

REPERCUSIONES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS EN LA CIUDAD DE MERIDA. VENEZUELA

María Gabriela CAMARGO M. Omar GUERRERO

Universidad de Los Andes-Mérida Venezuela

RESUMEN

En el presente trabajo se realiza un breve diagnóstico ambiental de la ciudad de Mérida, donde se evalúan las características y relaciones socioterritoriales y geoecológicas propias de su realidad y se detectan las repercusiones ambientales significativas, que se están generando en la ciudad, por su dinámica de crecimiento. Para ello, el diagnóstico ambiental se desarrolla en tres partes fundamentales: el análisis de las condiciones y cualidades ecológicas presentes en ese espacio; el análisis de la estructura y dinámica socioterritorial y, la evaluación de las repercusiones del sistema socioeconómico en el sistema biogeofísico y la vulnerabilidad que presenta éste último, ante el sistema socioeconómico, todo ello enmarcado dentro de los principios del desarrollo sostenido.

Palabras claves: Diagnóstico ambiental, Impacto ambiental, Desarrollo sostenido, Mérida.

ENVIRONMENTAL SIGNIFICANT REPERCUSSIONS IN THE MERIDA CITY, VENEZUELA

ABSTRACT

This paper presents a brief environmental diagnostic of Mérida city. Here, the characteristics and socioterritorial and geocological relationships are evaluated. The meaningful environmental reverberations generated in the city due to its growing dynamics are also detected. The environmental diagnostic is developed in three stages: the analysis of the conditions and ecological qualities presented in that space; the analysis of the structure and the socioterritorial dynamic; and the evaluation of the reverberation of the socioeconomic system over the biogeophysical system and the weakness presented by the latter in front of the socioeconomic system. The whole diagnostic is viewed within the principles of sustained development.

Keys words: Environmental diagnostic, Environment impact, sustained development, Mérida.

INTRODUCCION

El diagnóstico ambiental de un espacio y tiempo determinado, se presenta como un medio instrumental que permite conocer, interpretar, explicar y evaluar el compendio de valores naturales, sociales y culturales que influyen en la vida material y psicológica de los individuos de una sociedad.

Este diagnóstico se fundamenta, por una parte, en el análisis de la estructura y dinámica socioterritorial y, por otra parte, en el análisis de las condiciones y cualidades ecológicas presentes en ese espacio. El primer aspecto en oposición al segundo, permite evaluar los impactos del sistema socioeconómico en el sistema biogeofísico y la vulnerabilidad que presenta éste último, ante el sistema socioeconómico, todo ello enmarcado dentro de los principios del desarrollo sostenido.

La dinámica de la población en Mérida ha estado vinculada a una serie de acontecimientos políticos, económicos y sociales, que han conducido a movimientos migratorios campo-ciudad y con esto al desarrollo de un proceso de urbanización y metropolización, que ha generado una serie de impactos ambientales que repercuten en la calidad de vida de los merideños.

Por tanto, el diagnóstico ambiental de la ciudad de Mérida permite evaluar las características y relaciones socioterritoriales y geoecológicas propias de su realidad y detectar las repercusiones ambientales significativas que se están generando en la ciudad, por su dinámica de crecimiento.

MÉRIDA: LOCALIZACIÓN

En la zona más septentrional de América del Sur se encuentra la República de Venezuela y dentro de su ámbito territorial, enclavado en la zona central de los Andes venezolanos, Mérida, ciudad intermedia y capital del Estado que lleva su mismo nombre. Está situada geográficamente entre las coordenadas 80 33' 30" Y 80 07' 30" de latitud norte y 71 05' 30" Y 71 13' 00" de longitud oeste, a 479 kilómetros

de la ciudad de Caracas, capital nacional. Se extiende sobre una terraza de origen aluvial, formada por la dinámica sedimentaria de cuatro ríos que al pie de la Sierra Nevada se extienden, de noreste a sur corre el Chama, al noroeste el Mucujún, al norte el Albarregas y Milla, que se unen para desembocar al Chama al sur de la terraza de Mérida. Esta terraza posee una orientación noreste - suroeste, con una longitud aproximada de trece (13) kilómetros por un (1) kilómetro de ancho y una elevación promedio sobre el nivel del mar de 1.640 metros (figura 1).

Desde el punto de vista político - administrativo, Mérida ocupa parte del municipio Libertador del Estado Mérida, integrado por quince parroquias de las cuales doce corresponden al área de estudio, tales como: Antonio Spinetti Dini, Arias, Caracciolo Parra Pérez, Domingo Peña, Jacinto Plaza, Juan Rodríguez Suárez, Lasso de la Vega, Mariano Picón Salas, Milla, Osuna Rodríguez, Sagrario y El Llano, que ocupan una superficie aproximada de 303,62 Kilómetros cuadrados y se localizan 171.756 habitantes que representan el 96,18% del total de la población localizada en el municipio Libertador (178.580 habitantes) y el 31,20 % de la población total del estado Mérida (OCEI, 1990).

