán áreas para actividades relacionadas directamente con la operación y mantenimiento del transporte aéreo a escala nacional e internacional. Cuenta con un área de 350,00 has.						
f. 1 USOS DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.						
USOS PREDOMINANTES Industria manufacturera, comercio al por mayor, comercio al por menor, estaciones de transporte, infraestructura y comunicación.		USOS SECUNDARIOS Depósito y almacenaje, estaciones de servicios (gasolineras), restaurantes, cafeterías, hoteles.		USOS COMPLEMENTARIOS Estaciones de servicios de transporte terrestre de pasajeros (buses, camionetas, taxis, etc.). Oficinas de servicio aéreo. Oficinas e instalaciones de comunicación. Otros servicios condicionados o incidentales		
Los Usos Secundarios y Complementarios forman parte del diseño general del Aeropuerto Internacional de Managua. Asimismo, los usos de la Tabla "a" que aparecen como condicionados, están sujetos a los requerimientos especiales, sanitarios, de seguridad contra el ruido e incendio, que las autoridades competentes determinen.						
f. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios del uso; conforme al proyecto de diseño urbano.						
Las áreas de estacionamiento se rigen por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.						
g) ZONA DE TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE INTERURBANO, URBANO Y RURAL (ET- 4): Le corresponde las áreas destinadas a la localización de las principales terminales terrestres para el Sector Oriental. Aquí se localizarán las terminales para el transporte interurbano, urbano y rural. Además, la terminal del Busway, el cual, es un corredor de transporte público que unirá al Sector con el resto de la Ciudad de Managua. Tiene un área total aproximada de 16,00 ha.						
g.1 USO DEL SUELO: Terminales de transporte terrestre. No se permite el uso habitacional en esta zona.						
USOS PREDOMINANTES Estaciones de servicios terrestre de transporte de pasajeros, buses, camionetas, taxis, servicios relacionados al transporte terrestre, parqueos y otros.		USOS SECUNDARIOS Comercio y servicios al por menor relacionados al uso predominante.		USOS COMPLEMENTARIOS Servicios condicionados o incidentales.		
g. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios del uso; conforme al proyecto de diseño urbano. Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.						



<p>h) ZONA DE EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL ESPECIALIZADO (EI- E): Le corresponden las áreas destinadas para actividades relacionadas con la educación, la salud y las instituciones a nivel de Ciudad. Tiene un área aproximada de 45,00 ha.</p>		
<p>h. 1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta área.</p>		
<p>USOS PREDOMINANTES Institutos de Investigación, hospitales, Universidades, sedes políticas, sociales y escuelas técnicas.</p>	<p>USOS SECUNDARIOS Auditorios, bibliotecas, librerías, souvenir, laboratorios y bienes inmuebles.</p>	<p>USOS COMPLEMENTARIOS Bancos, Cruz Roja, Gobierno local, bomberos, escuelas especializadas, clínicas privadas.</p>
<p>h. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (biblioteca, escuela técnica, hospital, institutos de investigación, etc.) Las áreas propuestas de estacionamientos se regirán por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.</p>		
<p>i) ZONA DE RESERVA NATURAL DE PARQUES NACIONALES (RN-1): Le corresponde las áreas destinadas al esparcimiento y recreación activa y pasiva a nivel de Ciudad. Se ratifica la Zona Natural de Parques Nacionales establecida en el Plan Regulador vigente. Tiene un área aproximada de 555,00 ha.</p>		
<p>i. 1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>		
<p>USOS PREDOMINANTES Jardín botánico, jardín zoológico, auditorio, diversión y esparcimiento, pista de patinaje, bibliotecas.</p>	<p>USOS SECUNDARIOS Cultivos perennes y semi-perennes, cultivos anuales, crianza y adiestramiento de animales domésticos.</p>	<p>USOS COMPLEMENTARIOS Aquellos afines con los usos predominantes.</p>
<p>i. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (deporte, recreación, de turístico y comercial). Las áreas propuestas de estacionamientos se regirán por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.</p>		
<p>j) ZONA DE RESERVA NATURAL DE LA COSTA DEL LAGO (RN-2): Le corresponde a la Zona de Reserva Natural de la Costa del Lago establecida en el Plan Regulador de Managua vigente, con la variante que se prolonga hasta el límite Municipal de Tipitapa, se ubica en el costado sur del Lago Xolotlán y se considera como tal hasta la Cota 43 sobre el nivel medio del mar. Tiene un área aproximada de 500,00 ha.</p>		
<p>j. 1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>		
<p>USOS PREDOMINANTES Viveros de plantas, museos, bibliotecas, sala de atracciones, parques, club deportivo, hipódromo.</p>	<p>USOS SECUNDARIOS Miradores, áreas de estacionamiento, transporte recreativo por agua.</p>	<p>USOS COMPLEMENTARIOS Otros usos del suelo afines a los usos predominantes.</p>
<p>j. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (comercio, turismo, servicios de cultura, diversión y esparcimiento). Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por las normas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.</p>		
<p>k) ZONA DE RESERVA NATURAL DE CEMENTERIOS (RN-5): Le corresponde las áreas destinadas a parques fúnebres o necrópolis, se ratifica una propuesta de ubicación del cementerio municipal, al Sur de Villa Libertad. El costado Norte del cementerio propuesto limita con la proyección de la Pista Libertad (26,00 m). Tiene un área aproximada de 30,00 ha.</p>		
<p>k. 1 USO DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>		
<p>USOS PREDOMINANTES Inhumación de cadáveres.</p>	<p>USOS SECUNDARIOS Osarios, capillas, custodia del cementerio (oficina), floristería, funerarias, estaciones de servicios terrestres de transporte colectivo como buses, taxis, etc.</p>	<p>USOS COMPLEMENTARIOS Alquiler de carros fúnebres, marmolerías, restaurantes y otros usos del suelo afines a los usos predominantes.</p>
<p>k. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación del suelo están sujetas a los requerimientos propios de cada uso (iglesias, crematorios, etc.) Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por las normas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.</p>		
<p>l) ZONA DE SUB-CENTROS (C-2): Corresponde en jerarquía a centros de equipamiento de segundo orden cuya finalidad es satisfacer las necesidades básicas de comunicación, comercio, servicios comunales, sociales y personales de la población. Con área aproximada de 70,00 ha.</p>		
<p>l. 1 USO DEL SUELO: Comercial y de servicios. No se permite el uso habitacional en esta zona.</p>		
<p>USOS PREDOMINANTES Comerciales, de servicios personales y del hogar, al por menor y al detalle.</p>	<p>USOS SECUNDARIOS Servicios comunales, sociales y personales como sede del gobierno local, estación de policía, estación de bomberos, oficina de correo y telégrafo, cine, etc.</p>	<p>USOS COMPLEMENTARIOS Servicios incidentales.</p>



l.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: La ocupación y subdivisión del suelo se rige por lo dispuesto en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.

Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por las normas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.

m) ZONA DE SUB-CENTROS DISTRITALES (C-3): Corresponde en jerarquía a centros de equipamiento de tercer orden, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de comercio y servicios ocasionales, comunicación, transporte, recreación y deporte. Está destinada para mercados vecinales, centros de salud, guardería infantil, así como terminales satélites de transporte terrestre para cada sub-centro. Tiene un área aproximada de 60,00 ha.

m. 1 USOS DEL SUELO: No se permite el uso habitacional en esta zona.

USOS PREDOMINANTES	USOS SECUNDARIOS	USOS COMPLEMENTARIOS
Comerciales, de servicios al detalle.	Servicios comunales, sociales y personales como centros de salud, guarderías infantiles y terminal de transporte terrestre.	Servicios incidentales.

m. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: Las normas para la ocupación y subdivisión del suelo están sujetas a los requerimientos propios de la zona conforme se indica en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.

Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por las normas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.

ZONA DE COMERCIO Y SERVICIO A NIVEL DISTRITAL (C-SD): Se ratifica el Corredor de Comercio y Servicio a nivel distrital establecido en el Plan Parcial del Ordenamiento Urbano Sub-Centro Urbano "Rubén Darío", el cual se inicia en la Rotonda Santo Domingo se desplaza hacia el Suroeste a lo largo de la Radial Santo Domingo y finaliza en la intersección de ésta con la Pista Suburbana. Tiene un área aproximada de 20,00 ha.

n. 1 USOS DEL SUELO:

USOS PREDOMINANTES	USOS SECUNDARIOS	USOS COMPLEMENTARIOS
Comercio al por menor de productos de consumo periódico y servicios.	Servicios profesionales, servicios domésticos, boutique y servicios financieros	Usos condicionados.

n. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: PARCELA MINIMA DE 600,00 m².

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MIN.	FOS	FOT MIN.	FOT MAX.
3,00 m del 1er. al 3er. piso 4,00 m 4to. piso	2,00 m del 1er. Al 3er. piso 4,00 m 4to. Piso	Título III, cap. I, arto. 34 y 38 del Regl. Nacional de Const. vigente, 1er. al 3er. Piso; 4,00 m 4to.piso.	18,00 m	0,85	2,55	2,97

Las áreas propuestas para estacionamiento se regirán por las normas establecidas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.

o) ZONA DE CORREDOR DE COMERCIO Y SERVICIO (C-S): Se establece esta zona en tres principales ejes del Área Urbana del Sector. Tienen un ancho de 150,00 m a ambos lados del eje de la vía permitiendo el desarrollo en ambas bandas. Tiene un área aproximada de 280,00 ha.

o. 1 USOS DEL SUELO: Comercio y servicios. No se permite el uso habitacional en esta zona.

USOS PREDOMINANTES	USOS SECUNDARIOS	USOS COMPLEMENTARIOS
Comercio y servicio especializado.	Esparcimiento, serv. profesionales, servicios domésticos, boutique y servicios financieros.	Usos incidentales o condicionados.

o. 2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MINIMA ES DE 1 000,00 m²

RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MIN	FOS	FOT MIN	FOT MAX
3,00 m del 1er. al 3er. piso; 4,00 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,00 m 7mo. piso	3,00 m del 1er. al 3er. piso; 4,00 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,00 m 7mo. Piso	Título III, cap. I, arto. 34 y 38 del Regl. Nac. de Const. vigente del 1er. al 3er. Piso; 4,0 m 4to.piso; 4,50 m 5to. piso; 5,25 m 6to. piso; 6,0 m 7mo.	20,00 m	0,88	2,63	4,27

p) ZONA DE CORREDOR DE COMERCIO Y TURISMO (CCT): Es el área destinada al comercio mayorista y minorista de la ciudad y a instalaciones de tipo turístico. No se permite la instalación de nuevas industrias, se mantienen las existentes. inicia en la intersección de la Carretera Norte con la Pista Rural de Circunvalación proyectada de acuerdo al Sistema Vial del Plan Regulador vigente. Tiene un ancho de 150,00 m a ambos lados del eje de la misma, a excepción del tramo que va desde el límite oeste de la Terminal de Equipamiento de Transporte Aéreo hasta el límite Municipal, en que se permite el desarrollo solamente en la banda norte de dicha carretera. Área aproximada de 75,00 ha.

p. 1 USOS DEL SUELO: Comercio y turismo.



USOS PREDOMINANTES Comercio, restaurantes, hoteles, transporte, servicios comunales, sociales y personales.		USOS SECUNDARIOS Servicios de cultura, diversión y esparcimiento.			USO COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o condicionados.	
p.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MÍNIMA ES DE 1 000,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN.	FOT MAX.
3,00 m del 1er. al 3er. piso; 4,00 m 4to piso; 4,50 m 5to. piso	3,00 m del 1er. al 3er. piso; 4,00 m 4to. piso; 4,50 m 5to. Piso	3,00 m del 1er. al 3er. piso; 4,00 m 4to. piso; 4,50 m 5to. piso.	20,00 m	0,61	-----	2,78; este factor depende de las normas del MTI
Las áreas propuestas de estacionamientos se regirán por el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua, vigente.						
q) ZONA DE CORREDOR DE ACCESO DEL ÁREA SUB-URBANA (CA-3): Ubicada a lo largo de la Carretera a Masaya, desde la intersección sur de la proyección de la Pista Rural de Circunvalación con dicha carretera, hasta el límite urbano actual. Tiene un ancho de 250,00 m. a ambos lados del eje de la Carretera a Masaya. A esta Zona se le aplican los mismos requisitos indicados para la Zona de Corredor de Acceso en Áreas de Producción Agropecuaria Sub-Urbana (CA-1) del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua, vigente.						
q.1 USOS DEL SUELO: Vivienda y servicios.						
USOS PREDOMINANTES Vivienda unifamiliar y en condominio. Comerc. Especializado, restaurantes, hoteles, servicios comunales, sociales y personales.		USOS SECUNDARIOS Servicios de cultura, diversión y esparcimiento.			USOS COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o condicionados.	
q.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MÍNIMA ES DE 600,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍNIMO	FOS	FOT MÍN.	FOT MAX.
5,00 m	3,00 m	3,00 m	20,00 m.	0,25	-----	0,50
r) ÁREA DE RESTRICCIÓN EN ALTURAS POR NORMAS DE AERONÁUTICA (ARA): Las restricciones del ARA determinan la imposibilidad de ocupación de esta área para uso habitacional y/o cualquier otro uso, pero como generalmente ocurre en otras zonas, ésta se encuentra ocupada por Asentamientos Humanos Espontáneos, lo que conlleva a una política de renovación urbana.						
II) ÁREA SUB-URBANA: Se considera como un área de amortiguamiento y control del crecimiento urbano y a su vez de transición hacia el Área Rural; cuya tendencia es la subdivisión del suelo por desarrollarse a orillas de uno de los accesos principales de la Ciudad. Actualmente comprende desarrollos semi-rurales. En esta área se permite el crecimiento de áreas residenciales en parcelas muy amplias.						
s) ZONA DE QUINTAS DE DENSIDAD ALTA (ZQ-1): Le corresponde las áreas destinadas para el uso residencial en parcelas muy amplias con características de quintas y usos de producción agropecuaria no intensiva. Cuenta con un área aproximada de 506,00 ha.						
s.1 USOS DEL SUELO: Vivienda individual.						
USOS SECUNDARIOS Instituto de investigación, puesto de salud, serv. De veterinaria, jardín botánico y otros conforme lo establecido en el Plan Regulador vigente para la Zona de Producción Agropecuaria No Intensiva (PA-1).			USOS COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o condicionados.			
s.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MÍNIMA ES DE 1 750,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN.	FOT MAXIMO
15,00 m.	5,00 m	5,00 m A/L.	30,00 m	0,25	-----	0,34
t) ZONA DE CORREDOR DE ACCESO DEL ÁREA METROPOLITANA (CA-4): Ubicada a lo largo de la Carretera a Masaya desde el límite urbano actual hasta el límite Municipal. Tiene un ancho de 500,00 m a ambos lados del eje de la Carretera a Masaya. Se le aplican los requerimientos indicados para la Zona de Corredor de Acceso en Áreas de Producción Agropecuaria Sub-Urbana (CA-1), del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.						
t.1 USOS DEL SUELO: Vivienda y servicios.						
USOS PREDOMINANTES Vivienda unifamiliar y en condominio. Comerc. especializado, supermercados, panaderías, almacenes de abarrotes, restaurantes, hoteles, licorerías, etc.		USOS SECUNDARIOS Servicios de cultura, diversión y esparcimiento.			USOS COMPLEMENTARIOS Usos incidentales o condicionados.	
t.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MÍNIMA ES DE 1 000,00 m²						



RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIRO LATERAL	FRENTE MÍNIMO	FOS	FOT MÍN.	FOT MÁX.
5,00 m	3,00 m	3,00 m A/L.	20,00 m	0,30	-----	0,45
III) ÁREA RURAL: Es una de las áreas en que se divide el Municipio de Managua, donde las características son exclusivamente las relativas al campo.						
u) ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL DEL ACUÍFERO (PC-5): Le corresponde las áreas destinadas al Manto Acuífero por medio de la reforestación y mantenimiento de la actividad agrícola en esa zona; se prohíbe la fumigación aérea. Esta zona se ubica al Este del Sector. Tiene un área aproximada de 2 440,33 ha.						
u.1 USOS DEL SUELO: Se permiten usos forestales, agrícolas y pecuarios. No se permite el uso habitacional en esta zona.						
USOS PREDOMINANTES Forestal y producción agrícola no intensiva.		USOS SECUNDARIOS Actividades pecuarias, crianza de ganadería y animales domésticos.		USO COMPLEMENTARIOS Viviendas unifamiliares en parcelas de 100 000,00 m ² .		
u.2 OCUPACIÓN DEL SUELO: LA PARCELA MÍNIMA ES DE 100 000,00 m²						
RETIRO FRONTAL	RETIRO DE FONDO	RETIROS LATERALES	FRENTE MÍN.	FOS	FOT MÍN.	FOT MÁX.
20,00 m	15,00 m	15,00 m	250,00 m	0,02	-----	0,02

2.2.2 Sistema Vial propuesto

La propuesta del Sistema Vial para los Sectores Nor-central, Oriental y Sur-Occidental de Managua está basada en la estructura urbana actual que corresponde a la red vial radio-concéntrica, plantea el desarrollo de vías y su jerarquización. Se toman en cuenta:

- La propuesta del Sistema de Zonificación y Uso del Suelo contenida en cada uno de los Planes Parciales.
- La Propuesta de vialidad contenida en el Reglamento del Sistema Vial y Estacionamiento de Vehículo del Plan Regulador de Managua.
- El Reglamento del Área Central.

Para esto se considera la problemática en los siguientes aspectos:

- Configuración y longitud de la red vial actual, entrada y salida de vehículos de los sectores.
- Funcionamiento y diferencia entre la red urbana e interurbana de los sectores, número de carriles, derecho de vía por jerarquía, ampliación de vías y tipo de tratamiento de sus componentes.
- Características y dificultades del sistema de transporte público para mejorar el funcionamiento del transporte urbano en general.
- Comportamiento de las intersecciones y conflictos viales predominantes.
- Configuración de vías peatonales, recreacionales y espacios públicos abiertos.

Los objetivos planteados son los siguientes:

- Completar la estructura vial radio concéntrica del Área Urbana de los Sectores.
- Actualizar el Plan de Vialidad del Reglamento del Sistema Vial y Estacionamientos de Vehículo y el Reglamento del Área Central, vigentes.
- Adecuar la propuesta vial a la zonificación y uso del suelo proyectado al año 2 015 en los planes parciales y las actividades derivadas de la misma.
- Ampliar y mejorar secciones de carretera sobre los corredores de Transporte Público propuestos, retomados del Plan Integral de Transporte del JICA (2 018)
- Proponer nuevas vías que respondan a desarrollos proyectados.
- Proponer nuevas vías y tratamiento adecuado sobre los espacios públicos abiertos (áreas verdes, paseos peatonales, vías para bicicletas, miradores panorámicos, etc.)



