

NIVEL ACTUAL Y TENDENCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE ALCANZADO POR LA CIUDAD DE TRUJILLO EN VENEZUELA

Soraya Valle Pérez Colmenares*

RESUMEN

La planificación urbana para el desarrollo sostenible necesita metodologías más apropiadas para conocer la realidad ambiental urbana, que incluyan estrategias directamente relacionadas con aspectos medioambientales y decisiones más estratégicas. Bajo esta premisa se construyó una metodología que plantea la investigación permanente de la relación dinámica entre la estructura urbana, los ecosistemas que la sustentan y sus efectos sobre la sostenibilidad, a través de indicadores que miden la problemática y potencialidades locales, al tiempo que permiten reevaluar con regularidad y de manera global, la realidad urbana y su evolución. Esta metodología se elaboró a partir de una investigación proyectiva con diseño no experimental, transeccional y correlacional-causal, que analiza los componentes de las dimensiones del desarrollo sustentable en ciudades de montaña. Se aplicó a la ciudad de Trujillo, Venezuela, y sus resultados se muestran en este artículo. El Índice de Sostenibilidad Urbana (ISU) en 0,53 califica a la ciudad, en general, como "INESTABLE". Se calcularon los índices para las parro-

* Geógrafo y MSc en Desarrollo Urbano Local (Universidad de Los Andes) Doctorando del Programa Desarrollo, Sostenibilidad y Ecodiseño. Universidad Politécnica de Valencia. España. Profesora Asociada del Departamento de Ciencias Sociales del Núcleo "Rafael Rangel" de la ULA-Venezuela. Investigadora activa del Centro Regional de Investigación Humanística, Económica y Social (CRIHES). E-mail: sorayaperezcolmenares@yahoo.es

Recibido: 24/09/2014

Aprobado: 04/11/2014

quias y se analizaron todas las dimensiones del desarrollo sostenible. Una vez ordenado el índice de menor a mayor se detectaron cuáles eran las áreas o problemas más prioritarios y las correspondientes alternativas para orientar la planificación y gestión de esta ciudad.

Palabras clave: *Índice de sostenibilidad urbana, dimensiones, Indicadores.*

CURRENT AND TENDENTIAL LEVEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT REACHED BY THE CITY OF TRUJILLO IN VENEZUELA

ABSTRACT

Urban planning for sustainable development needs more appropriate methodologies for urban environmental reality, including strategies directly related to environmental aspects and more strategic decision-making. Based on this premise was built a methodology raised by ongoing research of the dynamic relationship between the urban structure, the ecosystems that sustain it and its effects on sustainability, through indicators that measure the problem and local potential, while allowing us to reassess on a regular basis and globally, urban reality and its evolution. This methodology was developed based on projective research with non-experimental design, transactional and correlational-causal; it analyzes the components of the dimensions of sustainable development in mountain cities. Applied to the city of Trujillo, Venezuela, and their results are shown in this paper. The index for urban sustainability (ISU) in 0.53 qualifies to the city, in general, as "INESTABLE". Calculated indices for parishes and all the dimensions of sustainable development were analyzed. Once ordered the rate of minor to major detected what areas or more priority problems and corresponding alternatives to guide the planning and management of this city.

Key word: *urban sustainability index, dimensions, indicators.*

INTRODUCCIÓN

Para conocer el nivel actual y tendencial de desarrollo sostenible de la ciudad de Trujillo se diseñó y aplicó una metodología como instrumento de apoyo para la planificación de ciudades de montaña, localidades que presentan severos cambios físicos naturales, que repercuten en los aspectos sociales y económicos que limitan su desarrollo. Esta permitió enriquecer el diagnóstico de la realidad urbana, a través de una información amplia, no sólo en cuanto al contenido que abarca, porque incluye aspectos no considerados en la planificación urbana actual como la participación ciudadana, por citar un ejemplo; sino también por el enfoque sistémico e integral donde se conectan los diferentes componentes de la ciudad, representados en términos de problemas o de potencialidades económicas.

El concepto de sostenibilidad se enfoca dentro de la interacción de objetivos ambientales, económicos y sociales, por lo que requiere que sus principios sean precisados a través de indicadores e índices que permitan evaluar las fortalezas o recursos con que cuenta una ciudad de montaña para ser sostenible, las restricciones de diversa índole, especialmente las físico naturales, la vulnerabilidad de la población, de la estructura construida y del ecosistema, y su comportamiento en el tiempo. Este sistema de indicadores permitió no sólo evaluar la situación concreta en un período de tiempo y lugar, sino que permitió también contrastar las condiciones de las unidades geográficas del sistema urbano actual a nivel intra e interurbano y seguir su evolución temporal.

Se calculó e interpretó el Índice de Sostenibilidad Urbana o Índice Global (ISU), índice complejo o sintético, resultado de la combinación y reducción de varios indicadores simples y complejos que representan características definibles y medibles de la ciudad, agrupadas dentro de las dimensiones que constituyen los soportes del concepto de desarrollo sostenible. De igual forma se pudieron obtener índices específicos para cada dimensión e índices específicos para cada variable que permitieron determinar la existencia o carencia de equilibrio entre dimensiones y la contribución de cada una de ellas a la situación general. El ISU muestra el desempeño de las dimensiones a nivel de la ciudad como unidad de análisis y para cada una de las unidades geográficas o

parroquias. Tanto el valor del ISU como el de los índices específicos mencionados pueden variar del 0 al 1, siendo 1 la mejor situación alcanzable y 0 lo contrario.

DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES

La definición previa de los problemas ambientales en ciudades de montaña permitió determinar variables tentativas, cuya inclusión en la metodología obedeció a la calidad y cantidad disponible de información. Las variables fueron agrupadas en cuatro dimensiones que representan el desarrollo urbano sostenible a una escala urbana más detallada, por lo que nos ofreció un mayor grado de precisión del análisis ambiental. Esta escala territorial determinó que las variables a utilizar se correspondan directamente al análisis del medio ambiente urbano y como tal, se estudiaron los problemas dentro del área de la ciudad.

Se elaboraron 12 variables definitivas, las cuales agrupan un total de 47 indicadores simples, o estadísticas no muy elaboradas, extraídas directamente de la realidad.

VARIABLES E INDICADORES

DIMENSIÓN FÍSICO NATURAL

SUSCEPTIBILIDAD ANTE LAS AMENAZAS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • CONDICIONES DEFICIENTES DEL SUBSUELO (-): • PRESENCIA DE MOVIMIENTOS DE MASA(-) • EVIDENCIAS DE APORTE DE SEDIMENTOS (-) • EVIDENCIAS DE SOCAVACIÓN BASAL (-) • EVIDENCIAS DE PROBLEMAS GEOTÉCNICOS (-)
VULNERABILIDAD DEL SITIO	<ul style="list-style-type: none"> • VULNERABILIDAD A POR CONDICIONES DEFICIENTES DEL SUBSUELO (-) • VULNERABILIDAD A MOVIMIENTOS DE MASA (-) • VULNERABILIDAD A SEDIMENTACIÓN (-) • VULNERABILIDAD A SOCAVACIÓN BASAL (-) • SECTORES URBANOS MÁS VULNERABLES A RIESGOS (-)
DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y DEL AIRE	<ul style="list-style-type: none"> • PROPAGACIÓN DE GASES CONTAMINANTES (-) • DESCARGA DE AGUAS SERVIDAS (-)
PROBLEMÁTICA ASOCIADA AL MANEJO Y DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • COBERTURA DEL SERVICIO DE ASEO URBANO (+) • EFICIENCIA DEL ASEO URBANO (+) • CONDICIONES DEL HOGAR PARA ALMACENAR BASURA (+)

Fuente: Elaboración Propia

DIMENSIÓN SOCIO ECONÓMICA

NIVEL DE POBREZA	<ul style="list-style-type: none"> • INGRESO MÍNIMO (-) • CONDICIONES DE HACINAMIENTO (-) • TIPO DE VIVIENDA (-) • DESNUTRICIÓN (-)
NIVEL EDUCATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • LOGRO EDUCATIVO (+) • POTENCIAL EDUCATIVO (+)
CONDICIÓN DE SALUD	<ul style="list-style-type: none"> • MORBILIDAD ASOCIADA A CONDICIONES AMBIENTALES (-) • MORTALIDAD ASOCIADA A CONDICIONES AMBIENTALES (-) • MALNUTRICIÓN (-) • ACCESIBILIDAD A SUMINISTROS INDISPENSABLES (+) • COBERTURA DE SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL (+)
PARTICIPACION ECONOMICA DE LA POBLACION	<ul style="list-style-type: none"> • CONDICION DEL EMPLEO (+) • ESTABILIDAD DEL EMPLEO (+) • COMPETENCIA DEL INGRESO (-)

Fuente: Elaboración Propia

DIMENSIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

CALIDAD DEL HÁBITAT	<ul style="list-style-type: none"> TENENCIA DE LA VIVIENDA (+) COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS (+) CALIDAD DE LA VIVIENDA (-) SERVICIOS NO BÁSICOS (+) INVASIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO (-) TRANSITABILIDAD ACCESIBILIDAD A LOS ESPACIOS VERDES DE LA CIUDAD (+) ACCESIBILIDAD DE VÍAS Y ACERAS (+) CALIDAD DEL ENTORNO (-)
---------------------	---

Fuente: Elaboración Propia

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

ANIMACIÓN URBANA	<ul style="list-style-type: none"> • DISPONIBILIDAD DE ESPACIOS PARA LA RECREACIÓN Y EL ESPARCIMIENTO(+) • USO DE ESPACIOS CULTURALES (+)
CAPACIDAD GUBERNAMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • CAPACIDAD DE GESTIÓN (+) • GOBERNABILIDAD (+) • EFICACIA GUBERNAMENTAL. (+)
PARTICIPACIÓN CIUDADANA	<ul style="list-style-type: none"> • RESPONSABILIDAD COMUNITARIA (+) • SENTIDO DE PERTENENCIA (+) • EFICACIA DE LA COMUNIDAD (+) • ACCESIBILIDAD A PROGRAMAS GUBERNAMENTALES

Fuente: Elaboración Propia

w

EL CASO DE ESTUDIO. CIUDAD DE TRUJILLO

La capital del Estado Trujillo, se localiza en el flanco norte de los Andes Venezolanos, dentro de un gran complejo montañoso en forma de bloques tectónicos separados por el río Castán, por lo que su sitio de emplazamiento es variado y complejo. Este relieve abrupto y accidentado ha limitado el crecimiento físico de la ciudad y definido la morfología urbana, la cual se ha desarrollado al margen de este dren. Esta problemática se agrava al considerar las características geológicas del sitio, donde resaltan la homogeneidad litoestratigráfica y la gran complejidad estructural. La unidad rocosa predominante representada por la Formación Mucuchachí del Paleozoico Superior posee muy baja calidad geotécnica que unida a los altos valores de pendiente tiende a desarrollar deslizamientos y/o flujos, densos sistemas de cárcavas y alta vulnerabilidad al escurrimiento superficial contribuyendo con altos volúmenes de sedimentos. El entorno urbano de la ciudad de Trujillo está fuertemente influenciado por el Sistema de fallas de Árbol Redondo, flanqueada por las fallas El Zamuro y Trujillo, al oeste y este, respectivamente, causa probable de la gran actividad sísmica registrada en la zona. Igualmente, la existencia de numerosas y extensas líneas de fallas, sobre las que descansan los conos que conforman el sitio de la ciudad, ha determinado gran inestabilidad estructural.