MÉRIDA: MEDIO GEOECOLÓGICO

Mérida presenta una gran variedad de recursos naturales que le confieren a sus paisajes rasgos propios, haciéndola una ciudad única en la geografía de Venezuela: el carácter montañoso de los Andes se presenta como un extraordinario escenario, donde se divisan las cumbres más altas de la Sierra Nevada y del Norte o La Culata, con un mosaico litológico, testigo de los períodos geológicos más antiguos hasta los recientes. Relieve que le confiere la mayor variabilidad climática de todas las regiones naturales del país, que con su escalonamiento caracterizan la singular ecología andina. Ante este medio físico geográfico, Mérida reúne todo un conjunto de potencialidades, aunadas a limitaciones otorgadas por su fragilidad natural, por lo que los habitantes de la ciudad deben buscar continuamente una relación armónica con su medio externo.

El Relieve Andino en Mérida se caracteriza por la transición de un relieve accidentado de montaña que se encuentra rodeando a Mérida y está representado por las cadenas montañosas pertenecientes a la Cordillera de Mérida, hacia el sol naciente la Sierra Nevada de Mérida con las mayores elevaciones existentes en Venezuela, representadas al noroeste por el pico Bolívar (5.007 m.s.n.m), Humboldt (4.942 m.s.n.m), Bonpland (4.883 m.s.n.m) y La Concha (4.922 m.s.n.m) con nieves perpetuas y, hacia el sureste los picos Toro (4654 m.s.n.m) y León (4.740 m.s.n.m) con nevadas esporádicas y la Sierra del Norte o de La Culata, ambas con orientación de suroeste a noreste. Se caracterizan de manera general, por un relieve escarpado con pendientes fuertes que varían entre el 30 y 60%. El fondo del valle se caracteriza por la existencia de estrechos valles fluviales encajonados como es el caso de los valles de los ríos Mucujún y Albarregas, que poseen una serie de depósitos cuaternarios tipo terrazas aluviales y conos de deyección, donde se localizan los mayores aportes depositacionales de sedimentos transportados por los diferentes cursos de agua, dando origen a suelos fértiles y óptimos para la agricultura.

La Geología que forma el basamento cristalino donde se asienta la terraza aluvial de Mérida, se caracteriza por encontrarse las rocas más antiguas que corresponden a la Asociación Sierra Nevada de edad posiblemente Precámbrico Superior (?), compuesta por rocas de naturaleza ígneo-metamórficas cuarzo-feldepáticas, gneisses, esquistos y rocas graníticas intrusivas. Esta unidad geológica aflora en extensas áreas de la Sierra Nevada de Mérida y en la Sierra del Norte o de La Culata. Mientras que hacia el nor - noroeste de Mérida y específicamente hacia la Sierra del Norte, afloran formaciones geológicas de edad Paleozoica Superior, como son las Formaciones Sabaneta y Palmarito.

La Geomorfología y los suelos es producto de un conjunto de acumulaciones cuaternarias tipo terraza y conos de deyección, los cuales sirven de asiento a la ciudad de Mérida, acumulaciones que están confinadas a un valle estrecho intramontano, que le imprimen al trazado urbano de estas ciudades ciertas limitaciones y restricciones en sus respectivos crecimientos espaciales. El comportamiento climático e

hidrológico que presenta la cuenca media del río Chama y particularmente en Mérida, aunada a una morfología de cerros y montañas con vertientes escarpadas, que alcanzan pendientes superiores al 60% en una gran extensión de la superficie, generan procesos morfodinámicos de gran intensidad, los cuales se caracterizan por ser destructivos sobre los materiales geológicos que conforman estas vertientes y constructivos en los fondos de los valles, donde las pendientes disminuyen sustancialmente, formando un conjunto de acumulaciones cuaternarias como aluviones recientes, coluviones, terrazas, conos de deyección, coladas de barro, etc.