Partiendo de estos objetivos, la propuesta para el Sistema Vial de los Sectores se ha estructurado de la siguiente forma:

1) Estructura Vial

Para la estructura del sistema vial, se aplica lo estipulado en la propuesta del Plan Integral de Transporte y Vialidad (JICA), las normas de estacionamiento conforme las zonas establecidas en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo del Plan Regulador y el Reglamento del Área Central. Se mantiene la clasificación y derechos de vías, conforme a jerarquía, características y funcionamiento de las mismas, ésta es:

- ◆ Sistema Distribuidor Primario (Derecho de Vía de 40 m a 100 m)
- ◆ Sistema Colector Primario (Derecho de Vía de 27 m a 39 m)
- ◆ Sistema Colector Secundario (Derecho de Vía de 18 m a 26 m)
- ◆ Sistema de Calles (Derecho de Vía de 14 m a 17 m)
- ◆ Sistema de Callejones (Derecho de Vía de 12 m a 13 m)

2) Intersecciones

Para la solución a la problemática generada por los conflictos viales en las vías de distribución primaria o colectoras se han proyectado las siguientes acciones:

- a) Implementar el uso de semáforos con pase peatonal en las intersecciones, en puntos críticos de los sectores, a lo largo de las principales vías, asimismo dotarlas y restituir las de la infraestructura física necesaria.
- b) Construcción de pasos a desnivel en distribuidoras primarias de los sectores.
- c) Construcción de rotondas proyectadas.
- d) Construcción de andenes, marginales y bahías de paradas de buses.
- e) Rehabilitar las áreas de circulación peatonal (andenes), cunetas y franjas de áreas verdes.
- f) Revitalizar paseos peatonales.

3) Transporte Público Urbano

Se propone introducir un servicio de Transporte Público nuevo basado en la realización de una red de busway que contemple mejores condiciones del servicio de transporte público del Sector y la Ciudad en general. Este proyecto tiene etapas a corto, mediano y largo plazo. A corto plazo se prevé los carriles exclusivos para buses, a mediano plazo se propone la construcción de los Corredores de Transporte Público adicionales sobre la Pista Juan Pablo II y la Pista Sabana Grande y a largo plazo la acción es menor, teniendo proyectado únicamente pasos a desnivel del corredor en las intersecciones de las distribuidoras primarias y colectoras primarias.

4) Terminal de Buses:

Para el **Sector Nor-Central**, se contempla la propuesta del proyecto de dos terminales de transporte paralelas al nuevo desarrollo y expansión de los mercados actuales, conteniendo todos los servicios de buses: Interurbanos y urbanos. Ubicadas una en el Mercado Oriental y otra afuera de éste, que llevará el nombre de “Terminal Mercado Virgen de Candelaria”. Para el resto de terminales de buses interurbanos se propone ampliarlas y mejorarlas. En lo que respecta al **Sector Sur-Occidental** se reafirma la propuesta de dos terminales de transporte



ubicadas en el Mercado Boer y en San Judas para autobuses interurbanos y urbanos, para ello, se requiere un área aproximada de 1,00 ha para cada una de las terminales.

2.2.3 Imagen Urbana

La imagen Urbana propuesta para los sectores debe corresponder con la propuesta de Zonificación y Uso del Suelo, así mismo con la propuesta del Sistema Vial contenida en cada Plan Parcial. Esta debe expresar de manera particular los principales componentes morfológicos que definan las tipologías de edificios, la integración del Centro Histórico en la estructura de la ciudad articulado con el nuevo Centro Moderno, tratamientos de áreas verdes y espacios públicos abiertos, definición y mantenimiento de los puntos de referencia y conjuntos urbanos, así como, la integración de los Asentamientos Humanos Espontáneos. Se debe incorporar el paisaje natural en el desarrollo urbano para establecer una relación visual armónica.

1) Identidad de los Sectores

A raíz del terremoto de 1972, la imagen urbana que proyectaba Managua como capital, se destruye. Asimismo, la destrucción del Centro Histórico, ocasiona la dispersión de las funciones. Esto propicia el predominio de la horizontalidad urbana con edificaciones de una planta y baja densidad, la presencia de áreas baldías a lo interno de la trama urbana, la ocupación ilegal de Asentamientos Humanos Espontáneos en los derechos de vía, falta de articulación de un sistema de espacios públicos abiertos, falta de mobiliario urbano y estacionamientos y presencia de edificaciones en ruinas.

En este sentido, se pretende rescatar la Imagen Urbana de Managua como Ciudad Capital, prevaleciendo el Área Central como Centro Principal Histórico-Administrativo, articulada al nuevo Centro Moderno de servicios, incorporando ejes estructurantes de desarrollo urbano; otros elementos, como ambientes urbanos, áreas de reserva y espacios públicos abiertos, articulados éstos a espacios urbanos saturados y no saturados, la integración de elementos naturales relevantes del paisaje urbano, elementos de valor histórico y moderno representativos en la trama urbana de los sectores. También se debe establecer una lógica coherente dentro de la estructura urbana entre los Sub-Centros de la Ciudad.

2) Criterios a seguir (arquitectónicos, urbanos y paisajísticos)

Los criterios a considerar para lograr una imagen adecuada en los sectores son:

- a) Integrar armónicamente cada sector a la estructura urbana existente.
- b) Definir el carácter de las tipologías de las edificaciones de acuerdo a los usos del suelo establecidos en la zonificación propuesta.
- c) Diferenciar e incorporar las tipologías de espacios públicos abiertos para uso comunitario.
- d) Asegurar la interrelación armónica entre las áreas edificadas y los espacios abiertos a través de elementos de transición como paseos, vistas panorámicas, miradores y otros elementos.
- e) Integración de los hitos históricos como referencias urbanas en el nuevo contexto urbano de cada sector.
- f) Integrar las áreas naturales predominantes en los Sectores con valores paisajísticos.
- g) Normar y regular las alturas de los edificios y dimensiones de parcelas.



- h) Mantener la circulación continua de los edificios a través de los diseños arquitectónicos con carácter homogéneo. Utilizar material de construcción de excelente calidad y regirse por el Reglamento Nacional de Construcción, vigente.
- i) Conservar e integrar los usos reglamentados para el Área Central.
- j) Reglamentar y controlar aquellos elementos que constituyen un foco de contaminación ambiental.

3) Áreas de uso comunitario

Las áreas de uso comunitario son el conjunto de áreas verdes y comunales (parques, plazas, paseos) para uso exclusivo del peatón, se integran a la red de equipamiento de la Ciudad y de los sectores, sobresalen como elementos importantes de la Estructura Urbana y se conectan con elementos o puntos de valores paisajísticos dentro de la misma. Dentro de los elementos paisajísticos se encuentran: el Lago de Managua, la Laguna de Acahualinca, la Laguna y Loma de Tiscapa, el Cerro Motastepe, las Serranías de la Cuesta del Plomo, el Cerro San Carlos, aunque su aprovechamiento no es total, a excepción del Malecón y la Laguna de Tiscapa, que aunque presentan deterioro y altos índices de contaminación ambiental se contempla la incorporación de estos elementos naturales como ambientes de alto valor paisajístico con gran potencial turístico. Por otro lado, se consideran a ser incorporadas como zonas especiales para su reconstrucción, animación y revitalización las formas espaciales urbanas y arquitectónicas del Centro Histórico de la Ciudad.

4) Puntos de Referencia (Hitos Urbanos)

Son elementos como edificios, monumentos y estructuras que poseen valores históricos, urbanísticos, culturales o arquitectónicos independientemente de su magnitud física, estado de conservación y uso actual, constituyen el sistema de referencias urbanas tradicionales de la Ciudad y que presentan cada uno de los sectores en estudio.

a) Conjuntos Urbanos: Conjuntos de ambientes urbanos representativos de la Ciudad y de los sectores en estudio. Los principales conjuntos de intervención son:

- ◆ Histórico-Cultural
- ◆ Centro de Gobierno
- ◆ Explanada de Tiscapa
- ◆ Centro Comercial 7 Sur
- ◆ Centro Comercial Nejapa
- ◆ Centro Comercial Zumen
- ◆ Centro Recreativo La Piñata
- ◆ Centro Universitario
- ◆ Centro de Diversiones Camino de Oriente
- ◆ Eje Carretera a Masaya

b) Hitos: Se consideran aquellos elementos individuales de referencia histórica y persisten como vestigios aislados en el tiempo, evocando épocas pasadas de la vieja Capital, éstos pueden ser: sitios y parques, edificios en ruinas, edificios individuales, monumentos representativos, ejes y ruinas. Los hitos no solamente se refieren a elementos históricos o con



antigüedad sino, de reciente data, que en el futuro represente las nuevas tendencias de la Ciudad. Entre ellos tenemos diferentes tipos como:

b.1 Sitios, parques y plazas: El Malecón, El Cementerio y Parque San Pedro, los parques San Sebastián, 11 de Julio, Bartolomé de las Casas y Luis Alfonso Velásquez

b.2 Edificios individuales: Banco Central de Nicaragua, Cruz Roja Belmonte, Hospital Vélez Páiz, antigua Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL Central), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), edificio Enitel (conocido como Edificio TELCOR Villa Fontana), Edificio IBM, Instituto Pedagógico La Salle de Managua, Colegio Teresiano, UNICIT, Librería HISPAMER, Hotel Holiday Inn, Edificio XEROX de Nicaragua, el Estadio Nacional Denis Martínez, Hotel El Pueblo, iglesia Santo Domingo, Cine Margot y Hotel Intercontinental.

b.3 Monumentos representativos: Monumento El Güegüense, Monumento Memorial Sandino, Monumento de Naciones Unidas, estación del ferrocarril, Fuente luminosa en Rotonda Rubén Darío, Monumento a Pedro Joaquín Chamorro, Fuente del Estadio, Monumento Héroes y Mártires de Batahola, la estatua de Montoya, estatua de Monseñor Lezcano y la estatua de San Antonio.

b.4 Ejes, calles e intersecciones: Pista Juan Pablo II, Paseo Rubén Darío, Paseo Tiscapa, Avenida Universitaria, Avenida Bolívar, Pista El Recreo, Pista Benjamín Zeledón y Avenida Central (Paseo Sandino)

b.5 Ruinas: Cine Margot, edificio de La Lotería, Casa Zogaib, edificio Baltodano, Banco de Londres

5) Medio Ambiente e Imagen Urbana

La imagen urbana ambiental del sector Nor-Central está siendo afectada por elementos negativos como:

- a) El basurero de Acahualinca y los más de 50 basureros ilegales distribuidos en diferentes puntos de los sectores.
- b) La basura y las aguas negras constituyen factores contaminantes del Lago Xolotlán, el cual, por su estado físico actual deteriora la imagen urbana de la ciudad. El problema de la basura ocupa un lugar preponderante en los sectores, por lo que se le ha denominado la tercera contaminación a escala internacional.

La educación ambiental: Se plantea la realización de programas de capacitación y talleres, tanto a las autoridades locales como a líderes comunitarios sobre el manejo, aprovechamiento y disposición final de los desechos sólidos municipales enfatizando en los siguientes criterios:

- a) Impulsar la educación de la población en lo que concierne a la separación de desechos orgánicos para que sean utilizados como abono.
- b) Impulsar programas de educación ambiental en las escuelas de primaria y secundaria.
- c) Impulsar campañas de colocación de basureros.
- d) Impulsar campañas de limpieza en conjunto la Alcaldía de Managua con organismos ambientalistas.

En lo que respecta al Lago de Managua que es uno de los más notorios elementos que deterioran la imagen urbana de la ciudad, se ha iniciado hace varios años el proyecto del saneamiento con financiamiento del BID.



Por otra parte, se le dará Atención Especial a los Asentamientos Humanos Espontáneos para determinar el tipo de intervención que requieren para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y por ende contribuir a mejorar el medio ambiente e imagen urbana en cada sector.

2.2.4 Imagen Objetivo al 2 015

De acuerdo a los resultados de las Propuestas de Zonificación y Uso del Suelo, del Sistema Vial e Imagen Urbana se define la imagen objetivo que comprende cada Plan Parcial de los sectores, en los que se establecen la orientación que debe tomar la estrategia general de ordenamiento urbano y los objetivos y lineamientos comprendidos para cada uno de los componentes urbanos.

Se pretende que los Planes Parciales de los Sectores contribuyan a la conservación, renovación y rescate de aquellos elementos de la vida urbana que permiten consolidar la interrelación de la estructura urbana de cada Sector con el resto de la Ciudad. Por otro lado, también se deben integrar las zonas del entorno ambiental que se encuentran degradadas o intervenidas por la acción del hombre o las que no hayan sido sometidas a algún tipo de tratamiento urbano.

1) Concepto Urbanístico

El concepto urbanístico expresa y se fundamenta en la estructura urbana de los Sectores. Este concepto define los lineamientos básicos para el ordenamiento, organización espacial e integración de cada Sector con el resto de la Ciudad, la incorporación y tratamiento adecuado de áreas naturales y de uso comunitario, tomando en cuenta las tendencias actuales de crecimiento y ocupación del suelo en ese territorio y el aprovechamiento de las potencialidades para el desarrollo de los mismos, contemplando las restricciones físicas y de uso del suelo.

2) Objetivos Generales. Lineamientos Estratégicos

La propuesta de imagen objetivo de cada sector está regida por las regulaciones y planes de desarrollo vigentes en la Alcaldía de Managua, conforme los cuales se han planteado los siguientes lineamientos:

- a) Incorporar el nuevo límite municipal y urbano al área urbana actual del sector.
- b) Estructurar las funciones del centro principal de la ciudad desde el Centro Histórico Cultural hasta el nuevo Centro Moderno.
- c) Revitalizar el Área Central como Centro Histórico.
- d) Rescatar e incorporar las edificaciones con valor histórico y/o arquitectónico.
- e) Propiciar la conservación de las zonas definidas para reserva y áreas verdes.
- f) Aprovechar las áreas baldías existentes.
- g) Recuperar las edificaciones en ruinas.

3) Componentes Urbanísticos de Imagen Objetivo. Lineamientos Particulares

De acuerdo a la Propuesta de Zonificación y Uso del Suelo de estos Planes Parciales y el Reglamento del Área Central, se han clasificado los siguientes componentes:

- a) Ambientes urbanos predominantes (uso del suelo, equipamiento, patrimonio histórico y/o arquitectónico, patrimonio paisajístico)
- b) Vialidad y Transporte.



- c) Sistema de espacios públicos abiertos (áreas de uso comunitario).
- d) Reservas patrimoniales.

A) AMBIENTES URBANOS PREDOMINANTES DE LA ESTRUCTURA URBANA

Sobresalen 3 ambientes diferenciados por el uso del suelo predominante, características urbanísticas de ocupación del suelo, equipamientos más importantes de nivel nacional, los cuales son:

- 1- **Metropolitano:** Corresponden las áreas que aglutinan el equipamiento más importante de la Ciudad. Se identifican 4 tipos:
 - a) Ambiente metropolitano comercial.
 - b) Ambiente metropolitano recreativo.
 - c) Ambiente metropolitano cívico.
 - d) Ambiente de subcentros distritales
- 2- **Integración y transición urbana:** Corresponden a cuatro corredores mixtos de viviendas y servicios sobre las vías principales.
- 3- **Vecinal:** Determinado por el uso habitacional, tomando en cuenta las características en la organización espacial y las distintas tipologías de edificaciones y viviendas.

B) VIALIDAD Y TRANSPORTE

Integrará una serie de aspectos que abarcarán tanto la red primaria y secundaria como la de calles, se dará solución al transporte urbano en función de la reducción del uso del vehículo particular, con el uso del busway (bus-vía) lo que permitirá la fluidez vial en las intersecciones y reducir el número de accidentes.

C) SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS (ÁREAS DE USO COMUNITARIO)

Estas áreas estarán integradas por un conjunto de elementos con mayor potencial paisajístico y escénico dentro de los sectores. Los principales elementos estructurantes de este sistema se han clasificado según su función y tratamiento en:

- a) Vías principales y bulevares
- b) Nodos vehiculares
- c) Paseos o recorridos peatonales
- d) Plazas y parques
- e) Paisajes urbanos
- f) Áreas deportivas
- g) Terminales de transporte

D) RESERVAS PATRIMONIALES

Tomando en cuenta las características particulares de los Cementerios Oriental y Occidental, por sus ubicaciones dentro de zonas habitacionales, por el crecimiento de la Ciudad y por la condición de saturación total se propone su incorporación a la trama urbana, como sitios patrimoniales de reserva. Ambos se caracterizan por ser de tipo monumental, predominando las lápidas y esculturas religiosas y presentar una distribución interna en forma de cuadrícula con accesos peatonales y vehiculares.

3. Zonificación Ambiental: Es la tipificación del impacto actual o potencial del desarrollo urbano sobre el medio ambiente, teniendo por objeto fomentar la salubridad y calidad ambiental en el área del Municipio de Managua.



3.1 Matriz de Zonificación Ambiental: Es la tabla que contiene los criterios técnicos de regulación ambiental y establece las previsiones y exigencias por afectaciones medio - ambientales, ocurrencia de fenómenos naturales y el propio desarrollo urbano.

3.2 Objetivos Específicos: Los objetivos específicos de esta Zonificación Ambiental y su correspondiente matriz son los siguientes:

- a) Contener y revertir el deterioro de los recursos naturales, ambientales y económicos implicados, lo mismo que la protección de la integridad física y mental de la ciudadanía.
- b) Identificar las restricciones y condicionantes más relevantes dentro del proceso de desarrollo del área del Municipio de Managua.
- c) Incluir las variables del medio ambiente entre las acciones urbanísticas pertinentes en lo dispuesto por este Reglamento.