Esta vulnerabilidad se acrecienta por las condiciones climáticas que predominan en el área, cuyo resultado es el desarrollo de una vegetación muy pobre, baja, poco exuberante y en sí, de poco valor paisajístico, incapaz de proteger el suelo y de frenar la erosión que afecta a gran parte del sistema de vertientes. Se trata de sectores marcadamente secos con precipitaciones de carácter estacional, repartidas en dos períodos que reúnen un 70% de la lluvia anual, cuya totalidad siempre es menor a 1000 mm al año. Esta circunstancia y un régimen isotérmico comprendido entre 20 y 24° C determinan altos niveles de evaporación, presentándose un clima Tropical Cálido (Aw). Estas características determinan un confort climático calificado como caluroso lo que incide en la salud y la eficiencia corporal y laboral de la población.

La ciudad de Trujillo es una de las ciudades más antiguas del país. Su origen se remonta a la Conquista y la Colonia. Durante este

último período la ciudad fue testigo de acontecimientos importantes y hasta 1925, fecha en que se construye la carretera Trasandina, se comportó como un importante centro de intercambio de bienes y productos agrícolas en toda la región. La ubicación de esta importante vialidad que une al Estado Trujillo con las principales ciudades ubicadas en el eje montañoso andino desvió los flujos comerciales hacia otras zonas, mejor localizadas dentro del contexto regional y nacional. Es así como esta circunstancia unida a la influencia determinante de las condiciones físico - naturales en el desarrollo de un espacio urbano sin continuidad espacial han determinado un estancamiento de la ciudad evidenciado en el decrecimiento poblacional. (MINDUR, 1992)

Aunque el crecimiento demográfico ha sido muy lento, la ausencia de espacios en el casco central y sus alrededores ha determinado la saturación de los pocos espacios planos y semiplanos con que cuenta el área, por lo que la población se ha visto obligada a ocupar terrenos con limitaciones y restricciones físicas conformando asentamientos no controlados en la periferia de la ciudad, cuyo potencial para el desarrollo está limitado por la accidentada topografía. La existencia de una cantidad significativa de estos asentamientos en el área urbana determinan las siguientes características socioeconómicas para toda la ciudad: grupos de población con escasos e insuficientes recursos económicos, población económicamente activa sin empleo o con inestabilidad laboral, población que ocupa viviendas de carácter espontáneo, sin condiciones satisfactorias para la habitabilidad, viviendas sin infraestructura de servicios o con muy poca calidad. Es en estos sectores tan desposeídos donde se evidencia la mayor degradación ambiental agravada por los bajos niveles socioeconómicos y socioculturales.

La presencia de Instituciones y organismos públicos, ligados a su rol de ciudad capital de estado o centro político administrativo, le confiere ventaja a las actividades insertas dentro del sector Terciario de la economía, especialmente aquellas relacionadas con el sector público. La poca participación de la empresa privada indica que existe una muy baja capacidad de inversión lo que no permite la diversificación de la economía. Se percibe un incipiente desarrollo en el sector comercial, específicamente ubicado en el área central de la ciudad, que presta funciones de intercambio económico para los diferentes centros poblados

del Área Metropolitana de Trujillo proporcionando empleos, bienes y servicios a la población. El sector I y II tienen un peso específico muy bajo en la estructura de empleos de la ciudad.

Al mismo tiempo, en Trujillo se observa continuamente el quebrantamiento de normas jurídicas y legales como las disposiciones establecidas en el POU y en las diferentes ordenanzas municipales. El incumplimiento de estas persiste bajo la tutela y hasta colaboración de las autoridades urbanísticas que por razones electorales, o bien porque la tensión que existe entre la demanda social de tierras y la realidad que representa las diversas restricciones físicas del sitio donde se asienta la ciudad, permiten que las autoridades cedan o consientan ante el desafío y la presión que ejercen los grupos sociales que demandan espacio para construir viviendas y por consiguiente la dotación de los servicios básicos. Es evidente que existe una actitud totalmente complaciente por parte del Estado en el caso de los grupos pudientes, y en el caso de los sectores pobres, porque se aprovecha de las invasiones para fines electoreros.

Es evidente que Trujillo se comporta como un ecosistema complejo con una economía altamente dependiente que limita sus posibilidades de desarrollo. El exagerado peso específico del sector Terciario en la base económica de la ciudad donde el principal componente de la economía urbana de Trujillo capital es la inversión pública, le confiere características de dependencia hacia otros mercados más diversificados como Valera o Barquisimeto. Tendencia que es reforzada por la incipiente producción de bienes en la ciudad o en sus alrededores más inmediatos que se ve favorecida por la inexistencia de un plan de ordenación y manejo integral de la cuenca del río Castán, por la escasa inversión en proyectos que estimulen la producción agropecuaria y frenen la constante migración rural – urbana, por la continua y sistemática pérdida de capital natural evidenciada en la destrucción de los ecosistemas naturales para incorporarlos al área urbana o para la implantación de conucos, la apropiación e inadecuada utilización de los ecosistemas naturales en las tierras suburbanas y rurales y la falta de mantenimiento de la vialidad agrícola que comunica a la capital con los centros poblados productores.