El subsuelo donde se asienta Mérida, está constituido por tres zonas con diferentes características geodinámicas, una zona superficial con espesores de suelo que varían entre 4 a 16 metros, conformado por un material geológico muy heterogéneo con promedio altos de arcilla, arena y grava y escasos contenidos de peñones. La zona intermedia presenta espesores de sedimentos que varían entre 55 a 120 metros, compuestos por altos porcentajes de gravas, cantos y peñones y con una matriz areno-limosa, conformando un material compacto y muy apretado, siendo esta zona la que predomina en la terraza y finalmente, se presenta una zona profunda, con espesores mínimos de 40 metros y máximos de 150 metros, constituidos por una mezcla de roca fracturada y sana de diversa litología. (M.O. P., 1976)

Las Condiciones Climáticas e Hidrológicas de Mérida están influenciada por la ubicación intramontana y la variación altitudinal del relieve andino que le confieren un clima fresco y agradable durante todo el año, categorizado como un Clima Templado de Montaña Tropical con temperaturas medias anuales de 19°C y precipitaciones altas con un promedio anual de 1.973,1 mm. Al igual que en el resto del país, en Mérida se distinguen dos temporadas: la primera es el “verano” correspondiente a un período de sequía que comprende desde el mes de Diciembre hasta Abril y la segunda es el “invierno”, período de lluvias, que se presenta desde mediados del mes de Abril hasta noviembre, meses del año en los cuales se pueden apreciar las bellas nevadas que cubren las montañas andinas. En cuanto a la temperatura, existe una amplitud térmica diaria promedio de 12,3°C y un comportamiento

de régimen medio anual isotermal, donde las variaciones medias entre los meses más fríos y más cálidos es inferior a los 5°C.

Estas condiciones climáticas, aunadas a la presencia de fuertes pendientes y a la densa cobertura vegetal que actúa como protectora de los suelos, permiten que en Mérida y áreas adyacentes, se desarrolle una red hidrográfica densa, perteneciente a la cuenca del río Chama. Este se caracteriza por poseer un régimen en su caudal o gasto del río bimodal con máximas en los meses de Mayo y Octubre y mínimos durante los meses de Diciembre a Febrero, comportándose en estrecha correspondencia con el régimen de lluvias o pluviométrico. Las crecidas excepcionales experimentadas por los ríos afluentes principales del río Chama, como son los ríos Mucujún y Albarregas, alcanza una frecuencia de 10 a 12 años con crecidas periódicas cada 5 años, siendo en ambos casos altamente destructivas sobre la infraestructura vial y viviendas. Por su parte, el río Chama no presenta un comportamiento cíclico de crecidas, sino que experimenta crecidas variables entre los 15 a 18 años. La última crecida de gran magnitud que se recuerda, la vivieron los merideños en el mes de Septiembre de 1973 y 1988, donde se registraron gastos de 419,7 m³/seg. y 350 m³/seg. , respectivamente (MINDUR, 1992).

La vegetación en Mérida y sus alrededores resulta ser un atractivo del paisaje andino por su variedad y abundancia, que varían desde extensas superficies cubiertas por bosques altos, densos y exuberantes a vegetación baja característica de los páramos andinos. Esta variabilidad es el resultado de una compleja inter-relación de los diferentes aspectos físicos naturales presentes en la zona, donde se conjugan la altitud (el relieve), la variabilidad de las condiciones climáticas, la exposición de las vertientes a la radiación y los vientos dominantes que presentan comportamientos distintos durante el día y la noche.

MÉRIDA: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.

Dinámica de crecimiento.

La morfología de la ciudad de Mérida, como expresión de las actividades socioeconómicas, es el producto de una serie de cambios y transformaciones que se han venido manifestando a lo largo de su his-

toria y que han determinado las expresiones actuales de la ciudad. Sus orígenes de configuración se remontan a la época colonial, cuando se sentaron las bases de su futuro crecimiento y que vienen a definir muchas características de la Mérida actual. La Mérida colonial, se caracterizó por cumplir funciones comerciales y de servicio, por presentar una organización de su espacio interno basada en la legislación urbana emanada de la Leyes de Indias, lo cual se prolongó en Mérida hasta los inicios del siglo XX, época en ocurrieron algunos cambios que contribuyeron a modernizar la ciudad, aunque sin modificar el patrón espacial.

Durante la época colonial el crecimiento de Mérida fue muy lento como consecuencia del bajo crecimiento natural, del relativo aislamiento de la ciudad con respecto a otras regiones del país que debilitó los intercambios comerciales y de población y a los fuertes movimientos sísmicos registrados en la región. En 1873 cuando se realizó el primer censo, Mérida apenas alcanza una población de 3.371 habitantes; para 1881 asciende a 3.914 y en 1891 a 4.741 (Amaya, 1989)

A principios del siglo XX, se da inicio a la expansión económica del país derivada de la explotación petrolera (mediados de 1920) y la contracción de la economía andina a partir de 1936, lo que intensificó los movimientos de la población desde las áreas rurales hacia las principales áreas urbanas, entre estas Mérida, la cual se convirtió en un centro de atracción poblacional, debido a la concentración de recursos económicos, de servicios e infraestructura básica y de políticas médico - asistenciales, desarrolladas mediante la inversión pública. En consecuencia, el crecimiento de la población juega un papel importante como factor de cambio en la ciudad de Mérida, época en que ésta se duplicó al pasar de 5.945 habitantes en 1926 a 12.006 habitantes en 1936; en 1941 aumenta a 14.544 habitantes y en 1950 llegó a 25.064 habitantes.