3.3 Clasificación.

Los criterios pertinentes para la aplicación de la Zonificación Ambiental son:

- a) **Restricciones:** Comprende las principales causas de los problemas ambientales que afectan la estructura urbana del Municipio de Managua y por consiguiente, a la ciudadanía.
- b) **Condicionantes Ambientales:** Comprende los principales requisitos para superar cada una de las restricciones ambientales del Municipio de Managua.
- c) **Acciones Urbanísticas:** Comprende el conjunto de medidas relativas al desarrollo urbanístico del Municipio de Managua con la finalidad de:

- 1.- Establecer previsiones para salvaguardar los valores naturales más sobresalientes y la seguridad ciudadana.
- 2.- Orientar la evaluación del impacto ambiental actual y potencial del desarrollo urbanístico.
- 3.- Promover el fomento de la calidad ambiental entre los productores y usuarios de los ambientes urbanos generados por la aplicación del presente Reglamento.

3.4 Componentes: La Zonificación Ambiental comprende los siguientes componentes objetos de regulación ambiental específica:

- a) Fallas Geológicas de mayor peligrosidad, fuente de restricciones para la construcción.
- b) Colada de lava del Volcán Santiago, fuente de restricción para la construcción.
- c) Cuerpos de Agua, objeto de saneamiento, recuperación y preservación (Laguna de Tiscapa, Nejapa, Acahualinca y Lago de Managua).
- d) Zonas de Costa del Lago, Loma de Tiscapa, objeto de tratamiento paisajístico recreativo.
- e) Zona de Industria (PI), fuente de afectación ambiental que conlleva su Uso del Suelo existente.
- f) Franjas de afectación a lo largo de vías y alrededor de intersecciones por ruido y escape de gases del tráfico, fuente de restricciones para el Uso del Suelo.
- g) Zona de Máxima Seguridad y Alto Riesgo, las áreas de terrenos que históricamente han sido inundadas por el Lago Xolotlán, Cota 43, así como la faja de tierra que colinda con los ríos y cauces, estanques o depósitos naturales de agua que existan dentro de la circunscripción del Municipio de Managua.
- h) Derecho de vía de cauces, fuente de restricción para la construcción.



- i) Derecho de vía o servidumbre de paso de líneas de transmisión de energía a eléctrica, fuente de restricciones para el Uso del Suelo y construcción.
- j) Trayectoria de canales de comunicación inalámbricos, fuente de restricción en altura para la construcción, según la normativa de la institución gubernamental competente.
- k) Preservación del acuífero de agua subterránea para el abastecimiento del Municipio de Managua que incide sobre la densidad de población ubicada en esa área.
- l) Restricción constructiva por incidencia de pendientes escarpadas.
- m) Minimizar la erosión por escorrentía pluvial en la Cuenca Sur.
- n) Restricción constructiva por la presencia de micro presas existentes y proyectadas.
- o) Restricción Constructiva por la presencia del A.R.A. (Área de Restricción por Altura), por el tránsito aéreo del aeropuerto.

Ver el Bloque de Anexos III: Restricciones Físico-Naturales del Municipio de Managua

4. Legislación en proceso de actualización: A la fecha de este trabajo investigativo, se encuentran en proceso de elaboración, revisión y aprobación los siguientes documentos que vendrán a enriquecer, actualizar y dinamizar la actual Legislación Urbana:

- a) Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua: Viene a reemplazar el de 1982. Se está actualizando con base en los Planes Parciales de Ordenamiento Territorial y a otras normativas nacionales y municipales.
- b) La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 11 014-04 "Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Accesibilidad: Esta Norma es novedosa, pues viene a facilitar la integración de los discapacitados, por medio de "espacios accesibles"
- c) Reglamento de Gasolineras: Se actualiza el de 1982. Se trabaja en conjunto con las empresas distribuidoras de hidrocarburos, INE, Empresa Privada, Alcaldía de Managua y Sociedad Civil.
- d) Reglamento de Permisos de Construcción para el Área del Municipio de Managua: Se actualiza el de 1982, considerando la nueva dinámica que actualmente rige la construcción en el Municipio con la integración de nuevas tecnologías y sistemas no tradicionales, así como la incorporación de otras normas nacionales y municipales. Se incluyen normativas que protegen el patrimonio histórico.
- e) Normas Mínimas para Desarrollos Habitacionales: Es una actualización de las Normas de 1982 y se integrarán las nuevas normativas de carácter nacional.
- f) Creación del Distrito No. 1: Reglamento nuevo pues se realiza dentro del marco de la modernización del municipio.
- g) Reglamento de Nomenclatura para el Municipio de Managua. Actualmente existen 3 tipos de nomenclatura en la ciudad: la de INAA, la de TELCOR y la que propuso la Alcaldía de Managua. Este Reglamento servirá para unificar criterios y lograr una nomenclatura moderna.
- h) Reglamento Nacional de Construcción: Se actualiza el de 1983 y se le integran nuevas metodologías en lo que respecta al análisis estructural y la aplicación de nuevas tecnologías.
- i) Ley de Urbanismo: Es una actualización de la Ley de 1956. Actualmente se encuentra en proceso de revisión en la Asamblea Nacional.



CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA ENCUESTA Y DEL ANALISIS COMPARATIVO DE LOS PROGRAMAS DE LEGISLACION EN LAS UNIVERSIDADES

Se visitaron un total de 70 proyectos, abarcando la totalidad del Municipio de Managua, distribuidos de la siguiente forma:

DISTRITO	PROYECTOS ENCUESTADOS
2	8
3	14
4	7
5	26
6	15
TOTAL	70

Debido a la estructura de la encuesta, la información recabada en la misma, se presenta de dos formas diferentes: La primera que corresponde a las características de las obras, clasifica las mismas por área de construcción, por uso y por tipo de estructura. La segunda son preguntas de selección, 11 en total.

Por la complejidad de la primera parte, los resultados de los datos recabados en los diferentes proyectos, se muestran en la tabla siguiente:

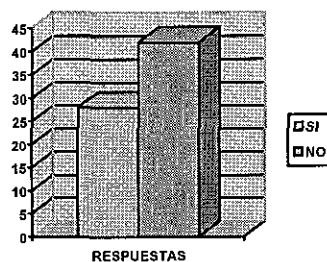
DISTRITO	ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN (m ²)					USO AL QUE SE DESTINARÁ LA OBRA				
	0-60	61-100	101-300	<300	Total	Viv.	Com.	Serv.	Inst.	Total
2	2	4	1	1	8	6	1	1	-	8
3	4	8	2	-	14	6	4	3	1	14
4	1	4	2	-	7	3	4	-	-	7
5	5	14	4	3	26	17	5	3	1	26
6	1	9	4	1	15	8	2	5	-	15
Total	13	39	13	5	70	40	16	12	2	70

Clave: Viv = Vivienda; Com. = Comercio; Serv. = Servicio; Inst. = Institucional.

Las respuestas a las diferentes preguntas se presentan a continuación:

- 1) Pregunta 1: ¿Esta obra cuenta con su correspondiente Permiso de Construcción?

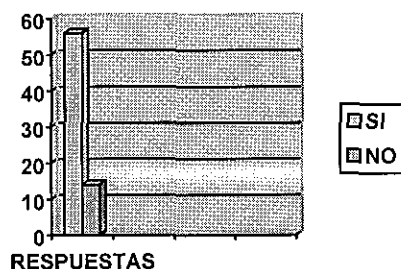
SI = 28 (40%)
NO = 42 (60%)
Total = 70 (100%)





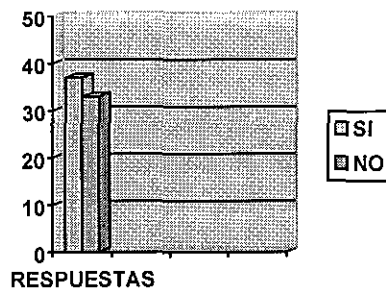
2) Pregunta 2: ¿Tienen planos constructivos con sus detalles?

SI = 56 (80%)
NO = 14 (20%)
Total = 70 (100%)



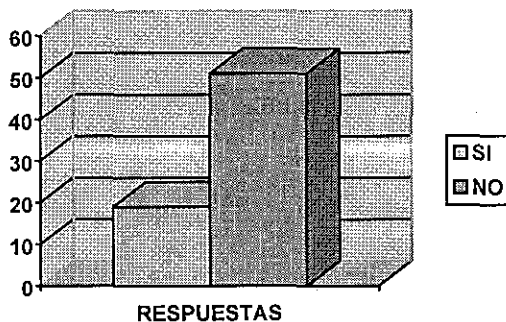
3) Pregunta 3: ¿Esta obra la dirige un Arquitecto o un Ingeniero?

SI = 37 (52,86%)
NO = 33 (47,14%)
Total = 70 (100%)



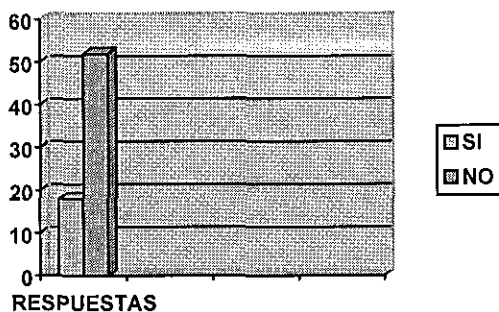
4) Pregunta 4: ¿Cuentan con un supervisor de obras que no sea el mismo encargado?

SI = 19 (27,14%)
NO = 51 (72,86%)
Total = 70 (100%)



5) Pregunta 5: ¿Han sido visitados por los supervisores de la Alcaldía de Managua?

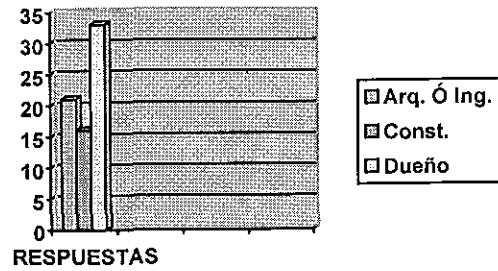
SI = 18 (25,71%)
No = 52 (74,29%)
Total = 70 (100%)





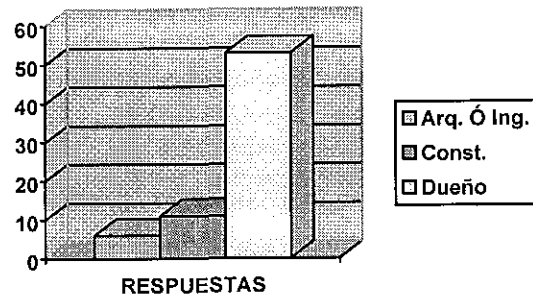
6) Pregunta 6: ¿Quien se encarga de comprar los materiales?

Arquitecto o Ingeniero = 21 (30%)
Constructor = 16 (22,86%)
Dueño = 33 (47,14)
Total = 70 (100%)



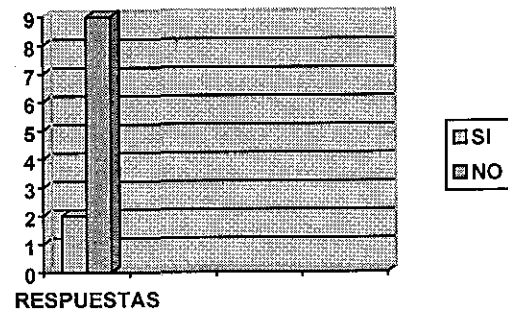
7) Pregunta 7: ¿Quien se encarga de autorizar los cambios que se le hacen a la obra?

Arquitecto o Ingeniero = 6 (8,57%)
Constructor = 11 (15,71%)
Dueño = 53 (75,72%)
Total = 70 (100%)



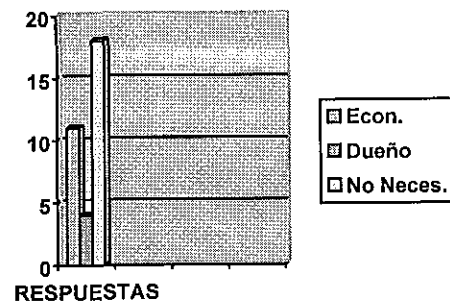
8) Pregunta 8: Para obras mayores de 100,00 m² que no sean destinadas para vivienda, ¿Realizaron los estudios de anteproyecto necesarios?

SI = 2 (18,18%)
NO = 9 (81,82%)
Total = 11 (100%)



9) Pregunta 9: ¿Por qué no contrataron un profesional para que se hiciera cargo de esta obra?

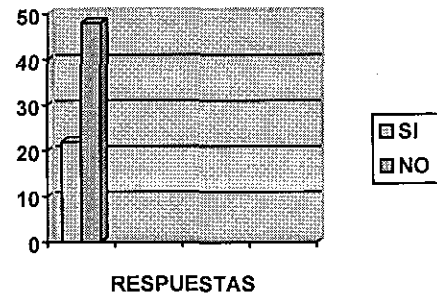
Economía = 11 (33,33%)
Dueño = 4 (12,12%)
No era necesario = 18 (54,55%)
Total = 33 (100%)





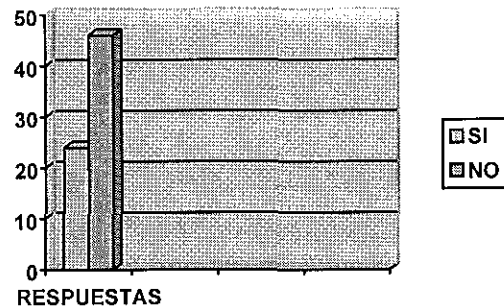
10) Pregunta 10: ¿Conoce usted la
Legislación Urbana Vigente?

SI = 22 (31,43%)
NO = 48 (68,57%)
Total = 70 (100%)



11) Pregunta 11: ¿Conoce usted el
Reglamento Nacional de Construcción?

SI = 24 (34,29%)
NO = 46 (65,71%)



1. INTERPOLANDO LAS RESPUESTAS DE LA ENCUESTA

Pregunta 1: Analizando la pregunta No. 1, se encuentra que la mayoría de ellas (60%) no cuentan con el correspondiente Permiso de Construcción, lo que implica que las mismas se están ejecutando sin control, no estando su sistema estructural avalado por ALMA. Este problema implica no sólo un riesgo para los habitantes de ese inmueble, sino que conlleva que tanto el dueño como el constructor, evadieron el correspondiente pago de impuestos.

Pregunta 2: El 80% de las obras que estaban dirigidas por maestros de obra e incluso, por profesionales, contaban con planos constructivos y en otros casos, algunos detalles constructivos que les servían como guía para la ejecución de la construcción. Aparentemente, existiría una contradicción entre las cantidades mostradas en la pregunta anterior y la actual, si tomáramos como regla que solamente aquellas obras que solicitan Permiso de Construcción, cuentan con planos constructivos. Esto se explica, si consideramos que muchos de los que se autodenominan como constructores, consiguen algunos detalles constructivos de planos elaborados por profesionales y los toman como modelo para casi todas las obras que construyen. pues de lo contrario, solicitarían su correspondiente Permiso de Construcción. En este aspecto, también debe considerarse el pretexto del factor tiempo, del que se aferran, principalmente los dueños de la obra, para no solicitar el Permiso de Construcción; pues muchos de ellos aducen que solicitaron un préstamo en una entidad bancaria y si ellos no comienzan la construcción lo más pronto posible, los intereses se les van acumulando. Por este motivo prefieren no solicitar dicho Permiso de Construcción, porque eso implica perder más de dos meses de trabajo. Cabe señalar que la mayor parte de estas obras son viviendas unifamiliares.



Pregunta 3: Casi la mitad de las obras que actualmente se ejecutan dentro del municipio (47,14%), no son dirigidas por un profesional responsable y, si consideramos que el porcentaje de obras que no tienen permiso de construcción es también elevado (60%), nos permite deducir la alta vulnerabilidad a la que están expuestos los habitantes de nuestra capital.

Pregunta 4: Muy pocas obras (27,14%) cuentan con un supervisor que esté controlando la labor del profesional responsable de la obra o, en su defecto, del constructor contratado por el dueño de la obra. La totalidad de estas obras son mayores de 200 m² y sus usos son de comercio y servicio.

Pregunta 5: Apenas un 27,14% de los proyectos encuestados, han recibido la visita de los supervisores de la Alcaldía de Managua. Aquí hay que aclarar que la totalidad de ellos (18) pertenecen a los 28 que cuentan con Permiso de Construcción. Esto implica que el resto de ellos, aún cuando algunos se encuentran con un grado de avance superior al 50%, dicho avance de obra no ha sido supervisado por la Alcaldía.

Pregunta 6: En el 52,86% (excluyendo la variable dueño) de los proyectos, los materiales son comprados por el profesional responsable o por el constructor. Esto permite una mayor seguridad a la hora de la selección de la calidad de los materiales que se utilizarán en la obra. Ver también análisis de pregunta 9.

Pregunta 7: En el 75,42% de los casos, es el dueño el que autoriza los cambios a la obra. Este resultado es muy alarmante. Los dueños, que generalmente no saben nada de seguridad estructural, muchas veces piden que se hagan cambios aduciendo aspectos visuales, economía, ambientes más adecuados, entre otros. Algo que notamos al momento de realizar esta encuesta, aunque es un dato fuera de ella, es que de los 70 proyectos visitados, ¡únicamente 12 de ellos tenían bitácora! Los cambios realizados se anotaban en el plano (si es que tenía) o simplemente éste se reducía a una simple negociación entre el constructor y el dueño, sólo en el sentido de cobro por obra adicional. Ver también análisis de pregunta 9.

Pregunta 8: El 81,42% de las obras no realizaron los estudios previos para la ejecución de las mismas. Estos estudios de anteproyecto son aquellos que permiten garantizar la viabilidad del proyecto. Los mismos incluyen, sin limitarse a ellos: Estudio geológico, estudio de suelo, estudio de impacto ambiental, pruebas de infiltración y propuesta de drenaje pluvial. Dependiendo de las dimensiones del proyecto se hacen necesarios dichos estudios, para asegurar que dicha obra no ocasionará perjuicios a terceros y que, sobre todo, cumple con las normativas referentes a un eficiente uso del suelo, reduciendo con esto posibles riesgos.

Pregunta 9: En el 54,55% de los casos no se consideró necesario contratar un profesional por no ser necesario. Esto se entiende porque:

- a) La construcción la dirige un Maestro de Obra calificado.
- b) La obra la dirige un albañil con “experiencia”
- c) No es de grandes dimensiones.



El 33,33% señala la economía como un factor determinante, lo cual viene a reforzar lo que se señaló en los análisis de las preguntas 6 y 7.