En este sentido, se evidencia que el deterioro de la ciudad de Trujillo afecta a las tierras productivas que le rodean y por ende, está perturbando la calidad de vida de la población residente en las áreas aledañas. Esto se debe al hecho de que la ciudad no está cumpliendo con su rol, especialmente el que debería desempeñar por su condición de capital de estado, es decir, no está impulsando el desarrollo local y menos aún el regional. Es por ello que la población rural que le rodea abandona su tierra a pesar de sus valores culturales, históricos y económicos propios. Esta problemática se agrava por la presencia del río Castán, principal fuente hídrica estratégica que constituye la principal fuente de abastecimiento de agua potable para el Área Metropolitana de Trujillo.

En consecuencia, Trujillo presenta un panorama ambiental con diversas amenazas naturales e inducidas que, de no corregirse a tiempo, seguirán produciendo impactos negativos, no sólo en la calidad del medio natural sino también en el desarrollo socio-económico de sus habitantes. El incremento poblacional lento pero continuo, las formas de urbanización caóticas y depredadores, el evidente empobrecimiento de una parte de la población, la utilización de inadecuadas tecnologías en la construcción de viviendas e infraestructura básica, entre otros; han hecho aumentar la vulnerabilidad de la población frente a una diversidad de eventos físico-naturales; tornándose ineludible la efectiva y urgente intervención conjunta y decidida de las autoridades urbanísticas y ambientales.

COMPORTAMIENTO DE LAS DIMENSIONES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO.

Dimensión Físico Natural.

Según el índice por Dimensión Físico Natural, la ciudad de Trujillo se considera como un "SISTEMA INESTABLE". Los índices por variable de esta dimensión se presentan con valores uniformes que oscilan entre 0,57 y 0,66. La Vulnerabilidad del sitio y Susceptibilidad a las amenazas naturales son las que presentan mayores problemas. El análisis de la primera, muestra el valor más alto para las condiciones deficientes del subsuelo (8.46), en segundo lugar la sedimentación

(6,75) y movimientos de masa (5,70). Esta variable está fuertemente influenciada por la densidad demográfica de la parroquia Matriz, lugar donde se registran mayores problemas de subsuelo. La ciudad presenta un 24,12 % de terrenos (187,36 Has) afectados por amenazas naturales, en los cuales los mayores problemas son la sedimentación y los movimientos de masa.

Dimensión Socioeconómica.

La ciudad de Trujillo según el índice por Dimensión Socioeconómico se considera como un “SISTEMA INESTABLE”. La distribución de los índices por variable es más variada que la dimensión anterior y la más problemática es el Nivel Educativo. Trujillo cuenta con un bajo Logro educativo (53,50%) y una desequilibrada distribución del potencial educativo porque existen diferencias muy marcadas en este indicador. Las parroquias Matriz y Monseñor Carrillo son las que poseen mejores condiciones educativas porque tienen mejor potencial. En términos socioeconómicos las parroquias más deprimidas son Cristóbal Mendoza y Monseñor Carrillo, en ese orden. La primera presenta los valores más bajos en los indicadores: Nivel de Pobreza, Nivel Educativo y Participación Económica. Esta es la dimensión más crítica para esta parroquia. En la segunda, los indicadores más bajos se muestran en Condición de Salud y Nivel Educativo.

En cuanto a las condiciones de salud resaltan los siguientes indicadores para toda la ciudad: el 10,49% de los casos reportados en las instituciones sanitarias se refieren a enfermedades relacionadas con el medio ambiente y el 21,08% de los jóvenes están mal nutridos. El análisis de la participación económica nos indica una insuficiente proporción de empleo fijo, donde apenas un tercio de la población que trabaja tiene seguridad social, una carga de aproximadamente 54 personas inactivas por cada 100 que trabajan, una sociedad donde apenas la mitad de los que trabajan tiene un empleo estable y muy poca disponibilidad de recursos para invertir y/o ahorrar, porque un 90% del ingreso se destina a adquirir los productos de la cesta básica. Estos indicadores nos evidencian el estancamiento económico de Trujillo.

Dimensión Físico construido

El índice por Dimensión Físico – construido para la ciudad de Trujillo la considera como un “SISTEMA INESTABLE”. Dentro de esta dimensión se observan como fortalezas, los indicadores tenencia de la vivienda, cobertura de servicios básicos y transitabilidad de vías y aceras. En estos tres indicadores el porcentaje de viviendas supera el 70%. Esto es bastante prometedor porque la propiedad de la vivienda y el terreno nos indican que la población cuenta con seguridad jurídica para disfrutar de las garantías y beneficios que otorgan las leyes. Por ejemplo, el título de propiedad les permite acceder a créditos públicos para la ampliación y mejoramiento de la vivienda. Las parroquias con menores valores en esta dimensión son las más deprimidas desde el punto de vista socioeconómico. En el caso de Monseñor Carrillo presenta los valores más bajos en cobertura de los servicios de aguas servidas, aseo urbano, luz eléctrica y agua potable. Al mismo tiempo, tienen la mayor proporción de viviendas que depositan la basura a la intemperie (18%). Igualmente, estos sectores son los que presentan la mayor proporción de viviendas en malas condiciones estructurales, producto de las limitantes del emplazamiento y baja capacidad de inversión que tiene la población.

Dimensión Socio cultural.