En consecuencia, la ciudad se extendió principalmente, hacia el noreste, siguiendo el trazado del eje vial la Trasadina que comunica a Mérida con Tabay, en lo que hoy se conoce como Hoyada de Milla y, hacia el suroeste, siguiendo el trazado de esta misma vía, que comuni-

ca con La Parroquia y Ejido. El plano cuadriculado perdió continuidad y el crecimiento compacto, característico del planeamiento español, dio paso a un crecimiento disperso. A principios de la década de los años 60, Mérida ya se ha constituido en un centro urbano importante a nivel regional, con población superior a los 50.000 habitantes, ocupa una situación primada por encima de un conjunto de ciudades pequeñas, de menos de 20.000 habitantes. Predominan las funciones centrales de comercio, y servicios financieros, de administración, educación y salud. (Chaves,1972).

Este aumento poblacional constante, también ha generado una expansión física de la ciudad hacia el suroeste de ésta, donde han surgido urbanizaciones y centros comerciales, dando como resultado una aglomeración urbana integrada por Mérida, La Parroquia y Ejido. Estos dos centros captan un alto porcentaje de la población que se incorpora a la dinámica de Mérida, como lo demuestra las tasa de crecimiento urbano de Ejido que alcanzó un valor del 7,6% en el período intercensal 1981-1990, mientras que la tasa de crecimiento urbano de Mérida descendió significativamente registrando una tasa de 1,9%. Para el año 1990, el total de población localizada en Mérida era de 171.756 habitantes que representan el 30% de la población total del Estado, porcentaje que de acuerdo a su tamaño poblacional, ubica a esta ciudad en una primera posición en el Estado, y la convierte en uno de los principales centros de atracción de población.

Como consecuencia de la dinámica de crecimiento poblacional que ha caracterizado a Mérida, la población presenta una distribución espacial desigual a lo largo de la terraza y zonas adyacentes. Se pueden distinguir dos áreas, en cuanto a la densidad de la población: un área donde se registran las mayores densidades, como sucede en las parroquias Sagrario (2150 hab/km²), Domingo Peña (1.844 hab/km²), El Llano (1.261 hab/km²) y Mariano Picón (1.190 hab/km²), localizadas en el casco de la ciudad y una segunda área donde se registran las menores densidades como son las parroquias Jacinto Plaza (386 hab/km²), Milla (393 hab/km²), Lasso de la Vega (353 hab/km²), Arias (307 hab/km²) y Carracciolo Parra (239 hab/km²), localizadas rodeando al casco central, en áreas adyacentes a éste, donde se observa la pre-

sencia de áreas residenciales que van desde urbanizaciones de ingresos medios altos a áreas con viviendas de bajos recursos.

Educación.

El servicio de educación referido a la disponibilidad y accesibilidad que posee la población para satisfacer su necesidad de educarse, como manera de adquirir los conocimientos para concientizar sus necesidades y seleccionar las mejores medios para satisfacerla, juega un papel fundamental en el desarrollo integral de Mérida.

Mérida se caracteriza por ser una ciudad principalmente estudiantil, donde el 43% de la población de 3 años y más participan del sistema educativo existente, el cual está organizado en cuatro niveles: preescolar, escuela básica que comprende nueve (9) niveles (o nueve años), ciclo diversificado con dos niveles y el nivel superior en la que se puede optar por una gradación de títulos que van desde técnico superior (3 años), licenciado (4 a 6 años), especialistas (año adicional a la licenciatura), maestría (2 años) y doctorado (3 a 5 años) (IESA, 1995).

Alfabetismo

Las tasas de alfabetismo se colocan en el 93% del total de la población de 15 años y más, con una mayor proporción de población femenina alfabetizada (50%) frente a la población masculina alfabetizada (43%). Mientras que la tasa de analfabetismo alcanza una proporción del 7% del total de personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir, valor que se sitúa por encima de la tasa de analfabetismo que registra el municipio Libertador (5.8%), pero por debajo de la tasa registrada en el estado Mérida (13.3%), lo que refleja que el sistema educativo no cubre satisfactoriamente la demanda existente. Resulta muy significativa la proporción de población femenina que asiste a los planteles, la cual puede ser un reflejo de los niveles de calidad de vida que existe en Mérida, ya que esta población transmite, directa o indirectamente a sus hijos, mejores condiciones de salud, alimentación y además, construyen hogares donde no existen padres.