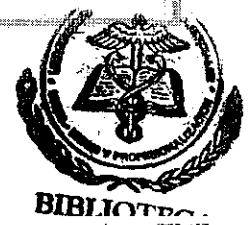
Pregunta 10: De este 31,43% que dicen conocer la Legislación Urbana, la totalidad de ellos son los que solicitaron el correspondiente Permiso de Construcción, pero eso no implica un completo conocimiento de la misma. Si hay claridad en los procedimientos para la obtención de un Permiso, pero en la aplicación específica de todas las normativas no hay una certeza, lo que se pudo comprobar con sondeos realizados fuera de las preguntas de la encuesta y que se reflejan en la siguiente pregunta.

Pregunta 11: El 34,29%, que dicen conocer el Reglamento Nacional de Construcción, son los que solicitaron el mismo, pero al igual que en la pregunta anterior, al realizarle otras preguntas, que se hicieron fuera de la encuesta pero que ayudaron mucho a fortalecerla, hubo incertidumbre en algunas respuestas. Incluso, en una de las obras que contaba con Permiso de Construcción, se pudo notar que había un claro entre 2 columnas principales el cual era mayor de 3,00 m y al consultarle al Residente del por qué de ese cambio, señaló que era para poder centrar una ventana que en los planos aparecía “pegada” a la columna y que se miraba estéticamente feo, por lo que le consultaron al dueño y el aceptó el cambio. Dicho cambio no fue justificado en ningún documento y cabe preguntarse si al momento de que esa estructura sufra una solicitud sísmica y por desgracia falle, ¿de quién será la culpa: del Residente que supuestamente conoce el Reglamento y sabe que lo que está proponiendo no es correcto, o del Dueño que confiando en él, por sus conocimientos, avala la propuesta del mismo?

2. CUADRO COMPARATIVO DE PROGRAMAS DE LEGISLACIÓN

ANALISIS COMPARATIVO DE LOS PROGRAMAS DE LEGISLACION EN LA CONSTRUCCIÓN

UCC	IES	OBSERVACIONES
Unidad I. Introducción: Define funciones y atribuciones generales de cada uno de los actores	Unidad I: Introducción: Define funciones y atribuciones generales de cada uno de los actores.	Los programas son idénticos en lo que respecta a su introducción.
Unidad II. Documentos Técnicos: Presenta el proceso necesario para la ejecución de un proyecto	Unidad II. Documentos Técnicos: Presenta el proceso necesario para la ejecución de un proyecto	Los programas son idénticos en lo que respecta a la unidad de documentos técnicos.
Unidad III. Supervisión de Obras: Presenta las funciones y atribuciones del supervisor de obras y la gerencia de un proyecto.		Es la unidad IV del programa de la otra universidad
Unidad IV. Documentos Legales: Contempla la aplicación de los diferentes documentos de carácter legal que son aplicables en la fase de aprobación de todo proyecto. Esta unidad es substancialmente idéntica a la Unidad III del programa del IES.	Unidad III. Documentos Legales de Construcción: Contempla la aplicación de los diferentes documentos de carácter legal que son aplicables en la fase de aprobación de todo proyecto.	En esta unidad hay un poco de normas de urbanismo en el programa IES pero muy pobre para los requerimientos de una ciudad tan sísmica.





Unidad V. Relaciones en la construcción: Aquí se incluye un actor que no es considerado en la Unidad IV del programa del IES, como es: funciones del maestro de obra.	Unidad IV. Relaciones en la Construcción: Muestra cuales son las funciones y atribuciones específicas de los encargados directos de la ejecución del proyecto, desde el dueño hasta el obrero.	La diferencia es las relaciones del maestro de obra
Unidad VI. Reglamento general de la construcción: El título de la unidad no concuerda con su contenido, pues el mismo no está relacionado con el Reglamento Nacional de Construcción ni las normas complementarias, sino a normas del código del trabajo sobre materiales, herramientas, equipos, escaleras, andamios, etc.; tópicos que deben ser considerados en la Seguridad de la Construcción, en la Unidad VII de este mismo programa.		
Unidad VII. Seguridad e higiene en la construcción: Esta unidad está basada en la estructura del Reglamento de Higiene y Seguridad Ocupacional emitido por el Ministerio del Trabajo.	Unidad V. Seguridad en la Construcción: Se enfoca todo lo referente a la seguridad e higiene ocupacional dentro del proyecto, aunque la estructura es deficiente.	En este aspecto, el programa de la UCC está mas completo que el de la Unidad V del IES.

3. OTROS DATOS IMPORTANTES RECABADOS EN LAS DIFERENTES INSTITUCIONES

- 1) **Programas de Legislación de la Construcción:** Al revisar 2 programas de igual número de universidades, se nota que los mismos están dirigidos, en gran parte, a la estructuración y formulación de los contratos y relaciones de trabajo. El capítulo dedicado a la Legislación Urbana coincide en ambos programas, pero es el que tiene menos carga horaria, debido a que el mismo, en la mayoría de los casos, es tema de investigación para los estudiantes, quienes generalmente recurren a la Alcaldía de Managua o al MTI a solicitar información.
- 2) **Cursos de actualización de los diferentes Colegios, Asociaciones y Cámaras:** En las visitas realizadas a varias organizaciones de profesionales, consultamos si existía algún programa de actualización ya sean cursos, seminarios, o encuentros sobre el tema de la Legislación Urbana, obteniendo respuestas negativas. En este sentido cabe aclarar que algunos de los profesionales que están inscritos en alguna de estas organizaciones, han tomado cursos pero por iniciativa propia, e incluso algunos de ellos participan en las mesas de discusión de algunas de las leyes y reglamentos que actualmente están revisándose, pero esto no implica, necesariamente, una representación de dichas organizaciones.



- 3) En consulta realizada en la Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua, se encontró que tanto ellos como las Delegaciones Distritales, no cuentan con el personal de campo necesario para mantener un control eficaz sobre el municipio. Este personal de campo incluyen inspectores urbanos y supervisores de obras.
- 4) Asimismo, se consultó sobre si existía una coordinación interinstitucional para controlar, en conjunto, las obras ilegales, existiendo solamente la Ventanilla Única de la Construcción, donde sólo hay presencia de un delegado de SINACOI que se encarga de aprobar los planos eléctricos. Esta Ventanilla Única, anteriormente estaba formada por INAA, ENEL y SINACOI¹, pero por motivos de privatización de los dos primeros, retiraron sus respectivos delegados de la misma y no se ha dado solución a ese problema, pues el sentido era que el inversionista (constructor) no tuviera necesidad de ir a todas estas instituciones a solicitar los correspondientes avales y aprobaciones. En este sentido, la coordinación de estas instituciones permitía un mejor control de las obras constructivas, pues si una obra no contaba con el Aval de ENEL, la Alcaldía no le extendía Permiso. El problema de la Ventanilla ha dejado un vacío en este aspecto, pues, por ejemplo, para instalar cualquiera de los servicios básicos, las empresas correspondientes, y por ser privadas (Unión Fenosa, Enacal, Enitel), no solicitan de previo la presentación del Permiso de Construcción. Los únicos que solicitan este requisito son las instituciones del Sistema Financiero y las Compañías de Seguros. Que irónico que sólo ellos se preocupen por garantizar una inversión. Ver Bloque de Anexos II, Resumen de la Legislación Urbana.
- 5) También, se percibe que no existe un verdadero control en lo que respecta a la certificación de los que se dedican a la actividad de la construcción. Solamente se regula la actividad profesional, por medio del MTI, quien extiende una Licencia de Operación por especialidad, pero el resto de maestros de obras y albañiles sólo se registran en la Alcaldía de Managua, en las modalidades de registro contable o cuota fija, pero no se les regula el nivel de conocimiento y sólo se le exige el registro para efecto del pago de impuestos.
- 6) Igualmente, al consultar en la Dirección de Urbanismo, se indicaba una debilidad por la falta de medidas coercitivas técnico-jurídicas, que incluyan la demolición y penas civiles para las personas que construyen sin tomar en cuenta las normas mínimas de seguridad estructural, poniendo en riesgo su propia vida y la vida de terceras personas. Actualmente existe un procedimiento para sancionar a los infractores, pero las medidas extremas son la imposición de una multa (actualmente el valor de dicha multa está fijado en el 2,2% del valor total de la obra, por lo que en muchos casos, la gente prefiere pagar la multa que solicitar el correspondiente permiso) y el cobro judicial, si la misma no se cancela en el término correspondiente.

¹ Se aclara que tanto INAA como INE, se mantienen como instituciones rectoras por parte del estado, pero no son los encargados de ejecutar los proyectos de desarrollo que realizan en este caso, las empresas como son: ENACAL Y UNION FENOSA.



4. CONCLUSIONES

Como resultado de la encuesta y la información adicional obtenida en las instituciones que están involucradas en la actividad de la Industria de la Construcción, como son: Universidades (formadoras de Arquitectos e Ingenieros), Asociaciones de Profesionales, Alcaldía de Managua (rectora de la Legislación Urbana del Municipio), Ministerio de Transporte e Infraestructura (rector de la construcción); se ha llegado a las siguientes conclusiones basados en los objetivos e hipótesis de este trabajo.

- 1) Se demuestra que existe un elevado índice de desconocimiento por parte de los agentes involucrados en la actividad de la construcción, en lo que respecta a la Legislación Urbana actual, y también la falta de beligerancia de los mismos, como consecuencia de:
 - a) Falta de información a la población: Ninguna de las instituciones involucradas en la actividad de la construcción informa de una manera popular (de forma que la mayor masa de población comprenda el alcance y la importancia de determinado asunto) sobre las Leyes, Normas, Reglamentos, Acuerdos Municipales, etc., por ningún medio de comunicación, a excepción de la Gaceta, Diario Oficial que sólo es vendida en sus instalaciones centrales y alguna que otra publicación esporádica que el ciudadano común no tiene para comprar y por lo tanto no la lee. En este sentido, si ambos actores, población y constructores, desconocen este tema, estamos ante una grave situación de alto riesgo latente para todo nuestro municipio, lo cual debe ser un motivo de mucha preocupación, tanto para estas instituciones que se supone velan por la reducción de la vulnerabilidad de la población, como para los ciudadanos que serán, las víctimas directas a la hora de un evento sísmico de mediana o alta intensidad.
 - b) Deficiencia formativa de carácter legislativo en las universidades: Como se indica en el No. 3 de este capítulo.
 - c) Falta de actualización profesional de las diferentes organizaciones de profesionales, para con sus miembros.

Lo anterior, sumado a la anarquía originada en parte por el desconocimiento de la legislación vigente, ha ocasionado el crecimiento incontrolable y desordenado de la ciudad con las consecuencias que ello conlleva en todos los ámbitos.

- 2) Se demuestra que la mayoría de los ciudadanos, por razones de economía, no contratan los servicios de un profesional para que se haga cargo de su proyecto, lo que es un serio problema, considerando el alto riesgo de nuestra ciudad.



5. RECOMENDACIONES

Como resultado final de este trabajo monográfico, y habiendo considerado toda la información mostrada anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones para lograr una mejor atención y aplicación a la Legislación Urbana del Municipio de Managua.

- 1) Proponer una actualización de los programas de la materia de Legislación de la Construcción en todas las universidades, con una visión que permita sensibilizar a los futuros profesionales en la responsabilidad que su aplicación conlleva en la reducción de la vulnerabilidad de nuestro municipio. Esta materia debe estructurarse de tal forma que se consideren las diferentes situaciones de riesgo que tiene nuestra capital, actualizarse con la legislación actual en materia de responsabilidad civil y darse mayor énfasis a la obligación de cumplir con la Legislación Urbana.
- 2) Las diferentes organizaciones de profesionales, vinculadas con la Industria de la Construcción: ANIA, Colegio de Ingenieros, Cámara Nicaragüense de la Construcción, etc., tienen que asumir su papel, para que organicen encuentros y cursos de actualización para sus miembros, donde presenten, discutan y emitan aportes para enriquecer más nuestra legislación urbana vigente.
- 3) Se debe formar una comisión intersectorial, donde participen las organizaciones señaladas en el No. 2), la Alcaldía, las universidades, constructores organizados en diferentes sindicatos, y la sociedad civil, para desarrollar una estrategia de propaganda y capacitación por todos los medios de comunicación para que la población tenga conocimiento de la legislación urbana vigente y de los riesgos que conlleva no tomarla en cuenta a la hora de construir.
- 4) La Alcaldía de Managua, deberá presupuestar fondos suficientes para contratar más inspectores y supervisores, tanto para la Dirección de Urbanismo como para los Departamentos de Urbanismo y Vivienda de los 5 Distritos de Managua
- 5) Las instituciones del estado relacionadas con la actividad de la industria de la construcción, deben crear normativas y estrategias en consenso, para hacer más eficiente y ágil la obtención de los documentos, certificaciones y permisos correspondientes.
- 6) Con base en el punto anterior, se debe mejorar la coordinación institucional de la Ventanilla Única de la Construcción, con organismos como INAA e INE, que se privatizaron y retiraron a sus representantes de dicha ventanilla.
- 7) Es necesario y urgente crear normativas que permitan a la Alcaldía de Managua, tomar las medidas necesarias en aras a proteger la vida de los ciudadanos del Municipio. Esto incluye: Multas realistas, apoyo de la fuerza pública en la ejecución de las Órdenes de Suspensión de Obras y demolición cuando una estructura ponga en riesgo la seguridad de la vida humana.



6. PROPUESTA PARA OTROS ESTUDIOS

Considerando, que el tema objeto de esta monografía, es tan amplio, se hacen las siguientes sugerencias para la realización de otros estudios que vengan a enriquecer dicho tema.

- 1) Requisitos y procedimientos para la obtención de diferentes licencias y certificaciones para los profesionales y constructores (Debe hacerse de una forma analítica con el fin de determinar si los mismos son suficientes y eficientes para determinar el grado de conocimiento y experiencia de los aspirantes).
- 2) Análisis de las relaciones interinstitucionales de los entes involucrados en la actividad de la construcción, con el fin de encontrar funciones comunes y opuestas.
- 3) Investigar sobre los controles de campo que se aplican en los proyectos, tanto por los dueños de la misma como por las instituciones normadoras.
- 4) Investigar sobre los controles de calidad de los diferentes materiales de construcción que actualmente se venden en el mercado.
- 5) Misión y Visión actual de las diferentes organizaciones de profesionales involucrados en la industria de la construcción.



BIBLIOGRAFIA

- 1) Alcaldía de Managua. Plan Regulador de Managua. 1994.
- 2) Revista Nicarao. Comisión Sectorial para la descentralización. Volumen 1, número 6, Noviembre-Diciembre 1 999, Págs. 8-12
- 3) S. Merritt, Frederick. Manual del Ingeniero Civil. México, 1 992, Tomo I, Sección 4.
- 4) García Pelayo y Gross, Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado. México, 1 995.
- 5) Farina, Rafael. Metodología. Normas para la técnica del trabajo científico. Guatemala, 1 979.
- 6) Zurita Ruiz, José. Organización de Empresas Constructoras. Barcelona, 1 985.
- 7) Kidder-Parker. Architects' and builders' handbook. New York, 1 978.
- 8) Departamento de Planeamiento Urbano. Plan Parcial Sector Suroccidental. Managua, 2 001.
- 9) Departamento de Planeamiento Urbano. Plan Parcial Sector Norcentral. Managua, 2 001.
- 10) Departamento de Planeamiento Urbano. Plan Parcial Sector Oriental. Managua, 2 001
- 11) Departamento de Planeamiento Urbano. Plan Parcial Sector Pista Jean Paul Genie. Managua, 2 000
- 12) Ander-egg, Ezequiel. Introducción a la Planificación. Buenos Aires, 1 995.
- 13) MIFIC. NTON, aplicación del Sistema Internacional de Unidades. Managua, 2 002.
- 13) N. Guerrero y otra. Monografía sobre Managua. Ed. Campos. 1970
- 14) Baumeister, Eduardo. Movilidad espacial de la población nicaragüense a comienzos del nuevo siglo. Managua, Fondo de Población de las Naciones Unidas. 2003.
- 15) Bourne, Larry. Urban Systems: Strategies for Regulation, Oxford, Clarendon Press, 1975.
- 16) Carter, Harold. The Study of Urban Geography. Londres, Arnold. 1995.