El índice por Dimensión Socio Cultural aplicado a la ciudad de Trujillo la califica como un “SISTEMA INESTABLE”. En esta ciudad, a pesar de su peso histórico y jerarquía administrativa, por su rol de capital del estado Trujillo, existe un grado muy bajo de organización de la comunidad y una asignación muy pobre de recursos para planificar y ejecutar proyectos de infraestructura y servicios, con el fin de mitigar los factores que obstaculizan el desarrollo de la ciudad. Apenas un promedio del 9% de los recursos asignados al municipio es ejecutado en el área urbana. Esta desventaja es más grave aún si se considera la desequilibrada dotación a nivel de parroquias, la mayor proporción de proyectos se asignaron a Matriz: pavimentado de vías, remodelación de viviendas, aguas servidas, entre otros, y en contraste, a la parroquia Monseñor Carrillo no se le adjudicaron proyectos. Es importante resaltar que las prioridades de estos proyectos están dirigidas hacia vivien-

das y vialidad, situación que es consecuencia directa de la participación ciudadana. En Trujillo la participación de la comunidad organizada es deficiente y esto se evidencia a través de los siguientes indicadores: existen dos parroquias donde la población no ha logrado consolidar organizaciones comunitarias: Matriz y Monseñor Carrillo. El 47% de la población tiene conocimiento sobre la integración de los Consejos Comunales - de los cuales un tercio se siente bien representados - y apenas un 6% de la población consultada manifestó conocer la gestión de la comunidad con la cual ninguna persona reconoció estar satisfecha. En cuanto al rol del gobierno local, existe muy poca aceptación de la gestión: una cuarta parte de la población consultada manifestó conocer los proyectos de la alcaldía, de los cuales apenas un 20% consideró como exitoso. Esto se corresponde con el liderazgo que tienen las autoridades municipales para promover la participación de la comunidad: un 7,43% de los consultados afirmó estar satisfechos con la motivación y capacitación a la comunidad para formular proyectos. Como consecuencia, los ciudadanos se muestran apáticos a participar en las elecciones.

COMPORTAMIENTO DE LAS DIMENSIONES EN LAS PARROQUIAS URBANAS

Índice de Dimensión Físico Natural

Se califican a las parroquias de Trujillo como “ESTABLES” e “INESTABLES”. Los primeros se refieren a Chiquinquirá y Matriz, lugares que se corresponden con el casco central de la ciudad y las áreas de desarrollo inicial a lo largo de la vialidad que conduce a San Jacinto, es decir, las áreas más antiguas de la ciudad. La mayor parte de estos sectores están emplazados en terrenos considerados estables. El resto del área está dispuesta sobre dos tipos de paisaje, el primero constituido por valles estrechos y alargados, fuertes desniveles y relieve accidentado a donde convergen numerosos conos arenosos formados por la dinámica torrencial de las quebradas y el segundo, por las lomas altas de vertientes abruptas y cumbres redondeadas, catalogados como terrenos potencialmente inestables. (Ferrer y Dugarte, 1989; 118). Es el caso de los sectores Timirisis, Santa Lucía, Tierra Morada y Don Tobías, en el municipio Matriz y La Popa, Plaza Medina, Mirabel, Musabás, El Carmen, Alameda Rivas, La Guaira y Santa María en Chiquinquirá. Estos

terrenos se consideran susceptibles a ser afectados por desplazamientos y “altamente susceptibles a generar sistemas de cárcavas y presentan una alta vulnerabilidad al escurrimiento superficial”. (MINDUR, ob. cit, 1992: 86).

Los movimientos de masa en el cerro La Guaira constituyen una amenaza a los asentamientos Don Tobías y Mirabel. Unido a esto son los sectores más afectados por el escurrimiento superficial y el acarreo de sedimentos en períodos de lluvia. También las áreas que bordean el casco central como La Alameda, El Carmen y Santa María, pueden ser susceptibles a flujos de detritus. (Ferrer y Dugarte, Ob. Cit, 1989). Simultáneamente, la parroquia Chiquinquirá es la más afectada por socavación basal, porque toda su área urbana se ubica a las márgenes de la quebrada. Aun cuando ambas parroquias están incluidas en el mismo rango, Matriz presenta mayores problemas a nivel de vulnerabilidad del sitio por el peso de la población. Esto se evidencia por el hecho de que una y otra presentan serios antecedentes por riesgos naturales. Según información de Defensa Civil, los sectores de las Av. 19 de Abril, Av. Castán, Av. Cuatricentenaria, Cerro Santa Maria y Mirabelito han presentado problemas de deslizamientos para los años 1985 y 2000, así como también, los sectores El Tendal, Timirisís, San José, La Barranca y Playa de Gabino han sufrido inundaciones en seis ocasiones desde 1988. En el caso de Chiquinquirá, los sectores afectados se corresponden con Barbarita de la Torre, Curva Colorada, San Isidro, La Guaira, La Popa, El Calvario, Vía El Monumento a la Paz, Carmona, Vía Sabaneta y Av. Amparo Perozo en donde se han reportado seis deslizamientos desde la misma fecha. Adicionalmente, en la parroquia Matriz se muestran problemas de deterioro de la calidad del aire por cuanto es la zona de la ciudad que presenta mayor cantidad de hogares que poseen vehículos contaminantes, pero además es la zona central hacia donde converge todo el tráfico urbano. De hecho, esta parroquia y la Cristóbal Mendoza son las que presentan el mayor número de casos reportados por enfermedades respiratorias.