Un análisis más detallado a nivel de parroquias, deja entrever que las mayores tasas de analfabetismo, se registran en aquellas parroquias

donde actualmente existe un alto crecimiento poblacional motivado principalmente a movimientos migratorios campo-ciudad, como resulta producirse en la parroquia Jacinto Plaza (13%) y Lasso de La Vega (18%), mientras que los menores valores se registran en las parroquias El Sagrario (4%) y Caracciolo Parra Pérez (5%), donde residen principalmente población estudiantil y profesional.

Si al analfabetismo absoluto se le agrega el analfabetismo funcional, que es él referido a todas aquellas personas con muy bajo grado de escolaridad e instrucción, la situación de la educación puede considerarse aún más deficiente que las señaladas por las tasas de analfabetismo.

Escolaridad

Las tasas de escolaridad general permite observar el grado de acceso que posee la población a la educación, la cual es definida como la proporción de población que asiste a los planteles educativos con relación a la población en edad escolar. Sin embargo, una mejor aproximación a la realidad es el uso de las tasas de escolaridad desagregada a nivel educativo; pre-escolar, básica, media - diversificada y superior.

Mérida posee una tasa de escolaridad general del 43% aproximadamente, y tasas de escolaridad desagregadas por niveles educativos del 35% en preescolar, 94% en la educación básica, 45% en educación media diversificada y 89% en la educación superior, y proporciones de población de 3 años y más a la educación preescolar del 9,38%; a la básica 48,17%; en la media diversificada 12,22% y en la superior 28,46%.

Los porcentajes reflejan que a medida que aumenta el nivel educativo la matrícula de jóvenes tiende a disminuir de la educación básica a la media diversificada, para luego incrementarse en la educación superior. Este comportamiento puede explicarse por la existencia de un alto índice de deserción escolar y de repetición a partir de la educación básica. Sin embargo, se revierte en la educación superior debido a la presencia en Mérida de la Universidad de Los Andes, la cual absorbe un alto porcentaje de población estudiantil, que provienen de otras regiones

del país. El abandono de la escolaridad está motivado, en parte, a los costos que implica asistir a los planteles escolares, a la falta de concientización educacional en los hogares y a las alternativas de trabajo que ofrece Mérida, la cual como ciudad de servicios demanda población con baja especialización, dando oportunidad a jóvenes en edad escolar a incorporarse a ocupar empleos en estas áreas.

Salud Pública.

Venezuela, en su crisis económica, ha generado un recargo de las estructuras de atención pública ya colapsadas, entrando en un círculo vicioso de pobreza, que se repite en Latinoamérica cuyo signo mayor de alarma es la reaparición de enfermedades epidémicas, que se creían controladas, acrecentadas por la presencia actual del Sida y el deterioro de las condiciones sociales y sanitarias.

Mérida, al igual que otras ciudades del país, no escapa de esta realidad, donde se registra una Tasa de Mortalidad General promedio para 1990 de 54,1 ‰, valor muy por encima de la media nacional 44,0‰, siendo las principales causas de muerte las enfermedades de cáncer (17%), del corazón (17%), accidentes (17%), afecciones originadas en el período perinatal (8%) y cerebro vasculares (6%). La Tasa de Mortalidad Infantil que registró valores promedios de 35,2‰, que al igual que la tasa de mortalidad general se coloca muy por encima de la media nacional (24,57‰), pero por debajo de la de Latinoamérica (59,8‰), por lo que puede considerarse que existe un significativo riesgo para los niños menores de un año.

Al analizar la mortalidad por grupos de edad en el estado Mérida, en relación a los registros nacionales, se puede constatar que las proporciones más altas de defunciones se registran en el grupo de edad de un año con un valor de 29%, de 13% en grupo de 5-9, 10% en el grupo de 10-14 y de 12% en el grupo de edad de 45-49%.

Mérida posee una infraestructura de salud extendida a lo largo de la ciudad, que a pesar de los problemas presupuestarios, de dotación de equipos y medicamentos, afronta la demanda de la población merideña. Cuenta con una infraestructura hospitalaria y asistencial que

se distribuye en las diferentes parroquias que conforman a la ciudad, entre los cuales se destaca el hospital Tipo IV, parte suroeste de la ciudad, denominado Hospital Universitario de Los Andes. En segundo lugar, la ciudad cuenta con tres (3) Ambulatorios Tipo III que prestan atención médica integral primaria y secundaria o ambos, dos (2) Ambulatorios Tipo IV que se fundamentan en prestar atención médica integral a nivel primario, pueden contar con servicios de obstetricia, pediatría y servicios básicos de laboratorios, radiología y emergencia permanente, siete (7) Ambulatorios Tipo I, seis (6) Ambulatorios Rurales tipo II y siete (7) Ambulatorios Rurales tipo I, localizados en las adyacencias de la ciudad.

Vivienda y dotación de servicios.