- 17) Duranton, Gilles y Diego Puga. **“Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does It Matter?”**, **Urban Cities**. Vol. 37, núm. 3, pp. 533-555, 2000.
- 18) Fernández, Federico. **“Mirar la Ciudad”**, **Ciudades**. Num. 31, pp. 17-22, 1996.
- 19) Gobierno de Nicaragua. **Plan Nacional de Desarrollo**. Managua, 2003.
- 20) INETER. **Estrategia de desarrollo de los centros urbanos**. Managua, 2002.
- 21) Kunz, Ignacio. **Sistemas de ciudades. Teoría y método de análisis**. Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1995.
- 22) Macura, Milos. **“The Influence of the Definition of the Urban Place on the Size of the Urban Population”**, en **Gibbs, Jack (ed.)**, **Urban Research Methods**, Nueva Jersey, D. Van Nostrand Company, 1995.
- 23) Pacione, Michael. **Urban geography**. Londres, Routledge, 2001.
- 24) Palen, John. **The Urban World**. Nueva York, McGraw-Hill, 1997.
- 25) Richardson, Harry. **The Economics of Urban Size**. Londres, Saxon House, 1973.
- 26) Taylor, Peter. **“Hierarchical Tendencies Amongst World Cities: A Global Research Proposal”**. **Cities**, num. 14, pp. 323-332, 1997



BLOQUE DE ANEXOS I

1. ENCUESTA PARA CONOCER EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION URBANA EN LAS OBRAS CONSTRUCTIVAS.

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

De 0,00 m² a 60,00 m² _____ De 61,00 m² a 100,00 m² _____

De 101,00 m² a 300,00 m² _____ Mayor de 300,00 m² _____

Uso al que será destinada la estructura: _____

Tipo de estructura: MC___ MR___ PREF___ COV___ AC___ MAC___

OTRA _____

PREGUNTAS AL RESPONSABLE DE LA OBRA

- 1) ¿Esta obra cuenta con su correspondiente Permiso de Construcción? SI___ NO___
- 2) ¿Tienen planos constructivos con sus detalles? SI___ NO___
- 3) ¿Esta obra la dirige un Arquitecto o Ingeniero? SI___ NO___
- 4) ¿Cuentan con un supervisor de obras que no sea el mismo encargado? SI___ NO___
- 5) ¿Han sido visitados por los supervisores de la Alcaldía de Managua? SI___ NO___
- 6) ¿Quién se encarga de comprar los materiales? Arquitecto o Ingeniero___ Constructor___
Dueño___
- 7) ¿Quién se encarga de autorizar los cambios que se le hacen a la obra? Arquitecto o Ingeniero___
Constructor___ Dueño___
- 8) Para obras mayores de 100,00² que no sean destinados para vivienda: ¿Realizaron los estudios de anteproyecto necesarios como topografía, suelos y estudios Hidráulicos? SI___ NO___
- 9) ¿Por qué no contrataron un Profesional para que se hiciera cargo de esta obra? Economía___ El dueño sabe de construcción___ No es necesario___
- 10) ¿Conoce usted la Legislación Urbana Vigente? SI___ NO___
- 11) ¿Conoce usted el Reglamento Nacional de Construcción? SI___ NO___



2. TASAS POR SERVICIOS
Ordenanza Municipal No. 02-98 del 19-03-98

RUBROS	OBSERVACIONES
<p>1. CONSTANCIA DE USO DEL SUELO</p> <p>a) Habitacional e Institucional..... C\$ 100,00</p> <p>b) Comercial..... C\$ 500,00</p> <p>c) Urbanización..... C\$ 1 000,00</p> <p>d) Macroproyectos..... C\$ 1 000,00</p>	
<p>2. ANTEPROYECTO DE URBANIZACION/EDIFICACION</p> <p>a) Habitacional e Institucional..... C\$ 200,00</p> <p>b) Comercial..... C\$ 1 000,00</p> <p>c) Urbanización..... C\$ 2 000,00</p> <p>d) Macroproyecto..... C\$ 2 000,00</p>	<p>- Cualquier modificación en el anteproyecto, luego de haberlo presentado, su revisión causa pago del 25% de las tasas anteriores.</p>
<p>3) PROYECTO DEFINITIVO</p> <p>a) Edificación (nueva, ampliación y/o modificación)</p> <p> a.1) Vivienda Unifamiliar</p> <p> De 1,00 m² a 50,00 m²..... C\$ 2,00 / m²</p> <p> De 51,00 m² a 100,00 m²..... C\$ 4,00 / m²</p> <p> De 101,00 m² a más..... C\$ 6,00 / m²</p> <p> a.2) Vivienda multifamiliar..... C\$ 2,00 / m²</p> <p> a.3) Comercial e Industrial..... C\$ 3,00 / m² (oficinas, comercio y áreas de estacionamiento)</p> <p> a.4) Institucionales..... C\$ 1,00 / m² (uso asistencial, educacional, cultural, deportivo y religioso)</p> <p>b) Urbanización</p> <p> De 10 parcelas a 20 parcelas..... C\$ 2 000,00</p> <p> De 21 parcelas a 50 parcelas..... C\$ 3 000,00</p> <p> De 51 parcelas a más..... C\$ 4 000,00</p> <p>Tasa diferenciada por tamaño de parcela:</p> <p> De 211,50 m² (300 v²) a 634,51 m² (900 v²)..... 50%</p> <p> De 635,21 m² (901 v²) a 846.01 m² (1 200 v²)... 75%</p> <p> De 846.72 m² (1 201,00 v²) a más..... 100%</p>	<p>- Edificaciones de varios usos se calcula por separado; conforme cada uno de ellos.</p> <p>- Modificaciones o reparaciones, 70% conforme uso del área a modificar o reparar.</p> <p>- Estacionamiento complementario, 25% sobre los usos a que sirven.</p> <p>- El pago puede efectuarse: a) de una sola vez; b) 50% al inicio y 50% antes de recibir la aprobación del proyecto, exceptuándose el caso de la vivienda unifamiliar que debe ser enterado de una sola vez.</p> <p>- Ampliaciones, conforme su uso y sólo el área a ampliar.</p> <p>- Otras etapas o ampliación de una urbanización, corresponde a un nuevo proyecto al que se le aplica la tasa correspondiente.</p>
<p>4) DESMEMBRACION</p> <p>a) Parcelas menores de 250,00 m²..... C\$ 100,00</p> <p>b) Parcelas mayores de 250,00 m²..... C\$ 250,00</p>	<p>- Se toma el área declarada en la solicitud.</p> <p>- Si el área declarada es inferior a la existente, la diferencia sufre recargo del 50%.</p>



RUBROS	OBSERVACIONES
<p>5) <u>INSPECCION</u></p> <p>a) Urbanización, durante todo el tiempo que dure la obra C\$ 2 000,00 por mes.</p> <p>b) Edificaciones</p> <p>De 1,00 m² a 100,00 m² C\$ 1,00 / m²</p> <p>Por la fracción de 101,00 m² a 200,00 m²..... C\$ 2,00 / m²</p> <p>Por la fracción de 201,00 m² a 1 000,00 m²... C\$ 3,00 / m²</p> <p>Por la fracción de 1 000,00 m² a más..... C\$ 4,00 / m²</p>	<ul style="list-style-type: none">- Falta de pago por 2 meses, causa multa del 20%.- Si el área declarada es menor que la existente, la diferencia causa recargo del 50%.- Cuando se paralizan las obras por la Dirección de Urbanismo, queda suspendida la tasa de inspección. Caso se reanuden sin autorización, es sancionada con multa de 5 veces el valor de la tasa causada desde el reinicio de las obras.- Si el área declarada es menor que el área existente, la diferencia sufre recargo del 150,00% del valor de la tasa.



3. TRAMITES PARA LA OBTENCION DE UN PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

I. CONSTANCIA DE USO DEL SUELO

REQUISITOS:

- Carta de solicitud del servicio y descripción del proyecto (incluyendo No. De usuarios y áreas), dirigida al Jefe del Departamento de Control del Desarrollo Urbano.
- Plano de Ubicación en escala 1,10 000
- Plano de Localización en escala 1, 1 000
- Certificado Catastral o Constancia de Datos Catastrales
- Pago de la Tasa por Servicio, conforme No. 2 de este Bloque de Anexos I.

II. APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO

REQUISITOS:

- Carta de solicitud del servicio, dirigida al Jefe del Departamento de Control del Desarrollo Urbano.
- Dos juegos de planos completos y un juego adicional con la hoja de presentación, la planta arquitectónica y los detalles correspondientes a la instalación eléctrica. Todos ellos firmados por el diseñador y el dueño.
- Copia de la Constancia de Uso del Suelo
- Escritura pública debidamente registrada
- Estudio local de falla con el aval de INETER (cuando se le requiera)
- Formato de solicitud de análisis ambiental (cuando se le requiera)
- Pago de la tasa por servicio, conforme No. 2 de este Bloque de Anexos I.

III. APROBACIÓN DE PROYECTO DEFINITIVO

REQUISITOS:

- Carta de solicitud del servicio, dirigida al Jefe del Departamento de Control del Desarrollo Urbano.
- Dos juegos de planos constructivos con la firma del dueño y profesionales con licencia del MTI.
- Memoria de cálculo por especialidad
- Pago de la tasa por servicio, conforme No. 2 de este Bloque de Anexos I.

IV. PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

REQUISITOS:

- Pago del impuesto de construcción (1,1% del valor total de la obra)
- Pago de la tasa por supervisión, conforme No. 2 de este Bloque de Anexos I.
- Solvencia municipal del dueño y del constructor
- Licencia de operación del MTI
- Matricula en la Alcaldía de la empresa constructora
- Firma del constructor en los planos.



4. REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE PLANOS CONSTRUCTIVOS PARA EL TRAMITE DE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS DEBERAN DE CONTENER LOS SIGUIENTES
DATOS

INFORMACIÓN GENERAL:

Plano de ubicación con respecto a la ciudad escala 1:10 000 indicando puntos de referencia más cercanos.

CUADROS CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Área de la parcela
Total de áreas construidas y libres con sus respectivos porcentajes
Porcentaje de área construida y libre
Tabla de acabados
Simbología

PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA PARCELA (ESCALA 1:1 000), INDICANDO:

Retiros frontales
Retiros laterales
Retiros de fondo
Localización de calles existentes y proyectadas, indicando derechos de vía y secciones transversales.
Dimensiones de la parcela
Curvas de nivel de la parcela.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS INDICANDO:

Planta arquitectónica
Secciones transversales y/o longitudinales
Fachadas principales
Planta de techos
Detalles generales
Obras exteriores (estacionamientos, aceras, jardineras, graderías, etc.)

PLANOS ESTRUCTURALES INDICANDO:

Planta de cimientos y detalles
Planta de techos y detalles
Detalles generales
Secciones estructurales

PLANOS DE INSTALACIONES:

Agua potable
Aguas negras
Drenaje pluvial
Electricidad y telefonía
Otras



BLOQUE DE ANEXOS II
RESUMEN DE LA LEGISLACION ACTUAL
1. VENTANILLA UNICA DE LA CONSTRUCCIÓN (VUC)

La VUC se crea a través del Decreto No. 2 898 del Poder Ejecutivo, el día 14 de abril de mil novecientos noventa y ocho, teniendo como objetivo principal la simplificación y agilización en la aprobación de proyectos, otorgamientos de permisos y otras autorizaciones relacionadas con la actividad de este sector.

La VUC es un organismo interinstitucional, conformado por las diferentes instancias del Gobierno Central involucradas en la regulación y control de la actividad de la construcción.

**MARCO LEGAL Y ATRIBUCIONES DE LAS
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA VUC**

1) ALCALDÍA DE MANAGUA (ALMA)

Ley No. 40, Ley de Municipios, Gaceta No. 162 del 26/08/97 (reformas incorporadas)
Arto. 7, incisos a) y e)

- Planificar, normar y controlar el uso del suelo del desarrollo urbano, suburbano y rural, por lo que podrá impulsar la elaboración de los planes o esquemas de desarrollo urbano y garantizar el cumplimiento de los mismos.
- Regular y controlar el uso del suelo urbano de acuerdo a los planes de desarrollo vigente.
- Controlar el cumplimiento de las normas de construcción en general, que se realicen en su territorio
- Emitir constancia de uso de suelo, aprobación de Anteproyectos, Proyectos y Permisos de Construcción.

2) MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA (MTI)

Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 102 del 03/06/98. Arto. 25, inciso g).

- Formular, proponer y supervisar la aplicación de las normas técnicas nacionales del sector construcción, vivienda y desarrollo urbano, éste último en coordinación con los municipios y además las normas del sector de la industria de la construcción en coordinación con el MIFIC.

Decreto No. 71-98, Reglamento a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 205 del 30/10/98. Arto. 184.

- Contribuir e implementar con los diferentes organismos involucrados en los sectores vivienda y desarrollo urbano por medio de la formulación y evaluación de políticas, programas y estrategias de Asentamientos Humanos Espontáneos para los diferentes sectores de la población a nivel nacional.



- Controlar la calidad de las construcciones a través de controles de calidad con los principales materiales de construcción ex-fábrica e in-situ en coordinación con el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.
- Promover y recomendar a la Dirección Superior, la aprobación del uso de nuevas tecnologías y sistemas constructivos en el diseño y construcción de obras verticales.
- Proponer normas y reglamentos que regulen las actividades de diseño, construcción de obras verticales y de desarrollo urbano a nivel nacional.
- Regular el ejercicio de las actividades de diseño y construcción, mediante el otorgamiento de la licencia de operación.
- Contribuir con los gobiernos municipales en la aplicación de normas urbanas, velando porque el diseño de viviendas económicas cumplan con las condiciones de área mínima, de comodidad, de higiene, ventilación e iluminación.
- Regular, supervisar y controlar las políticas establecidas por el Estado en asuntos de Construcción, Desarrollo Urbano y Vivienda.

3) INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ENERGIA (INE)

Ley No. 271, Ley de Reforma a la Ley Orgánica del Instituto Nicaragüense de Energía, Gaceta No. 63 del 01/04/98. Arto. 4, inciso d) y f).

- Elaborar, poner en vigencia y fiscalizar el cumplimiento de normas y regulaciones técnicas sobre la generación, transmisión, distribución y uso de la energía eléctrica.
- Velar por el buen funcionamiento del servicio eléctrico y definir sus indicadores de calidad, confiabilidad y seguridad.

4) EMPRESA NICARAGÜENSE DE ELECTRICIDAD (ENEL)

Decreto No. 46-94, Creación de la Empresa Nicaragüense de Electricidad, Gaceta No. 204 del 01/11/94. Arto. 3

- Distribuir y comercializar energía eléctrica
- Cualquier otra actividad necesaria para su desarrollo
- Emitir constancia de factibilidad, revisión y aprobación de diseños de proyectos.
- Establecer requisitos para obtener la autorización de construcción y de energización de redes.

5) INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (INAA)

Ley No. 275, Ley de Reforma a la Ley Orgánica del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, Gaceta No. 18 del 28/01/98.

Arto. 1, modifica al Arto. 6 del Capítulo I de la Constitución Objeto de la Ley Orgánica de INAA, inciso f, g y h.

- Dictar las normas y especificaciones que regirán el diseño, construcción, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios urbanos; así como las obras de agua potable y



saneamiento rural y las obras de tratamiento y disposición final de soluciones individuales.

- Fiscalizar y verificar que las obras de acueductos y/o alcantarillados se ejecuten conforme a las normas referidas en el inciso anterior y exigir según sea el caso, a los concesionarios, las ampliaciones, instalaciones o adaptaciones necesarias a fin de asegurar el buen servicio de las mismas.
- Fiscalizar y verificar que todas las obras relacionadas con abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas o desechos industriales líquidos que se viertan al sistema público de alcantarillado y la explotación de aguas subterráneas o superficiales, así como las ampliaciones y modificaciones e instalaciones necesarias que efectúen las personas naturales o jurídicas conducentes al abastecimiento de agua potable, sean sometidas antes de su ejecución, a la fiscalización y aprobación técnica del Instituto, el que podrá exigir las modificaciones que estime necesarias.

6) EMPRESA NICARAGÜENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS (ENACAL)

Ley No. 276, Creación de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, Gaceta No. 12 del 20/01/98

- Captar, tratar, conducir, almacenar, distribuir y comercializar agua potable y recolectar, tratar y disponer finalmente de las aguas residuales.
- Obtener, comprar y vender agua cruda y potable, así como comercializar los servicios de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales.
- Tomar las medidas necesarias para que las descargas de los sistemas de alcantarillados sanitarios cumplan las normas de vertido establecidas por la ley.
- Operar los sistemas públicos de agua potable y/o alcantarillado sanitario no concesionado a otras empresas por el ente regulador.

7) MINISTERIO DE GOBERNACIÓN (MIGOB)/DIRECCIÓN GENERAL DE BOMBEROS

Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 102 del 03/06/98. Arto. 18 d)

Decreto No. 1 211, Ley Orgánica del Sistema Nacional Contra Incendios, Gaceta No. 59 del 12/03/83. Arto. 4b.

- Supervisar el Sistema Nacional de Prevención y Extensión de Incendios.
- Supervisar para su aprobación los proyectos y planos de nuevas construcciones modificaciones de las existentes, determinando las medidas que fueran necesarias para la seguridad de los mismos.

8) EMPRESA NICARAGÜENSE DE TELECOMUNICACIONES (ENITEL)

Ley No. 210, Ley de Incorporación de Particulares en la Operación y Ampliación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, Gaceta No. 231 del 07/12/95. Arto. 31



- Expandir la red telefónica
- Se obliga a interconectar los equipos terminales de los usuarios que cumplan con las normas técnicas establecidas por el Ente Regulador.

9) INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES (INETER)

Decreto No. 830, Ley Creadora del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Gaceta No. 224 del 05/10/81.

Ley No. 311, Ley Orgánica del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Gaceta No. 143 del 28/07/99. Arto. 4

- Promover, coordinar, regular y elaborar lo relacionado con los trabajos geodésicos y cartográficos que se realizan en el país. Se encarga además, de procesar, editar y publicar los trabajos resultantes.
- Regular, operar, actualizar y mantener el catastro físico nacional en lo que corresponda, así como los registros catastrales mediante el intercambio con el Registro Público de la Propiedad Inmueble, velando por el control y seguimiento de la propiedad urbana y rural del país.
- Desarrollar y garantizar el mantenimiento del Catastro Nacional, número catastral y certificación catastral.
- Brindar servicios de estudios geológicos.

10) INSTITUTO NICARAGÜENSE DE CULTURA

Decreto No. 1 142, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación, Gaceta No. 282 del 21/12/82. Artos. 3 y 8

- Dar mantenimiento y conservación del patrimonio cultural. Determinar las exigencias técnicas y autorizar la construcción o remodelación de las viviendas o conjuntos urbanos y/o rurales que tengan significación cultural, histórica o arquitectónica.

11) MINISTERIO DE SALUD (MINSA)

Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 102 del 03/06/98. Arto. 26, inciso f.

- Administrar y controlar el régimen de permisos, licencias, certificaciones y registros sanitarios para el mercado interno de Nicaragua, en el ámbito de sus atribuciones, conforme las disposiciones de la legislación vigente y administrar el registro de éstos.

Decreto No. 394, Disposiciones Sanitarias, Gaceta No. 200 del 21/10/88. Arto. 69

- Dictar las normas técnicas de control de elementos constitutivos del sistema de tratamiento de aguas residuales y de los desechos sólidos domiciliarios e industriales.
- Dictar las regulaciones sanitarias para el control de la materia prima y productos terminados, desde el proceso de producción hasta el expendio de alimentos.
- Establecer las regulaciones higiénico sanitarias para la instalación y funcionamiento de cualquier establecimiento relacionado con la producción, manipulación y comercialización de alimentos.



12) MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARENA)

Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 102 del 03/06/98. Arto. 28 b.

- Formular normas de calidad ambiental y supervisar su cumplimiento.
- Administrar el Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales.
- Garantizar la incorporación del análisis de impacto ambiental en los planes y programas de desarrollo municipal y sectorial.
- Aprobación del permiso ambiental.

13) MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)

Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, Gaceta No. 102 del 03/06/98. Arto. 22 d)

- Promover y facilitar la inversión en la economía del país.
- Impulsar la actualización del marco jurídico y disposiciones administrativas que regulan la actividad económica nacional, a fin de que faciliten la actividad de los agentes económicos.
- Revisar los procedimientos administrativos del sector público, proponiendo su mejoramiento y simplificación.