El resto de parroquias se emplazan totalmente sobre un sistema de vertientes y conos con muchos problemas naturales. Las características litológicas de las rocas de la formación Mucuchachí en las vertientes y el alto grado de erosión, le confieren...” baja calidad geotécnica,

lo que aunado a las altas pendientes provocan deslizamientos y flujos torrenciales” (MINDUR, ob. cit, 1992: 85). Sobre estas lomas se ubica la mayoría de los asentamientos no controlados de la ciudad. Dentro de la parroquia Monseñor Carrillo se encuentran: El Cementerio y Tamborón, y en la Cristóbal Mendoza se ubican San Isidro, Santa Rosa, Paramito, La Tunita, Mesa Colorada, El Limón, Travesía y El Hatíco. Estos sectores se ubican sobre vertientes inestables constituidas “por filitas y esquistos muy alterados y fracturados que dan como resultado un suelo muy susceptible a la formación de surcos, derrumbes y deslizamientos” (Herrera, 1978: 17) que constituyen una importante fuente de sedimentos. Se destaca la presencia del deslizamiento El Cementerio correlacionado con las fallas de Trujillo el cual tiene un alto riesgo de provocar movimientos de materiales hacia las zonas bajas. En esta área, específicamente, en el sector Tamborón, la quebrada del mismo nombre arrastra los sedimentos producidos por dos deslizamientos e induce a que el río Castán se adose a su ribera derecha, socavando las bases del sitio donde se emplazan numerosas viviendas desencadenando movimientos de masa. Al mismo tiempo, los sectores urbanos inmediatos a la desembocadura de la quebrada Borón con el río Castán, representan áreas críticas muy vulnerables a ser inundadas por estos cursos en períodos de crecidas.

Dentro de estos asentamientos se presenta un mayor grado de degradación del medio ambiente que en los asentamientos residenciales, evidenciado por la construcción de viviendas sin ningún tipo de control ni urbanismo, degradación del ecosistema como la quema y tala indiscriminada, el deterioro del suelo, la disposición a la intemperie de desechos sólidos y la permanente descarga de aguas servidas. Esto es una secuela originada por el crecimiento físico de la ciudad hacia las áreas no aptas para el uso urbano, el emplazamiento en áreas con pendientes superiores al 35% ocasiona serias restricciones físicas que obstaculizan la cobertura de servicios básicos como cloacas y aseo urbano.

La parroquia Cristóbal Mendoza es la más problemática de las cuatro, porque presenta problemas a nivel de todas las variables. La sedimentación y los movimientos de masa, repercuten en la vulnerabilidad porque es la parroquia urbana más poblada. Presenta problemas de contaminación de agua porque una gran proporción de viviendas

descargan sus aguas servidas hacia las quebradas que van a drenar al río Castán por no contar con un sistema colector de aguas servidas y al mismo tiempo, la mitad de las viviendas no cuentan con servicio de aseo domiciliario.

De los sectores más afectados por problemas geotécnicos destaca El Hatico, donde se observan desniveles entre la construcción de la vivienda y el terreno, objetos sin alineación vertical, topografía escalonada y desprendimiento de material rocoso. En este sector se observó la construcción de muros y paredes como medidas correctivas para frenar el movimiento del terreno y contener los sedimentos que se desprenden de las vertientes. Lamentablemente esta infraestructura no tiene mantenimiento y en cualquier momento podría colapsar. Los desniveles del terreno y la inclinación de árboles, muros y paredes son los problemas más evidentes de estos asentamientos, lo que evidencia la reptación progresiva de estas áreas.

Índice de Dimensión Socio Económica

Se califica a las parroquias como “ESTABLES”, “INESTABLES” y “CRÍTICAS”. El mejor índice lo presenta Matriz porque posee los mejores indicadores en tres variables: pobreza, educación y salud. Aun cuando presenta un porcentaje de familias cuyo ingreso es menor al salario mínimo, muy semejante al de las demás parroquias, presenta los mejores indicadores en cuanto a hacinamiento, viviendas tipo rancho y déficit nutricional cuyos valores influyen en el promedio por variable. En educación, aunque no presenta un valor alto en logro educativo, debido a la tasa de alfabetismo que es muy baja (48,44%), el peso institucional, expresado a través del número y jerarquía de las instituciones, y la instrucción, tienen una ponderación importante. Allí se encuentran las instituciones más antiguas y de mayor matrícula en la ciudad: Liceo Cristóbal Mendoza, Unidad Educativa Rosario Almarza, Escuela Básica Ramón Ignacio Méndez, entre otras.

Esta zona presenta muy buenos valores en cuatro de los cinco indicadores de la variable Condiciones de salud: morbilidad, malnutrición, accesibilidad a suministros y cobertura de IVSS. La localización del casco central dentro de esta parroquia le ofrece ventajas en cuanto

a la accesibilidad a suministros indispensables, la vialidad plana en su mayoría, la ubicación de los principales centros dispensadores de salud: Unidad Sanitaria Trujillo, Hospital José Gregorio Hernández, Centro Hospitalario Trujillo del Seguro Social, Clínica privada, la cantidad de expendios de medicinas, la cantidad y diversidad de locales dedicados a la venta de alimentos, la alta proporción de hogares que cuentan con vehículos y motos, son factores que coadyuvan a lograr mejores condiciones de salud, tanto en lo que se refiere a medicina preventiva como curativa.