La vivienda de los merideños durante el período 1961-1981 se cuadruplicó, mientras que la población merideña se triplicó, variando la tasa de ocupación de 6.4 en 1961 a 4.7 en 1981, valor que se incremento a 5.2 en el año de 1990. Del total de viviendas existentes en Mérida el 63.1 % son consideradas viviendas de uso colectivo, es decir, aquellas que son destinadas para el alojamiento de un grupo de personas usualmente sin vínculos familiares y que, en general, hacen vida en común por razones de educación, salud, religión, disciplina, trabajo u otras causas. También se consideran dentro de esta categoría las viviendas con seis (6) o más hogares censales (OCEI, 1990). Este alto porcentaje está relacionado con la actividad educativa, donde gran número de viviendas son demandadas por la población estudiantil universitaria. El 23.53% de viviendas restantes están categorizadas como viviendas familiares, es decir, aquellos domicilios donde viven una o más familias, con o sin vínculos familiares, que viven juntas o por una persona que vive sola. Las últimas dos décadas, los merideños han visto disminuido su poder económico adquisitivo, lo que ha traído como consecuencia el incremento de ocupantes por vivienda, la disminución del tamaño de la vivienda (metros cuadrados de construcción) y el incremento del grado de hacinamiento.

En cuanto a la dotación de servicios básicos, Mérida se caracteriza por una alta proporción de viviendas dotadas con los servicios básicos, como lo demuestran las siguientes estadísticas (OCEI, 1990):

El 96,8 % de las viviendas poseen servicio eléctrico; El 96,47 % de las viviendas poseen abastecimiento de agua por acueducto; El 93,5 % de las viviendas poseen servicios sanitarios de poceta a cloaca; El 44,16 % de las viviendas poseen baño con una poceta y 27,81 % con dos; El 49,36 % de las viviendas poseen un baño con ducha, el 29,56 % con dos duchas y el 17,36 % con tres o más. De la misma manera, la proporción de viviendas catalogadas como aceptables es alta, es decir que los materiales de construcción son resistentes, como lo demues

Demuestran los siguientes valores: El 83,7 % del total de viviendas poseen paredes exteriores de bloque o ladrillo frizado; El 60,5 % del total de viviendas poseen platabandas y el 15,6 % teja de arcilla; El 65,6% del total de viviendas tienen pisos de cerámica, mosaico o granito y el 33,8 % son de cemento.

Sistema de Agua Potable.

En la actualidad el servicio de abastecimiento de agua está a cargo de HIDROANDES, el cual tiene entre sus funciones construir, operar y mantener los acueductos urbanos y rurales, que proporciona el servicio al 96% del total de viviendas localizadas en Mérida, es decir, 34.196 viviendas se abastecen de agua a través del acueducto urbano, mientras que el 4% por camión, tanque u otros medios.

Sistema de Aguas Residuales.

El sistema de aguas residuales está conformado por una red de colectores de las aguas negras que se extienden a lo largo de la terraza de Mérida, con una cobertura 93,51 % de la población total merideña, mientras que el 6,49% recurren a pozo séptico, excusado de hoyo o simplemente no tienen. En la actualidad se está construyendo un colector marginal denominado Albarregas, donde descargan las aguas residuales.

Sistema Vial.

El sistema vial está conformado por una red de avenidas, calles y puentes que conforman un patrón urbano cuadrículado, compuesto por 8 avenidas y 48 calles aproximadamente, cuyo desarrollo se encuentra limitado en el sentido este - oeste por el talud de las terrazas de los ríos

Albarregas y Chama donde se encuentra ubicada la ciudad. El casco central es donde predomina la trama cuadrangular con un desarrollo compacto, que ha perdurado a pesar del crecimiento posterior al período colonial. Se caracteriza por la presencia de actividades comerciales y de servicios que se extienden a lo largo de las principales avenidas, jerarquizadas como vías de tipo colectoras y de enlace, con características morfológicas similares (Escalante y Palmar, 1978, en Guerrero, 1992). Este sector es el área de mayor accesibilidad de la ciudad: hacia éste convergen la gran mayoría de las rutas intraurbanas. Al mismo tiempo este sector se comporta como un nodo regional, puesto que en éste se localiza la mayoría de las líneas de transporte automotor interurbano que conecta a Mérida con ciudades y pueblos vecinos y otras regiones del país, mediante el uso del terminal sur de pasajeros (Amaya, 1989).

Hacia el norte y sur del casco central se localizan avenidas que conectan a la ciudad de Mérida con los centros poblados adyacentes a la ciudad, como son Tabay, Mucurubá, Mucuchies, entre otros, atravesando los páramos de Mérida, a través de la carretera interestadal La Trasandina y Lagunillas, Tovar, El Vigía por la Panamericana.