2. LEGISLACIÓN URBANA ÍNDICE CRONOLÓGICO

TIPO DE DOC. Y FECHA DE EMISIÓN.	INSTITUCIÓN QUE LO EXPIDE Y TÍTULO DEL DOCUMENTO.	LA GACETA DIARIO OFICIAL.	FECHA DE PUBLICACION
	DECADA 1 930 – 1 939		
L = 2 11/Jun/31.	Distrito Nacional (DN)/PR: "Ley sobre "topes" y Construcciones".	124	16/Jun/31.
	DECADA DE 1950 A 1959		
L/D = 46 17/Sep/52	CN/PR: "Ley de Derecho de Vía".	223	29/Sep/52
R/L/D=34D 21/Mar/56	MFOP/PR: "Ley de Urbanizaciones".	070	23/Mar/56
	DECADA 1 960 – 1 969		
D = 956 18/Jun/64.	MFOP/PR: "Reforma al Arto. 3 de Ley sobre Derecho de Vía".	139	22/Jun/64.
	DECADA 1 970 – 1 979		
L/R/D = 1909 26/Ago/71	CN/PR: "Ley que reglamenta el Régimen de la Propiedad Horizontal".	215	23/Sep/71
N	"Normas para Diseño y Construcción de Alcantarillados Pluviales".		
	DECADA 1 980 – 1 989		
R /80.	MINVAH: "Reglamento de Parques para el Área del Municipio de Managua". No legalizado ni publicado ¹ .	---	---
CAR	MINVAH: "Seminario de mampostería reforzada". No legalizado.	---	---
CAR /80.	MINVAH: "Cartilla de Instalaciones Sanitarias". No legalizado.	---	---
R 11/May/81	MINVAH: "Reglamento de Cementerios para el Área del Municipio de Managua". No legalizado ni publicado.	---	---

¹ En estos casos, aunque dichos documentos no hayan sido legalizados ni publicados, representan una excelente fuente de información y criterios que se pueden considerar en el momento de realizar un diseño.



L/D = 903 04/Dic/81.	JGRN: "Ley de Expropiación de Predios Baldíos en el Casco Urbano del Centro de la Ciudad de Managua". Reformados los límites.	286	16/Dic/81.
L/D = 895 05/Dic/81.	JGRN: "Ley de Expropiación de Tierras Urbanas Baldías".	284	14/Dic/81.
R/AM = 2998 15/Abr/82.	MINVAH: "Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua".	110	12/May/82.
R/AM = 2997 15/Abr/82.	MINVAH: "Reglamento de Gasolineras para el Área del Municipio de Managua".	111	13/May/82.
R/AM = 2995 15/Abr/82.	MINVAH: "Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua".	112	14/May/82.
R/AM = 2996 15/Abr/82.	MINVAH: "Reglamento de Permiso de Construcción para el área del Municipio de Managua". Derogado el Arto. 50.	114	17/May/82.
AM = 128 02/Sep/82	MINVAH: Sin título; Apruébanse las Normas Mínimas de Dimensionamiento de Desarrollos Habitacionales; fecha del documento: 03/Jun/82.	---	---
N = S/N /Sep/82.	MINVAH: "Normas Técnicas para el Diseño y Construcción del Sistema de Drenaje Pluvial para Urbanizaciones de Interés Social en el Área de Managua - Análisis y comentario de los ajustes".	---	---
R /Sep/82.	MINVAH: "Reglamento de Drenaje Pluvial para el Área del Municipio de Managua". No publicado. Legalizado por el Acuerdo Municipal N° 14 del 13/Sep/91.	---	---
N = S/N /Nov/82.	MINVAH: "Normas de Equipamiento Urbano". No publicado ni legalizado.	---	---
R /82.	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA)/MINVAH: "Normas Mínimas de Diseño y Construcción de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Urbanizaciones de Escasos Recursos de Interés Social y Asentamientos Humanos Espontáneos dedicados a la Producción".		
R 11/Abr/83.	MINVAH: "Reglamento de Diseño Arquitectónico". No legalizado ni publicado.	---	---
R/AM 18/May/83	MINVAH: "Reglamento de Construcción que Regirá en el Territorio Nacional".	180 181 182 183 184 185 186 187	08/Ago/830 9/Ago/8311 /Ago/8312/ Ago/8313/ Ago/8315/ Ago/8316/ Ago/8317/ Ago/83
R/AM =1756 15/Dic/83.	MINVAH: "Reglamento del Sistema Vial para el Área del Municipio de Managua".	085 086	02/May/84 03/May/84.



R/AM =2070 15/Dic/83.	MINVAH: "Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el Área del Municipio de Managua".	090 091	09/May/84 10/May/84
R/AM = 66 S/F.	MINVAH: "Fe de erratas (Reglamento de Construcción que Regirá en el Territorio Nacional)".	016	23/Ene/84.
INS = S/N 06/Feb/84	MINVAH: "Instructivo para la elaboración de Planos Topográficos con fines legales". No legalizado.	---	---
R/AM =3500 08/Feb/84	MINVAH: "Normas Mínimas de Concreto Reforzado".	196 197	11/Oct/84. 12/Oct/84.
R	MINVAH: "Normas Mínimas de Adobe Estabilizado". Complemento del Reglamento Nacional de Construcción. No legalizado ni publicado.	---	---
L/D = 237 25/Nov/86.	PR: "Ley Reguladora de la Actividad de Diseño y Construcción".	263	01/Dic/86.
R/RM= 10 - 87 21/May/87.	Ministerio de la Construcción (MICONS): "Reglamento a la Ley Reguladora de la Actividad de Diseño y Construcción".	133	16/Jun/87.
N = S/N /87.	MINVAH: "Normas de Equipamiento Urbano". No legalizado ni publicado.	---	---
D = 368 02/Jun/88.	PR: "Transferencia de facultades a la Alcaldía de Managua". Derogado el Arto. N° 2.	105	03/Jun/88.
L = 40 02/Jul/88.	AN/PR: "Ley de Municipios".	155	17/Ago/88.
R	Reglamento de la Ley N° 40. Reformado.		
ESQ /Sep/88.	Alcaldía de Managua (ALMA)/MINVAH: "Esquema de Desarrollo Urbano de Managua (EDUM)". No legalizado.	---	---
L/D = 401 11/Nov/88.	PR: "Ley sobre Uso del Suelo en las Áreas de Desarrollo de los Asentamientos Humanos Espontáneos".	223	23/Nov/88.
DM = 9 04/Abr/89.	ALMA: "Distritos del Municipio de Managua".	142	27/Jul/89.
D = 455 05/Jul/89.	"Plan de Arbitrios Municipal".	144	31/Jul/89.
	DECADA 1 990 – 1 999		
D = 519	"Reforma al Plan de Arbitrios Municipal".	077	20/Abr/90.
AMU = 80 08/May/90.	ALMA: Sin título; demoler obstrucciones en vías y remover las mismas en tres días.	---	---
AMU = 106 05/Sep/90.	ALMA: Sin título; todo el mundo debe obtener permiso de construcción y constancia de uso del suelo; los infractores son sancionados con suspensión de obra y multa.	---	---
AMU = 107 06/Sep/90.	ALMA: Sin título; Normas que regularán el uso de las Vías Urbanas Públicas por el paso de líneas alámbricas de transmisión de información o energía.	---	---
ACTA = 1 A = 3	ALMA: "Comité Ejecutivo del Plan Maestro del Área Central - Procedimientos para solicitar bienes inmuebles".	---	---



15/Nov/90.			
BM = S/N 07/Dic/90.	ALMA: Sin título; Cambio en los límites del Decreto N° 903; propiedad municipal de esos terrenos; no pueden ser vendidos, arrendados, donados o permutados como tampoco son objeto de embargo, secuestro o retención.	---	---
CAR	ALMA: "Cartilla de Construcción".	---	---
R 03/Ene/91.	ALMA: "Reglamento de Equipamiento para el Área del Municipio de Managua". No legalizado ni publicado.		
D = 10-91 05/Feb/91.	Concejo Municipal de la Alcaldía de Managua (CM)/PR: "Plan de Arbitrios del Municipio de Managua". Reformado parcialmente. Sustituido el Arto. 17 por el Decreto 3-95.	030	12/Feb/91.
AMU = S/N 15/Abr/91.	CM: "Reforma Parcial al Plan de Arbitrios".	---	---
D = 26-91 14/Jun/91.	PR: "Restablecimiento de vigencia original de la Ley de Expropiación de Predios Baldíos en el Casco Urbano del Centro de la Ciudad de Managua".	112	19/Jun/91.
A = 11 07/Ago/91.	ALMA: Sin título; se establecen las multas por cada violación a la Ordenanza Municipal sobre Higiene, Ornato y Limpieza Pública".	---	---
AMU = S/N 13/09/91	Acuerdo Municipal No. 14, donde se definen la Legislación vigente y creación el Comité Técnico Urbanístico.		
AMU = S/N 10/Ene/92.	CM: "Reglamento de Funciones de el Comité Técnico Urbanístico del Municipio de Managua". (CTU).	---	---
D = 30-92 10/Jun/92.	PR: "Reglamento de la Ley de Inversiones Extranjeras".	111	11/Jun/92.
COM 20/Jul/92.	MG/Ministerio de Construcción y Transporte (MCT)/Banco de la Vivienda de Nicaragua (BAVINIC)/ALMA: Sin título; no se deben invadir parcelas ni construir en ellos ya que no hay indemnización o reembolso por las mismas; así mismo, se previene contra el comercio ilegal de parcelas; que las personas no emigren a Managua.	---	---
AMU = 3 16/Dic/92.	CM: "Plan Maestro del Área Central de Managua". (PMAC). Aprobación del plano y la matriz básica de zonificación y uso del suelo.	---	---
R = S/N /Abr/93.	Corporación Municipal de Mercados de Managua (COMMEMA): "Reglamento interno de usuarios de módulos, tramos y espacios o terrenos de los mercados municipales de Managua".	---	---
AMU =24/93 20/Jul/93.	ALMA: Sin título; pago de C\$ 0.50 por metro lineal por uso del suelo, subsuelo o espacio aéreo en propiedad municipal.	---	---
CI 10/Sep/93.	MCT/ALMA: "Delimitación de vías". Nunca fue firmado, sin embargo, es utilizado por ambas instituciones en lo que a materia de mantenimiento de las vías se refiere	---	---
RM = S/N 08/Sep/94.	MITRAB: "Comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo (CMHST) en las empresas".		
D = 45-94	PR: "Reglamento de permiso y evaluación de impacto	203	31/Oct/94.



28/Oct/94.	ambiental".		
D = 3-95 31/Ene/95.	PR: "Impuesto sobre bienes inmuebles".	021	31/Ene/95.
AMU =03/95 21/Abr/95.	CM: "Reglamento del área central de Managua".	---	---
NM = S/N 31/May/95.	MITRAB: "Disposiciones básicas higiene y seguridad en los lugares de trabajo". Anexo 1: Seguridad; Anexo 2: Iluminación; Anexo 3: Condiciones ambientales; Anexo 4: Dormitorios, comedores y cocinas; Anexo 5: Servicios de higiene, abastecimiento de agua, vestidores y aseos.		
EST /May/95.	Kokusai Kogyo Co., Ltd./Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)/ALMA. "El estudio sobre el mejoramiento del sistema de manejo de residuos sólidos para la ciudad de Managua".		
D = 33-95 14/Jun/95.	PR: "Disposiciones para el control de la contaminación proveniente de las descargas de aguas residuales domésticas, industriales y agropecuarias".	118	26/Jun/95.
R 12/Jul/95.	ALMA: "Reglamento de micropresas". No legalizado ni publicado.	---	---
L = 202 21/Sep/95.	AN/PR: "Prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad".	180	27/Sep/95.
R/AM = R - 01- 95 22/Sep/95.	INAA: "Reglamento para el desarrollo de proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario".	---	---
PR /Sep/95.	Abt Associates Inc.: "Estudio de factibilidad del programa de manejo de la cuenca del lago de Managua".	---	---
N	INAA: "Normas técnicas para el diseño y construcción del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario".		
NM = S/N 04/Mar/96.	MITRAB: "Disposiciones mínimas de higiene y seguridad de los equipos de trabajo". Anexo 1: Higiene y seguridad; Anexo 2: Utilización.		
L = 219 04/Jun/96.	AN/PR: "Ley de normalización técnica y calidad".	123	02/Jul/96.
AM = 05- 96 28/Jun/96.	ALMA: "Reglamento urbano para otorgamiento de permiso de instalación de rótulos públicos y privados". Derogado por Ordenanza N° 05-98 "Reglamento de rotulación para el Municipio de Managua", del 23/Sep/98, GDO N° 51 y 52 del 13 y 14/Mar/00, respectivamente.	---	---
L = 225	"Ley sobre metrología".		
AM = 07/96 20/Sep/96.	CM: "Sistema de subdivisión territorial de los Distritos del Municipio de Managua".		
AM = 08/96 20/Sep/96.	CM: "Nomenclatura para la identificación de vías, edificaciones y parcelas del Municipio de Managua". Derogado por el Acuerdo Municipal N° 01-2000, "Creación y establecimiento del sistema de identificación vial y	---	---



	direccional de la ciudad de Managua, del 24/Junio/2000.		
RM = S/N 07/Oct/96.	MITRAB: "Medidas básicas de seguridad e higiene que deben adoptar las empresas y firmas constructoras que realicen excavaciones a cielo abierto".		
NM = S/N 18/Oct/96.	MITRAB: "Disposiciones mínimas de higiene y seguridad de los equipos de protección personal". Anexo 1: Equipos de protección personal; Anexo 2: Listado no excluyente de actividades y sectores que requieren utilizar equipos de protección personal.		
L = 185 30/Oct/96.	AN/PR: "Código del Trabajo".	205	30/Oct/96.
COD /Nov/96.	Instituto Nicaragüense de Energía (INE)/Comité Nacional de Normas Eléctricas (CNNE): "Código de instalaciones eléctricas de Nicaragua (CIEN)".	---	---
PR /96.	Proctor & Redfern International Limited/Roche International /Search/GPM/ENACAL: "Proyecto de actualización del plan maestro de alcantarillado sanitario de Managua".	---	---
CON 30/Ene/97.	MG (PN)/ALMA: "Convenio de intención de cooperación mutua entre la policía de Nicaragua y la Alcaldía de Managua".		
L = 257 04/Jun/97.	"Ley de justicia tributaria y comercial".	106	06/Jun/97.
AMU= 04/97 06/Jun/97.	CM: Sin título. Multas sobre las violaciones a la higiene, ornato y limpieza pública.	---	---
D = 37-97 27/Jun/97.	"Reglamento a la ley de justicia tributaria y comercial".	122	30/Jun/97.
D = 38-97 01/Jul/97.	PR: Sin título. Se transfiere al BAVINIC la propiedad y dominio de los terrenos ubicados en el cuadrante noroeste del casco urbano central de Managua.	144	30/Jul/97.
L = 40 y 261 22/Ago/97.	AN/PR: "Reformas e incorporaciones a la ley N° 40, "Ley de Municipios"; publicada en La Gaceta, Diario Oficial, N° 155 de 17 de Agosto de 1988, las que incorporadas a la ley se leerán así". Reformado el Arto. 72 por la "Ley de regulación, ordenamiento y titulación de Asentamientos Humanos Espontáneos".	162	26/Ago/97.
D = 50-97 25/Ago/97.	PR: "Reglamento a la ley N° 202 de prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad".	161	25/Ago/97.
L = 264 27/Ago/97.	"Ley de concesión de obras viales".		
R/D= 52-97 05/Sep/97.	PR: "Reglamento a la ley de municipios".	171	08/Sep/97.
N = S/N /Oct/97.	ALMA: "Normas de equipamiento urbano". No legalizado ni publicado.	---	---
D = 71-97 05/Dic/97.	MEDE/PR: "Reglamento de la ley de normalización técnica y calidad".	241	18/Dic/97.



AP = 41-98 17/Feb/98.	PR: Sin título; inscripción a favor del Estado de los terrenos expropiados por el Decreto N° 903.	041	02/Mar/98.
COM = S/N 18/Mar/98.	ALMA: Sin título. Hay que asegurar la inversión constatando la existencia de permiso de construcción o de urbanización.	---	---
OM= 02-98 19/Mar/98.	CM: "Tasas por servicios de control sobre la ejecución de urbanizaciones y edificaciones".	---	---
RES=04-98 19/Mar/98.	CM: "Reformas al reglamento de funciones de El Comité Técnico Urbanístico del Municipio de Managua".		
D = 28-98 14/Abr/98.	PR: "Ventanilla única para la industria de la construcción".	070	17/Abr/98.
D = 38-98 06/May/98.	PR: "Reglamento de la ley de suministro de hidrocarburos".	097	27/May/98.
L = 290 01/Jun/98.	AN/PR: "Ley de organización, competencia y procedimientos del poder ejecutivo".	102	03/Jun/98.
CON = S/N 26/Jun/98.	Policía Nacional (PN)/ALMA: "Convenio de cooperación y coordinación entre la Alcaldía de Managua y la Policía Nacional".	---	---
L = 297 30/Jun/98.	AN/PR: "Ley general de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario".	123	02/Jul/98.
D = 51-98 14/Jul/98.	PR: "Creación de la comisión nacional de agua potable y alcantarillado sanitario".	138	24/Jul/98.
D = 52-98 14/Jul/98.	PR: "Reglamento de la ley general de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario".	138	24/Jul/98.
RMU=09-98 22/Jul/98.	CM: "Plan parcial de ordenamiento urbano para el sector 1: Pista Jean Paul Genie – Carretera a Masaya".	---	---
ADE /Ago/98.	MINSA: "Política nacional de prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para personas con discapacidad".	---	---
RMU = 11 - 98	CM: "Reglamento interno de organización y funcionamiento del Concejo Municipal de Managua".	---	---
D = 71-98	PR: "Reglamento a la ley de organización, competencias y procedimientos del poder ejecutivo".	205	30/Oct/98.
OM = 07 - 98 09/Dic/98.	CM: "Zona de máxima seguridad y alto riesgo, los terrenos colindantes con la línea marginal de la costa del lago de Managua". Cota 43.	---	---
R/MA /98.	"Reglamento interno de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC)".	---	---
R/MA /98.	"Reglamento interno y manual de operación de la secretaría ejecutiva de la comisión nacional de normalización".	---	---
MA /98.	"Manual de operación de los comités técnicos de normalización".	---	---
R/MA /98. ?	"Reglamento para la elaboración y aprobación de normas técnicas obligatorias nicaragüenses".	---	---
MA / 98	"Sistema nacional de acreditación".	---	---
NTON =	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio-Dirección de		