En segundo lugar se encuentran, muy distanciados, Chiquinquirá y Monseñor Carrillo, en ese orden. Estos espacios se califican como “INESTABLES”, y en último lugar se encuentra Cristóbal Mendoza, como “CRITICO”. En síntesis, la variable Participación Económica para la ciudad de Trujillo no se presenta muy favorable, pero a nivel de parroquias es Chiquinquirá la que presenta condiciones más ventajosas. Matriz es la parroquia con mayor proporción de empleo estable, sin embargo, la importancia de este dato se pierde cuando se promedian los valores relativos porque al poseer el más alto porcentaje del ingreso que se dedican a necesidades básicas, el índice por variable se acerca a cero. Al observar los índices se percibe que Chiquinquirá presenta problemas de malnutrición, cobertura del Seguro Social, accesibilidad a suministros, mortalidad y morbilidad. Esto se explica porque dentro del área urbana de esta parroquia se ubican asentamientos no controlados como Santa María, La Guaira, Musabás, Mirabel, entre otros sectores donde no existen las condiciones de salubridad e higiene que garanticen el bienestar físico y social de la población. Se determinó por ejemplo que el 68% de las viviendas descargan sus aguas servidas en las quebradas y el 14% de estas arrojan la basura en el entorno, esto puede ser consecuencia de la violación a la Ordenanza Municipal sobre aseo urbano y domiciliario, el cual indica que en las áreas marginales, donde el servicio no pueda ser prestado con regularidad, se colocarán depósitos o recipientes en lugares públicos.

Monseñor Carrillo presenta serios problemas de salud en cuanto a morbilidad y mortalidad por enfermedades infecto – contagiosas, desnutrición y malnutrición, lo que se agrava por la poca cobertura del Seguro Social y la baja proporción de empleo formal. Es la parro-

quia que presenta la más alta proporción de trabajadores informales, el 31,82% de las personas que trabajan lo hacen en la buhonería. También es la parroquia que posee el más alto número de casos reportados por enfermedades infecciosas y parasitarias. Es oportuno mencionar que dentro de estos sectores existe una buena accesibilidad a los suministros indispensables: alimentos, medicinas y salud son necesidades cubiertas por instituciones y establecimientos pertenecientes a las Misiones del gobierno central.

De las cuatro parroquias, ésta es la que presenta mayor proporción de área rural, de hecho los escasos sectores urbanos incorporados a la poligonal urbana se caracterizan por la dispersión de las viviendas. Esto es importante de aclarar porque los datos arrojados por el Instituto Nacional de Nutrición se desglosan a nivel de parroquia, y estos son recolectados en cada uno de los ambulatorios, de allí que pueda pensarse que los índices de morbilidad y mortalidad están siendo afectados por las condiciones socioeconómicas del área suburbana y rural circundante. Efectivamente, en esta parroquia la totalidad de ambulatorios son clasificados como rurales. Por otra parte, el bajo nivel educativo de la población, evidenciado a través de la tasa de alfabetismo y de asistencia escolar (50%) y la existencia de sectores urbanos con serias deficiencias de infraestructura de servicios básicos, como es un Sistema colector de aguas servidas - apenas un 75% de viviendas poseen cloacas - y un 20% de los hogares cuentan con servicio de aseo urbano nos indica que la población de estos sectores está provocando una degradación ambiental y por ende, están deteriorando su calidad de vida debido a la producción de desechos y aguas negras, la ausencia de mecanismos de recolección y la falta de educación ambiental para el manejo de residuos. Es justo recordar que el nivel educativo es el que influye directamente en la adopción de actitudes y conductas preventivas y de autoprotección de la población, así como también, puede mejorar los conocimientos sobre el ambiente y riesgos naturales.

Cristóbal Mendoza presenta el menor índice por dimensión como resultado del promedio de valores medios y deficientes para cada variable. Esta parroquia presenta los mayores problemas en pobreza, educación y participación económica. Estos asentamientos presentan valores significativos en hacinamiento, ranchos y desnutrición. También se ob-

servan valores muy bajos de potencial educativo porque su población joven tiene un valor muy bajo en instrucción – de cada 10 jóvenes casi 6 tienen un nivel educativo de los primeros niveles de educación formal. En cuanto a la participación económica presenta dificultades como el hecho de que una tercera parte de las familias viven con menos del sueldo mínimo, un tercio de la población ocupada labora en el mercado informal y el 95% del ingreso es destinado a adquirir la cesta básica. Por esta información se deduce que en esta parroquia predominan las familias de bajo nivel socioeconómico. Esto es importante por cuanto determina la incapacidad de satisfacer las necesidades básicas, entre las cuales resalta la adquisición de vivienda.

Esta es la parroquia más densamente poblada del área urbana y la persistente presión poblacional ocasiona la proliferación de ranchos, especialmente en las áreas menos aptas para el desarrollo urbano, como consecuencia de la concentración de la propiedad de la tierra y de las limitantes físicas que merman la disponibilidad de áreas vacantes en el área más estable del valle. Por lo tanto, los asentamientos no controlados siguen extendiéndose en las áreas periféricas de la ciudad que comprenden las áreas marginales de las urbanizaciones, precisamente en las vertientes más inestables.