REPERCUSIONES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS EN LA CIUDAD DE MÉRIDA.

La acelerada expansión urbana que ha experimentado Mérida y que ha generado la formación del área metropolitana de Mérida como producto de las múltiples relaciones de acercamiento e intercambio que ha existido desde la época de la colonia entre Mérida y sus vecinas poblaciones de Ejido, La Parroquia (o la Punta) y más recientemente con la población de Tabay, han conducido al desarrollo de una infraestructura y servicios básicos que ha favorecido la coalescencia de estos centros.

La construcción de una densa red vial que contempla tres (3) viaductos sobre el río Albarregas, ha incorporado nuevos espacios urbanizables, en zonas de vertiente con rocas de comportamiento geotécnico muy inestable y susceptibles a movimientos de masa, alta-

mente disectadas por fallas geológica locales, las cuales generan en zonas de debilidad que permiten el colapso de bloques (coluvionamiento), así como el incremento de grietas y diaclasas por unidad de superficie.

En estos nuevos espacios urbanizables se han desarrollado áreas residenciales donde se intercalan urbanizaciones planificadas con población de recursos medios y altos y comunidades no planificadas donde se localiza población de bajos recursos.

Las comunidades no planificadas ocupan principalmente terrenos poco estables, de pendientes críticas y a lo largo de quebradas y ríos de menor importancia que aportan un caudal considerable al río Chama, como son las quebradas de Gavidia, Santa Juana y el río Milla, los cuales experimentan crecidas excepcionales en períodos menores a los 10 años, causando grandes daños a bienes materiales y humanos.

Por otra parte, el avance de la presión demográfica sobre las vertientes que rodean a Mérida ha generado un proceso de deforestación de la vegetación existentes en estos espacios mediante la tala y la quema indiscriminada, generando graves problemas erosivos.

En consecuencia, en Mérida y sus alrededores, se pueden observar movimientos de masas del tipo solifluxión, deslizamientos y carcavamiento localizado, los dos primeros generalizados principalmente en los cerros al norte y noroeste de Mérida, mientras que el último se restringe a ciertos sectores montañosos al suroeste. En general se manifiestan en áreas con rocas de composición arcillosa (lutitas y filitas) y con pendientes mayores al 10% y se intensifican en los suelos desprovistos de vegetación y en aquellas áreas sometidas a la intervención humana no controlada (avance de las fronteras agrícola y urbana), generando un incremento de aguas negras de escorrentía, sobrepastoreo y modificaciones indiscriminadas de la topografía original. Así mismo, se detecta una actividad erosiva de los ríos en la base de la terraza aluvial donde se extiende Mérida, que ha generado progresivamente taludes que alcanzan alturas comprendidas entre 80 a 160 metros, con desarrollo de pendientes variables de 35 a 60% y local-

mente con pendientes verticales. El corte de estos taludes para el trazado de la vialidad que comunica a Mérida con las comunidades localizadas en el sur este de la ciudad, ha provocado una mayor inestabilidad de éstos.

En consecuencia, las políticas de expansión urbana para Mérida han considerado el retiro de construcción de las viviendas de las zonas aledañas al margen de los taludes por razones de seguridad, considerando que esta ciudad es sísmicamente activa y los taludes pueden llegar a colapsar bajo solicitudes sísmicas.

Por otra parte, la dinámica poblacional en Mérida ha conducido a un incremento en la demanda de servicios e infraestructura básica para la satisfacción de las necesidades de su población, que a pesar de los esfuerzos de los gobiernos por suministrarlos, se registran déficit de servicios o la interrupción de alguno de éstos, que inevitablemente conllevan a generar serios problemas que obstaculizan el desarrollo integral y armónico de la ciudad.

En las áreas más periféricas de la ciudad se observa el incremento de numerosas unidades de viviendas insalubres que conducen a un hacinamiento espacial y dentro de las mismas viviendas; deficiencia en la calidad y disponibilidad de los servicios públicos, pocos competentes y accesibles que no logran cubrir las necesidades de la población, como resulta el déficit en el suministro de agua potable.

El servicio de abastecimiento de agua potable ha venido alcanzando niveles crecientes de desmejoramiento, como resultado del rápido crecimiento de la población, que no ha estado acompañado de aportes financieros requeridos, ni de una gestión administrativa óptima que permita atender la demanda con la calidad mínima requerida

Las descargas de aguas residuales llegan a los principales ríos de Mérida tales como Chama, Milla y Albarregas sin tratamiento alguno, provocando su contaminación, lo cual repercute en la salud de los merideños localizados a ambos márgenes de éstos. Además, estas descargas, años atrás, se realizaban en los sectores superiores de los taludes de la terra-

za, que se traducen en procesos inducidos, netamente antrópicos, que aceleran el proceso de evolución y degradación de los taludes.