05 009-98.	Tecnología, Normalización y Metrología (MIFIC):		
N = 9 07/Ene/99.	INAA: "Normativa especial del registro público de concesiones de agua potable y alcantarillado sanitario".	---	---
RES = 8 13/Feb/99.	CM: "Plan parcial de ordenamiento urbano para el sector denominado sector sub-centro Rubén Darío".	---	---
L = 309 15/Jul/99.	AN/PR: "Ley de regulación, ordenamiento y titulación de Asentamientos Humanos Espontáneos".	143	28/Jul/99.
L = 311	AN/PR: "Ley orgánica del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER)".	143	28/Jul/99.
D = 120-99	PR: "Reglamento a la ley orgánica del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER)".	229	30/Nov/99.
NTON = 09 001-99 06/Oct/99.	MIFIC: "Norma técnica para el diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable en medio rural".	---	---
NTON = 09 002-99 06/Oct/99.	MIFIC: "Normas técnicas para saneamiento rural".	---	---
NTON = 09 003-99 06/Oct/99.	MIFIC: "Norma técnica para el diseño de abastecimiento y potabilización del agua".	---	---
	DEL 2 000 al 2 004		
L = 329 07/Ene/00.	AN/PR: "Ley creadora de los municipios de El Crucero y Ciudad Sandino".	007	11/Ene/00.
A = 01-2000 18/Ene/00.	INETER: "Municipios de Ciudad Sandino y El Crucero". Derroteros.	026	07/Feb/00.
A = 02-2000 08/Feb/00.	INETER: "Municipio de Managua". Derroteros.	028	09/Feb/00.
R 09/Feb/00.	INAA: "Reglamento para la protección de suelos y recursos hídricos bajo riesgos de contaminación por el almacenamiento de hidrocarburos y solventes clorinados en las estaciones de servicio (gasolineras)".	---	---
NTON = 05 002-99 /Feb/00.	MIFIC: "Norma técnica para el control ambiental de las lagunas cratéricas".	---	---
L = 337 03/Abr/00.	AN/PR: "Ley creadora del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres".	070	07/Abr/00.
PR /May/00.	"Estudio y diseño de obras complementarias de drenaje pluvial".	---	---
D = 53 - 2000 12/Jun/00.	PR: "Reglamento de la ley número 337, ley creadora del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres".	122	28/Jun/00.
AMU = 01 - 2000 24/Jun/00.	CM: "Creación y establecimiento del sistema de identificación vial y direccional de la ciudad de Managua"	---	---



N /00.	INAA: "Criterios para el diseño de las lagunas de estabilización y de las lagunas aireadas - Base técnica".		
N /00.	INAA: "Norma de diseño de los sistemas domésticos y particulares para el tratamiento y disposición de aguas servidas".		
AMU = 02 -2000 22/Dic/00.	CM: "Aprobar el Plan Parcial de Ordenamiento Urbano para el sector denominado "Sector Sur-Occidental". Distrito III.	---	---
AMU = 03 -2000 22/Dic/00.	CM: Aprobar el Plan Parcial de Ordenamiento Urbano para el sector denominado "Sector Oriental". Distritos V y VI.	---	---
AMU = 04 -2000 22/Dic/00.	CM: Aprobar el Plan Parcial de Ordenamiento Urbano para el sector denominado "Sector Nor-Central". Distritos II y IV.	---	---
AMU = 05 - 2000 22/Dic/00.	CM: Sin título. Aprobación en general de lo actuado y de la continuidad del Plan General de Desarrollo Municipal (PGDM).	---	---
AMU = 01 - 2001 31/May/01.	CM: "Ratificación del Acuerdo Municipal Nº 05-2000, dando continuidad al Plan General de Desarrollo Municipal (PGDM)".	---	---
NTON = 07 004-01 06/Jul/01	MIFIC: "Norma metrológica sobre el sistema internacional de unidades (SI)".	---	---
L= 387 27/Jul/01.	AN/PR: "Ley especial sobre exploración y explotación de minas".	---	---
D = 90 - 2001 18/Sep/01.	PR: "Que establece la política general para el ordenamiento territorial".	---	---
NTON = 05 013-01 14/Dic/01.	MIFIC: "Norma técnica para el control ambiental de los rellenos sanitarios para desechos sólidos no-peligrosos".		07/Ene/02.
NTON = 05 012-01 07/Jun/02.	MIFIC: "Norma técnica obligatoria nicaragüense de calidad del aire". MARENA.	211	06/Nov/02.
NTON = 05 004-01 07/Jun/02.	MIFIC: "Norma técnica ambiental para las estaciones de servicios automotor". MARENA.	211	06/Nov/02.
D = 85 - 2002 09/Sep/02.	PR: "Creación del comité técnico para la obtención de insumos del plan urbanístico especial para la demarcación y ordenamiento de los Asentamientos Humanos Espontáneos".	172	11/Sep/02.
OM = 04 - 2002 11/Sep/02.	CM: "Aprobación del Plan General de Desarrollo Municipal y el Plan Estratégico Institucional de la Alcaldía de Managua, con su respectivo programa de inversión municipal (P.I.M.) para el período 2002 - 2005".	---	---
AMU = 01-2003	CM: "Acuerdo municipal conteniendo las multas que serán aplicadas a personas naturales o jurídicas que boten basura	---	---



24/Ene/03.	en lugares no autorizados por esta municipalidad".		
OM = 01 - 2003 27/Feb/03.	CM: Sin título. Contiene modificaciones de la garantía y de la tabla de porcentajes mínimos de área comunal de las urbanizaciones.	70	09/Abr/03.
OM = 03 - 2003 30/Jul/03.	CM: "Modificación del trazado de la pista rural de circunvalación".	---	---
OM= 04-2003 28/Ago/03.	CM: "Reglamento de rótulos del Municipio de Managua".	215	12/Nov/03.
NTON = 14 002-03 10/Oct/03.	MIFIC: "Norma técnica y de seguridad para estaciones de servicios automotor y estación de servicio marinas". INE.	246	29/Dic/03.
L = 476 11/Dic/03.	AN/PR: "Ley del servicio civil y de la carrera administrativa".	235	11/Dic/03.
L = 475 18/Dic/03.	AN/PR: "Ley de participación ciudadana".	241	19/Dic/03.

NOTAS:

1. Cuando existan espacios en blanco, es porque no se pudo obtener la información, o porque ésta no existe.
2. La fecha de emisión del documento indicado, corresponde a la aprobación por el Poder Ejecutivo cuando haya sido así, o sea, la última.
3. Se tomó para efectos de ordenamiento cronológico, la fecha de emisión de la ley, decreto, reglamento, acuerdo, etc.
4. Entre comillas el nombre oficial del documento, cuando lo hubiere.
5. Abreviaturas utilizadas en la columna izquierda:

A : Acuerdo	= Número
AM : Acuerdo Ministerial	= "
AP : Acuerdo Presidencial	= "
ADE : Adendum	= "
AMU : Acuerdo Municipal	= "
BM : Bando Municipal	= "
CI : Convenio Interinstitucional	= "
CAR : Cartilla	= "
CIR : Circular	= "
COD : Código	= "
COM : Comunicado	= "
CON : Convenio	= "
D : Decreto Presidencial	= "
DL : Decreto Legislativo	= "
DM : Decreto Municipal	= "



DEL	: Decreto Ley	=	"
ESQ	: Esquema	=	"
EST	: Estudio – Propuesta	=	"
INS	: Instructivo	=	"
L	: Ley	=	"
MA	: Manual	=	"
NTON	: Norma Técnica Obligatoria para Nicaragua		
MBSM	: Manual Básico de Servicios Municipales	=	"
N	: Norma	=	"
NM	: Norma Ministerial	=	"
NTON	: Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense	=	"
OM	: Ordenanza Municipal	=	"
PR	: Proyecto	=	"
R	: Reglamento	=	"
RM	: Resolución Ministerial	=	"
RES	: Resolución	=	"
RMU	: Resolución Municipal	=	"
S/F	: Sin fecha		
S/N	: Sin número		



3. GLOSARIO

Acera: Espacio comprendido entre la calzada y la línea de derecho de vía e integrada según el caso por el andén, caja de árbol o faja verde y bordillo.

Ampliación o extensión: Es la construcción nueva que incluye elementos estructurales y no estructurales incorporados a una existente dentro de una misma parcela.

Anden: Elemento de la acera destinado para la circulación segura y cómoda de peatones.

Anexo: Es la construcción nueva que incluye elementos estructurales y no estructurales, que no está incorporada a una existente dentro de una misma parcela.

Anteproyecto: Es el trazado preliminar de un proyecto con la finalidad de que la Alcaldía de Managua revise el cumplimiento de las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas, Ordenanzas y Acuerdos Municipales que le sean aplicables

Aprobación técnica: Es el documento que otorga la Alcaldía de Managua una vez que un anteproyecto o un proyecto cumple con las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas, Ordenanzas y Acuerdos Municipales que le sean aplicables. Esta aprobación no constituye permiso de construcción.

Área Comunal: Es la porción de tierra de una urbanización y proyecto de propiedad horizontal que incluye el equipamiento comunitario.

Área de Ocupación del Suelo: Es la superficie en metros cuadrados de la proyección horizontal de los edificios existentes o a construirse en una parcela. Para efectos de cálculo se medirá desde las caras externas de las paredes y se incluirán las áreas techadas tales como: aleros mayores de un metro cincuenta centímetros de ancho, canopias, espacios de circulación techados entre columnas y paredes, porches mayores de un metro y cincuenta centímetros de ancho y terrazas techadas mayores de un metro cincuenta centímetros de ancho. Se excluyen: Las terrazas sin techo, pérgolas y detalles arquitectónicos menores de un metro.

Área de vialidad: Es parte de la infraestructura que se relaciona a la circulación peatonal y vehicular e incluye generalmente a otras infraestructuras.

Área del Municipio de Managua: Es la indicada en el plano ZN-01 del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua y se subdivide en Área Urbana y Área Urbana Regional.

Área Desarrollada: Es la superficie de terreno que corresponde a desarrollo urbanos aprobados. También se considera como área desarrollada todo asentamiento existente de la ciudad que adoleciendo de aprobación, cuenta con acceso de dominio público, agua potable, luz eléctrica y drenaje sanitario.

Área libre: Es la superficie de terreno de un proyecto de propiedad horizontal que incluye espacios abiertos tales como arborización, grama y senderos peatonales. El área libre regulada por el F.O.S.

Área Total de Construcción: Es la superficie total en metros cuadrados, existente y/o a construirse, de uno o varios edificios dentro de una parcela. Para todos los efectos es la suma de la superficie de ocupación, de todos los pisos incluyendo el sótano y la azotea, de acuerdo a las condiciones especificadas en el inciso 3 de este artículo.

Área Urbana Regional: Es la extensión territorial debidamente limitada en el plano Zonificación y Uso del Suelo del Área Urbana Regional (ZN-01), que presenta predominantemente características rurales con influencia urbana, tanto por el uso del suelo, como por las formas de producción económica y en donde existen o debieran existir servicios públicos en beneficio del conglomerado humano que ahí vive.



Área Urbana: Es la extensión territorial debidamente limitada en el plano Límites y Áreas Urbanas (ZN-02), en donde se realizan una serie de actividades ligadas a la producción, consumo, intercambio y gestión estatal, tendientes a lograr el bienestar económico y social de la población que reside, trabaja o mantiene relaciones con la Ciudad de Managua.

Área Verde: Espacio del estacionamiento cubierto de vegetación que provee sombra, destinado a marcar colindancia o separación entre vehículos y zona peatonal.

Asentamiento Humano: Es el conglomerado de personas que se establecen en un sitio, con el fin de realizar total o parcialmente las varias actividades que genera la naturaleza humana.

Bordillo: Elemento físico que indica el cambio de nivel entre la calzada y cualquiera de los elementos siguientes: mediana, separador lateral y faja verde.

Caja de árbol: Espacio que se provee para la plantación de árboles.

Calzada: Elemento de la vía destinado a la circulación de vehículos.

Calle Marginal: Calle auxiliar de una vía principal paralela a ella, que sirve a las propiedades adyacentes y hace posible la limitación de acceso a la vía principal.

Cambio de estructura: Es la sustitución de los sistemas o materiales estructurales de una obra.

Carril: Franja de la calzada para la circulación de una fila de vehículos.

Cobertizo ("Canopy"): Techo estructural de carácter arquitectónico, apoyado sobre columnas, sin paredes, que sirve para cubrir las islas de bombas de expendio.

Constancia de Desmembración: Es la autorización extendida por la Alcaldía de Managua, para la segregación de parcelas, dentro de un área desarrollada, con propósitos de inscripción en el registro en los casos de transferencia de dominio o constitutivos de gravámenes.

Constancia de Uso de Suelo: Es el documento otorgado por la Alcaldía de Managua, en el cual se hace constar que una parcela determinada está de acuerdo al Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua y a otras Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas, Ordenanzas y Acuerdos Municipales que le sean aplicables

Construcción: Es la acción y efecto de edificar o erigir una obra.

Cuneta: Elemento destinado a drenar la superficie de la vía.

Demanda de espacio de estacionamiento: Es el espacio requerido para el estacionamiento de vehículos en un desarrollo urbano, según su uso.

Demolición: Es la destrucción parcial o total de una obra o estructura.

Derecho de vía: Es aquella zona comprendida entre dos líneas definidas de propiedad, dedicadas para uso público ya sea este, pistas, avenidas, calles, caminos o cualquier otro servicio público de paso.

Desarrollo Urbano de tipo progresivo: Son los proyectos desarrollados por la Alcaldía de Managua, dotados inicialmente de puestos públicos de agua potable, parcelas y trazado vial; y cuyas obras de infraestructura restantes están previstas a instalarse gradual y posteriormente.

Desarrollo Urbano: Es un conjunto de obras de infraestructura y edificación que tienen por objeto cambiar y mejorar el medio ambiente. Se subdivide en: Urbanización, fraccionamiento urbano, proyecto de propiedad horizontal y renovación urbana.

Desarrollo Vial: Es toda obra horizontal cuya función principal sea la de permitir la circulación vehicular y peatonal dentro de una urbanización o para comunicar a dos o más de ellas. Dentro de este tipo de desarrollo, se deben considerar todas las obras de protección necesarias para garantizar su funcionalidad.

Edificación: Es la acción y efecto de construir una obra cubierta para albergar personas o para cualquier otro uso.

Eje de la vía: Es la línea imaginaria que define el centro del derecho de vía.



Elemento estructural de una construcción: Es el elemento solicitado por cargas y resistidas por él y cuyas fallas implican serios daños al sistema estructural o el colapso del mismo.

Elemento no estructural de una construcción: Es el elemento integrante de un sistema constructivo cuya función es únicamente soportar la carga de su propio peso.

Equipamiento: Es el conjunto de obras y edificios para satisfacer necesidades de la comunidad al nivel de unidades residenciales y vecinales. Según la tipología, se subdivide en:

- 1) Equipamiento Social: Educación, salud, bienestar social, actividades comunales, recreación y deportes.
- 2) Equipamientos diversos: Policía, comunicación, culto, comercio y servicios.

Espaciamiento: Es la distancia mínima que debe separar una vía de la otra del mismo sistema.

Espacio de estacionamiento: Es el área necesaria para estacionar un vehículo

Estación de Servicio Automotor (Gasolinera): Sitio donde los líquidos usados como combustible para motores son almacenados y distribuidos desde un equipo fijo hasta los tanques de combustible de los vehículos de motor y que incluye algunas instalaciones disponibles para el comercio y la venta de accesorios para automotores y trabajos menores de mantenimiento de los mismos, tales como lavado, engrase y otros. Se excluyen los servicios de reparaciones mayores, pintura y enderezado.

Estación de Servicio Marina: Sitio donde los líquidos usados como combustibles son almacenados y despachados desde equipos sobre las costas, muelles, embarcaderos o puertos flotantes, propulsado hacia los tanques de combustible de las embarcaciones o botes, incluyendo todas las instalaciones y conexiones utilizadas. Se incluye dentro de esta definición toda aquella Estación de Servicio Marina adyacente a otros cuerpos de agua.

Estacionamiento de uso no restringido: Es aquel en el cual los vehículos utilizan parcelas o edificios fuera de la vía, que se destinan al uso de estacionamientos, ya sean de propiedad pública o privada, y que puedan ser utilizados por cualquier usuario.

Estacionamiento de uso restringido: Es aquel en el cual los vehículos utilizan parcelas o edificios fuera de la vía, destinados al uso de estacionamiento y que sirven únicamente a determinados grupos de usuarios.

Estacionamiento: Es el área disponible para efectuar el acto de estacionarse.

Estructura: Es el sistema de elementos de una obra de construcción, cuya función es la de resistir las distintas cargas a que está sometida la obra durante su vida útil.

Factor de Ocupación del Suelo (F.O.S.): Es la relación entre el área de ocupación del suelo y el área de la parcela especificada en el documento que garantiza la tenencia legal de la tierra. Este factor prevalece sobre las dimensiones de los retiros.

Factor de Ocupación Total (F.O.T.): Es la relación entre el área total de construcción y el área de la parcela especificada en el documento que garantiza la tenencia legal de la tierra.

Faja verde: Elemento de la acera destinado a la separación entre el tráfico automotor y los peatones, el cual es usado para la vegetación.

Fraccionamiento Urbano: Es una urbanización que tiene diez (10) parcelas con acceso a una vía de dominio público. Cuando el fraccionamiento urbano tenga más de diez parcelas, se considera como una urbanización. Se subdivide en dos:

- 1) Fraccionamiento simple: Cuando no requiere la apertura de nueva vía de acceso.
- 2) Fraccionamiento compuesto: Cuando requiere la construcción de nueva vía de acceso a las parcelas resultantes.



Infractor: Es el propietario, el responsable de la obra o cualquier otra persona que actúe en representación de éstos, que esté en contravención de las Leyes, Reglamentos, Códigos, Normas, Ordenanzas y Acuerdos Municipales aplicables dentro del Municipio de Managua.

Infraestructura: Es toda obra horizontal que puede estar por debajo o por encima del nivel natural de terreno que sirve para dotar de servicios básicos a la población de un determinado sector como son: Tuberías para drenaje sanitario, pluvial, agua potable; cables para energía eléctrica o telecomunicaciones. Se incluyen dentro de esta definición el mobiliario urbano instalado en plazas y parques del Municipio.

Intersección Vial: Es el área común a dos o más vías que se entrecruzan.

Isla: Elemento con superficie realzada o pintada, destinada a canalizar el tráfico.

Límite Urbano: Es la línea que une los puntos de control geodésico localizados en el terreno y en el plano de Límites y Áreas Urbanas (ZN-02) y que separa el Área Urbana del Área Urbana Regional.