En cuanto al transporte, la ciudad de Mérida presenta una serie de problemas, especialmente en el casco urbano, donde se producen serios congestionamientos de tránsito en relación con el tamaño de la población y de la red vial existente, cuyas causas las podemos resumir de la siguiente manera (Comisión Presidencial de Transporte masivo de Mérida, 1983):

- La forma alargada de la terraza de Mérida en relación con su ancho hace que los mayores flujos de pasajeros se produzcan en dirección longitudinal, existiendo pocas vías en este sentido que permitan el flujo de las rutas de transporte urbano.
- La presencia del río Albarregas dificulta la comunicación entre el casco central y el sector de la Otra Banda, generando flujos innecesarios de tráfico.
- El área urbana y su población ha crecido de manera acelerada y con ésta el parque automotor sin que se haya podido incrementar significativamente el número ni la capacidad de sus vías
- La característica eminentemente estudiantil de la ciudad, hace que se produzcan muchos más viajes de los que ocurriría en otras ciudades de tamaño similar.
- La existencia de un alto porcentaje de parque automotor privado incrementa aún más el flujo vehicular, frente a un transporte público ineficiente.
- La preservación de ciertos hábitos de trabajo, en particular los referidos a jornadas matutinas y vespertinas con largas interrupciones al mediodía, han permitido mantener la costumbre del regreso al hogar, lo que implica la realización de un mínimo de cuatro viajes diarios lo que se traduce en significativa afluencia de pasajeros.

A lo anterior se agrega la contaminación atmosférica como consecuencia de los escapes de los automóviles, lo cual incide en cambios climáticos que se reflejan en incrementos de la temperatura. Finalmente, se puede señalar la polución acústica, el ruido generado por la localización del Aeropuerto Alberto Carnevali, en la zona central de la terraza.

CONCLUSION

Mérida, como ciudad intermedia, presenta un conjunto de posibilidades y potencialidades, así como condicionantes y restricciones, que son partícipes del su desarrollo futuro. Es por ello que al hablar del futuro de Mérida como ciudad intermedia se requiere establecer políticas y acciones que orienten los esfuerzos de sus pobladores hacia estilos de desarrollo más humanos y sustentables.

Se estima que la población merideña se incrementará en los próximos veinte años, demandará la ocupación de nuevos territorios, lo que puede convertirse en un problema por las condiciones físico naturales que limitan su crecimiento, de igual manera se incrementarán las demandas de servicios e infraestructuras básicas. Por tal motivo, la ciudad de Mérida deberá crecer bajo una organización de las funciones urbanas en el territorio, que permita la mejor movilización interna de sus pobladores, el ahorro de energía, el intercambio de flujo de diversas índoles, la dotación de infraestructura y servicios, de manera de garantizar mejores niveles de Calidad de Vida para todos los merideños.

Deberá orientar su economía en función de sus potencialidades ya sea en servicios educativos, turísticos, agrícolas, de manera de generar una economía sólida que proporcione los recursos requeridos para crear un medio urbano dotado de todos los beneficios sociales y ambientales que requieren sus pobladores.

Su desarrollo deberá lograrse a través de proyectos y programas a corto y mediano plazo, donde prive como objetivo el bienestar de las comunidades, la generación de ingresos propios que sustituyan el gasto público.

En síntesis, el futuro de Mérida como ciudad intermedia deberá fundamentarse en la satisfacción de las necesidades de sus pobladores, teniendo como punto de partida la realidad que hoy se presenta, para orientar su desarrollo futuro hacia mejores niveles de calidad de vida.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

AMAYA, C. (1983). *Mérida: Crecimiento y Estructura Interna de la Ciudad*. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida - Venezuela, 92p.

AMAYA, C. (1989). Geografía Urbana de una Ciudad. El Caso de Mérida. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida - Venezuela. 101 p

Comisión Presidencial para el Transporte Masivo de la Ciudad de Mérida (1983). *Informe*. (inédito). Mérida - Venezuela. 120p.

CHAVES, L. (1973). *Estructura Funcional de las Ciudades Venezolanas*. Universidad de Los Andes, Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales. Mérida - Venezuela. 151 p.

GUERRERO, O. (1992). *Vulnerabilidad sísmica de las líneas vitales en el Area Metropolitana de Mérida, caso red vial*. Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Geológica. Mérida. Venezuela, 75 p.

IESA (1995). *Educación*. Talleres de publicación del I ESA. Caracas. 30p.

MOP (1976). *Microzonificación Sísmica de la Meseta de Mérida*. Mérida.

VENEZUELA (1990). *El Censo 90 en Mérida*. Oficina Central de Estadística e Informática-OCEI-.Caracas.776p.