Lindero Frontal de la parcela: Es la línea divisoria entre una parcela y un derecho de vía existente o propuesto, teniéndose tantos linderos frontales como derechos de vía colinden con el.

Lindero lateral de la parcela: Es la línea divisoria de una parcela con otra u otras parcelas, que no sea frontal ni de fondo.

Lindero Posterior o de Fondo de la parcela: Es la línea divisoria de la parcela, opuesto al lindero frontal y que separa parcelas colindantes.

Línea de construcción: Es la línea trazada interna y paralelamente con respecto a los linderos de la parcela y cuyas limitaciones están sujetas a lo indicado en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para el Área del Municipio de Managua.

Línea de Construcción: Es la línea trazada interna y paralelamente con respecto a los linderos de la parcela, de acuerdo a las distancias de retiros indicados en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo para cada zona, además de las indicadas para los derechos de vía en los Reglamentos de Drenaje Pluvial y del Sistema Vial para el Área del Municipio de Managua. Estas líneas definen el área de retiro con respecto a los linderos de propiedad en donde no se permite ninguna edificación, excepto aquellas especificadas en el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo.

Línea de propiedad: Limite entre el derecho de vía y la propiedad.

Mediana: Elemento central de la vía destinado a separar los flujos de vehículos que van en sentido contrario.

Obra de Construcción: Es el efecto obtenido por la acción de construir o edificar. Abarca la totalidad de la acción como es una edificación o proyecto especial nuevos, o un aspecto parcial de la misma, tal es el caso de: reparación, anexo, ampliación, refuerzo, cambio de estructura, remodelación y demolición.

Obra Menor: Es toda edificación no repetitiva de una sola planta, de sistema constructivo simple; reparación, remodelación o refuerzo, no mayor de sesenta metros cuadrados (60,00 m²). Se incluye en esta definición la construcción de muro con altura mayor de un metro (1,00 m).

Obras de infraestructura: Son las obras que se realizan para habilitar un terreno tales como, y sin limitarse a ellas: movimiento de tierra, terracería, compactación, pavimentación, cunetas, acera y otras facilidades e instalaciones tales como: sistema de distribución de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial; tanque séptico y pozo absorbente; distribución de energía eléctrica y canalización telefónica.



Orden de Suspensión de Obras: Es el documento expedido por la Alcaldía de Managua, con el propósito de suspender la realización de los trabajos de construcción de una obra.

Parcela: Es la superficie fraccionada y dimensionada de un terreno ubicado en sus rumbos topográficos, destinado a usos varios.

Pavimento impermeable: Revestimiento que tiene un coeficiente de permeabilidad inferior a 1.5×10^{-7} cm/seg (uno punto cinco por diez elevado a menos siete centímetros por segundo).

Pequeña industria: Es la unidad económica de producción o transformación; propiedad de uno o varios individuos acreditada como tal por constancia o certificación del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.

Permiso de Construcción: Es la autorización que otorga la Alcaldía de Managua, para dar inicio a la realización de las obras de construcción.

Piso revestido: Es la superficie de terreno sobre la cual se ha colocado una capa de material de construcción para facilitar la circulación cómoda y segura.

Pórtico: Es el espacio frontal exterior de un edificio, cubierto y soportado por columnas o arcadas destinado a la protección de los peatones.

Producción Artesanal: Es la actividad de transformación o producción clasificada y certificada como tal por el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.

Proyecto de conjunto: Es aquel constituido por varios edificios separados, con uno o más usos, dentro de una misma parcela.

Proyecto de Propiedad Horizontal: Es la construcción de edificios y servicios públicos sujetos a la Ley Reglamentaria del Régimen de la Propiedad Horizontal del 8 de julio de 1971, publicada en la Gaceta Diario Oficial, No. 215 del 23 de septiembre de 1971. De acuerdo con el Título I, Arto. 6, inciso p) del Reglamento de Desarrollo Urbano, se subdivide en dos:

- 1) Proyecto de Propiedad Horizontal Divisible: Sujeto a la Ley del Régimen de la Propiedad Horizontal en lo que concierne a los edificios de vivienda colectiva y a las áreas libres adyacentes.
- 2) Proyecto de Propiedad Horizontal Indivisible: Todo el proyecto está sujeto a la Ley del Régimen de la Propiedad Horizontal.

Proyecto Especial: Es aquella obra no comprendida en las definiciones anteriores como son, sin limitarse a ellas, las siguientes: cementerios, rótulos, piscinas, tanques, antenas de teléfonos, radio y televisión, plazas, monumentos, pedestales, gasolineras, puentes, estacionamientos aislados, parques, ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontable u otros similares.

Refuerzo: Es el incremento de la resistencia estructural de una obra.

Remodelar: Es el cambio de configuración y/o estructuración de los espacios existentes, que no afecta la estructura principal del edificio.

Renovación Urbana: Es la acción y efecto de transformar, modificar, reparar, reconstruir o mejorar una obra de desarrollo urbano existente.

Reparación: Es la rehabilitación total o parcial de una obra de construcción excluyéndose lo relacionado a tabiques, elementos decorativos, cambios de revestimientos y acabados en paredes, techo y piso de la obra.

Responsable de la obra: Es el arquitecto, ingeniero, supervisor, residente, maestro de obra, constructor o cualquier persona que actúe en representación de éstos, conforme los planos y documentos que se encuentren en la Alcaldía de Managua. En ausencia de planos y documentos, el responsable de la obra es el propietario.



Retiro de fondo: Es la distancia expresada en metros que debe existir entre el lindero y la línea de construcción posterior de una parcela.

Retiro frontal: Es la distancia expresada en metros que debe existir entre el lindero y la línea de construcción frontal de una parcela.

Retiro lateral: Es la distancia expresada en metros que debe existir entre el lindero y la línea de construcción lateral de una parcela.

Sección transversal: Corte de la vía perpendicular a su eje, que indica las dimensiones y características de los elementos que la componen.

Separador lateral: Elemento lateral de la vía destinado a separar flujos de tránsito.

Servicios Públicos: Es el conjunto de obras que incluyen todas las infraestructuras y los equipamientos.

Sistema: Es el conjunto de vías que ordinariamente están relacionadas entre sí y que contribuyen a un determinado objetivo o función.

Subcentros de Barrios: Son las áreas comunales destinadas a satisfacer las necesidades de recreación, deportes, social y producción al nivel de barrio, con una población a atender entre 1 200 a 1 800 personas, con un radio de acción de 200,00 m. Este nivel de población corresponde a un barrio de 200 a 300 viviendas.

Subcentros residenciales: Son las áreas comunales destinadas a satisfacer las necesidades de educación, protección, culto, comunicación, comercio y servicios diarios al nivel de grupo de barrios, con una población a atender entre 3 000 a 4 800 personas, con un radio de acción de 300,00 m a 400,00 m. Este nivel de población corresponde a una unidad residencial de 500 a 800 viviendas y está conformado por 2 o más barrios.

Unidad de vivienda: Es la estructura física habitacional que alberga de una a varias familias en espacios separados.

Urbanización: Es la parcelación de un terreno y la construcción de infraestructura, equipamientos y otras edificaciones, con fines de traslación de dominio.

Urbanizador: Es todo propietario o inversionista, persona privada sea ésta natural o jurídica, o pública, que realiza un desarrollo urbano.

Uso Condicionado: Es el indicado, para cada zona, en la Tabla "a" del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo, que por sus características puede causar perturbaciones ecológicas de acuerdo a las normas del Ministerio de Salud y Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, o que en general molesten o perjudiquen el funcionamiento de los usos permisibles o por el contrario que el uso condicionado sea el perjudicado. Solo se permite tal uso bajo la condición de eliminar o minimizar las molestias.

Uso del Suelo: Son los diferentes modos de utilización que se hacen o deben hacer de un terreno para los servicios o funciones urbanas y urbanas regionales.

Uso permisible: Es el uso permitido en cada una de las zonas, indicado en la Tabla "a" del Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo.

Vía, Pista, calle, avenida, callejón: Área de uso público destinada a la circulación vehicular y peatonal.

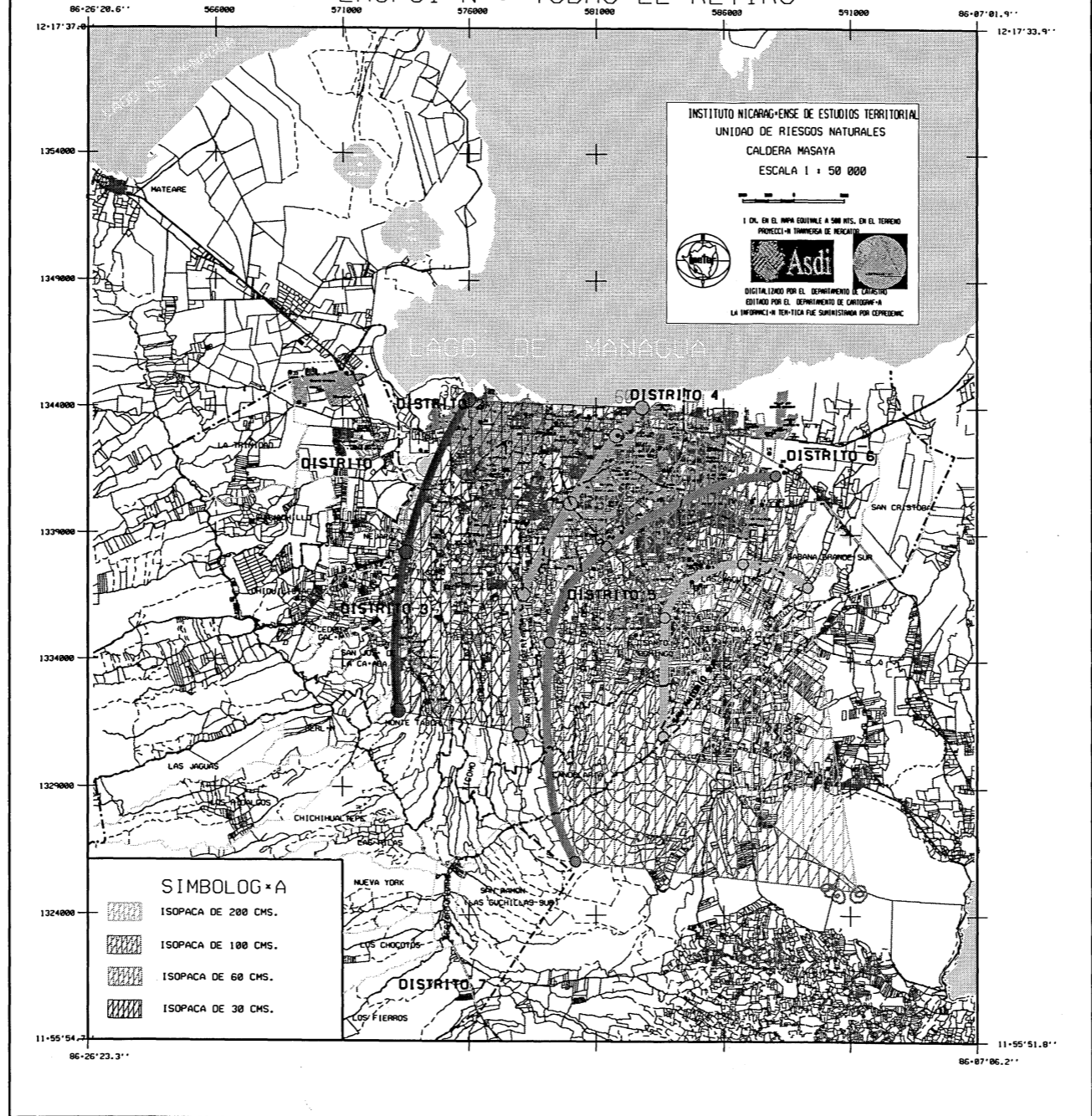
Vivienda colectiva: Es el conjunto de viviendas que se agrupan en una estructura común de altura mayor de un piso, pudiendo darse una o varias viviendas colectivas en una parcela.

Vivienda individual: Es la unidad de vivienda unifamiliar que ocupa una parcela en forma exclusiva.

Zonificación: Es la estructuración del Municipio de Managua en diferentes partes clasificadas según sus usos permisibles (que interactúan entre sí), para regularlos y controlarlos.



MAPA DE ISOPACAS DE FLUJOS PIROCLÁSTICOS
ERUPCIÓN: TOBAS EL RETIRO



INSTITUTO NICARAGUENSE DE ESTUDIOS TERRITORIAL
UNIDAD DE RIESGOS NATURALES
CALDERA MASAYA
ESCALA 1 : 50 000

1 CM. EN EL MAPA EQUIVALE A 500 MTS. EN EL TERRENO
PROTECCIÓN TERRITORIAL DE NICARAGUA

DIGITALIZADO POR EL DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFÍA
EDITADO POR EL DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFÍA
LA INFORMACIÓN TERRITORIAL FUE SUMINISTRADA POR CEPREDENIC

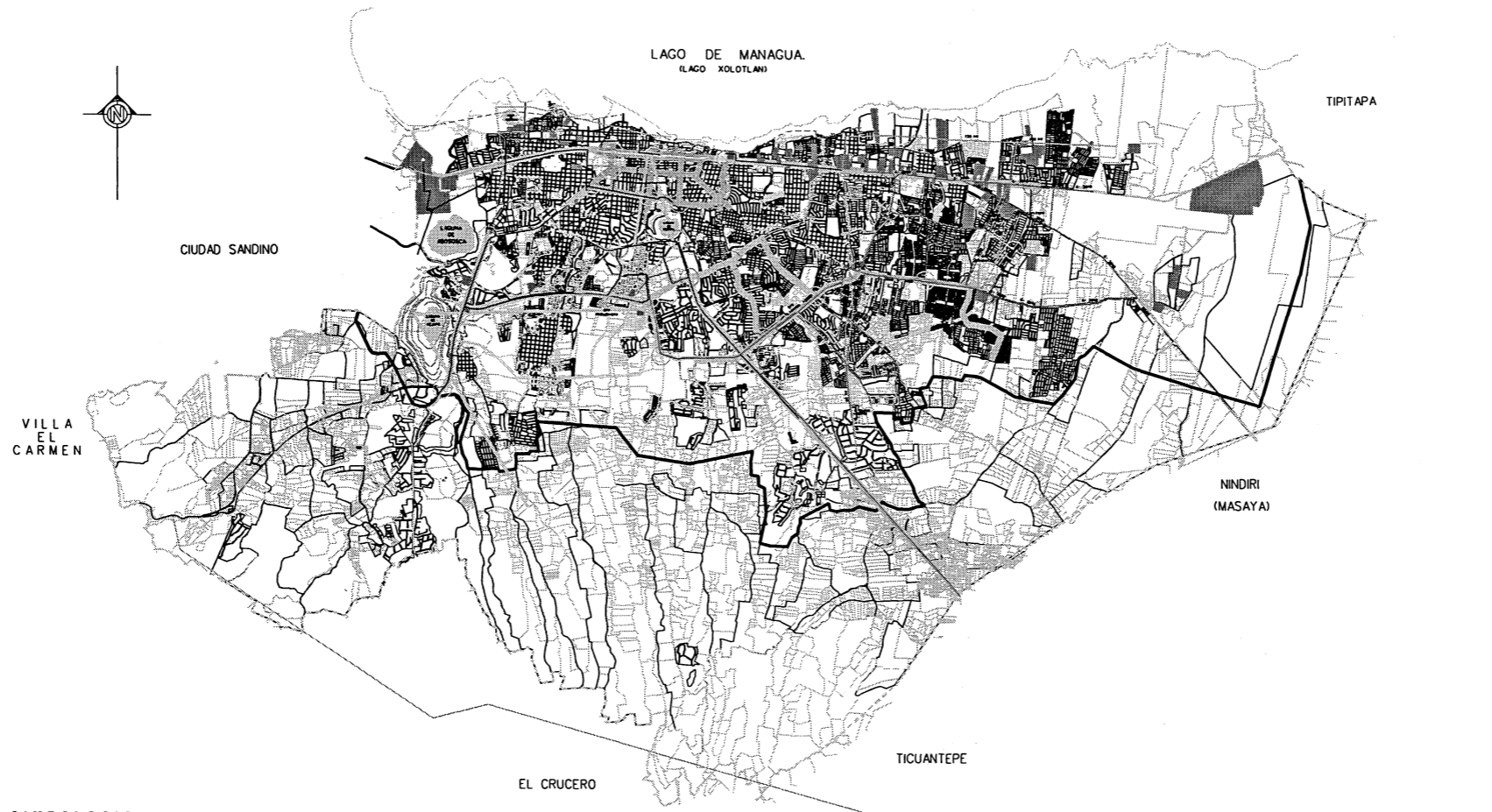
SIMBOLOGÍA

ISOPACA DE 200 CMS.




















ISOPACA DE 100 CMS.

ISOPACA DE 60 CMS.

ISOPACA DE 30 CMS.



SIMBOLOGIA:

- | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
|  | AFECTACION EN LAS VIAS DEL AREA CENTRAL POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | AFECTACION EN INTERSECCIONES DEL AREA CENTRAL POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | SUB ESTACION ELECTRICA |
|  | AFECTACION EN LA RED VIAL EXISTENTE DE ACUERDO AL FLUJO DE TRAFICO POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA DE ALTA TENSION |  | CANALES INALAMBRICOS DE TELECOMUNICACION |
|  | AFECTACION EN LAS VIAS POR RUIDO DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA DE BAJA TENSION |  | USO DEL SUELO INDUSTRIAL |
|  | AFECTACION EN LAS VIAS POR ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA 230,00 KV |  | LIMITE URBANO |
|  | AFECTACION EN ROTONDAS EXISTENTES Y PROYECTADAS POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA DE DISTRIBUCION 13,20 KV |  | LIMITE MUNICIPAL |
|  | AFECTACION EN PASOS A DESNIVEL EXISTENTE Y PROYECTADOS POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA DE SUB TRANSMISION 69,00 KV | | |
|  | AFECTACION EN INTERSECCIONES VIALES POR RUIDO Y ESCAPE DE GASES DE AUTOMOTORES |  | LINEA ELECTRICA DE TRANSMISION 138,00 KV | | |



ALCALDIA DE MANAGUA

REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USO DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE MANAGUA
 DIRECCION DE URBANISMO DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO URBANO

Nombre del Plano:

ZONIFICACION AMBIENTAL

Plano
ZN-06

Pag.
88