Índice de Dimensión Físico Construido

Se califica a las parroquias trujillanas como “OPTIMO”, “ESTABLE”, “INESTABLE” y “CON ALTA POSIBILIDAD DE COLAPSAR”. Dentro de la primera categoría está la parroquia Matriz, presenta los mejores indicadores en tenencia de la tierra, cobertura de servicios básicos y no básicos, transitabilidad de las vías, calidad del entorno y accesibilidad a los espacios verdes. Sin embargo, existe una alta proporción de viviendas en malas condiciones estructurales, específicamente en el centro de la ciudad. Esto puede estar influido por el hecho de que es el sector más antiguo de la ciudad, el centro histórico y comercial donde prevalecen muchas estructuras antiguas que no reciben mantenimiento y por lo tanto su estructura se encuentra desaseada y deteriorada. Presenta el peor indicador de invasión del espacio público porque hay un rechazo mayor al 95% de las personas que habitan en este lugar. Esto nos indica que la ubicación del comercio informal en la ciudad

de Trujillo se ha convertido en uno de los mayores problemas ambientales por cuanto atenta contra la estética del ambiente construido, contra la salubridad e higiene de las personas por la gran cantidad de desperdicios que son arrojados sin ningún control, por las molestias que ocasiona al transeúnte, bien sea peatón o conductor y por el problema que representa para la seguridad personal.

En el segundo orden se muestra Chiquinquirá con un índice que la ubica en estable pero con una alta potencialidad a ser inestable. Esta parroquia cuenta con el mejor indicador de viviendas con problemas estructurales a nivel de valor relativizado, sin embargo, si se analiza el valor absoluto se puede observar que una cuarta parte de las estructuras tienen problemas, lo cual no es muy satisfactorio. Esta situación puede ser la misma que en el caso anterior, gran parte del área urbana de esta parroquia está constituida por el casco antiguo y también porque en las áreas aledañas a la avenida Bolívar se ubican los asentamientos El Carmen, La Guaira, Santa María y Alameda que son asentamientos no controlados donde más de la mitad de las viviendas presentan 5 o más problemas geotécnicos. Esta localización también ocasiona problemas con la variable calidad del entorno porque si bien Carmona y Plaza Sucre son áreas residenciales bien estructuradas en cuanto a morfología urbana, los asentamientos mencionados son sectores de ocupación espontánea en área de accesibilidad difícil por las restricciones físicas y la mala calidad de las sendas peatonales, lo que ocasiona que la instalación y provisión de los servicios sea muy escasa.

En ambas parroquias existe una satisfactoria extensión de áreas verdes, por lo menos en lo que respecta a los sectores Carmona, Centro y El Recreo, no así en el caso de los asentamientos no controlados porque carecen de disponibilidad de espacio adecuado para el uso recreativo. Es en estas parroquias donde se ubican los principales parques y plazas de la ciudad: Plaza Bolívar, Plaza Sucre, Parque Los Ilustres, Monumento a la Trujillanidad, entre otros.

La parroquia Cristóbal Mendoza se presenta como inestable con una gran tendencia hacia el nivel crítico. Resalta el indicador calidad de vivienda, porque un 45% de las mismas presenta malas condiciones estructurales. Se trata de alojamientos deficientes, sin condiciones

para la habitabilidad, sin servicios de infraestructura y en caso de que los tengan son de menor calidad que los de otras áreas residenciales. Efectivamente, en esta parroquia el 36,4% de las viviendas presenta botaderos de basura en su entorno porque no cuentan con servicio de aseo urbano y en el mejor de los casos el servicio se presta una vez por semana, de manera que las personas deben almacenar la basura por más de 4 días o arrojarla en las inmediaciones de la vivienda. Este valor está muy relacionado con los problemas geotécnicos, de hecho el sector El Hatico es uno de los más afectados en la ciudad, presenta un 66% de viviendas con 5 o más evidencias de problemas y un indicador que se sitúa entre “abundantes y demasiados problemas”. Dentro de esta parroquia se encuentran también San Isidro, Santa Rosa, Paramito, La Tunita, Mesa Colorada, El Limón y La Travesía que son asentamientos no controlados. Estos sectores urbanos a pesar de su antigüedad y cercanía al centro de la ciudad no han alcanzado su consolidación urbanística, en términos de viviendas e infraestructura vial, tal vez porque su desarrollo está muy limitado por serias restricciones físico naturales: terreno accidentado, fuertes pendientes y material con muy pobre capacidad geotécnica.

Como quiera que se trata de población con escasos o insuficientes recursos económicos y de inestabilidad laboral que no cuentan con medios suficientes para acceder a viviendas bien estructuradas se ubican en un área residencial de carácter espontáneo, sin restricciones ni control por parte del Estado. Son sectores que pertenecen al sector informal de la construcción, y se localizan en zonas altamente expuestas a peligros naturales lo que las hace altamente vulnerables. Dependen funcionalmente de la ciudad sin presencia de servicios propios – aproximadamente el 33% de las viviendas no cuentan con servicios básicos: agua, luz, aseo y cloacas.

Monseñor Carrillo es la parroquia que presenta los indicadores más bajos en comparación con el resto de la ciudad. La proporción de viviendas que no cuentan con servicios básicos (33%) refleja que un tercio de la población no cuenta con los satisfactores de necesidades básicas y de saneamiento, lo que incide en la comodidad y en la salud de la población. Los sectores Tamborón, El Cementerio, Las Villitas, presentan muchos problemas de infraestructura: 41% de viviendas con

problemas estructurales, 52% de la población no está satisfecha con la calidad de las vías de acceso y 42% de las viviendas están deterioradas, desaseadas y rodeadas de basura. Esto es importante desde el punto de vista ambiental porque cuando el estado de una vivienda es precario, el número y la intensidad de los factores de riesgo que se presentan por diversos fenómenos resultan elevados y las amenazas a la salud de sus habitantes se elevan de igual manera.

Es el área de la ciudad que posee menos parques y plazas. El parque Rómulo Gallegos, ubicado en San Jacinto, está muy deteriorado por falta de mantenimiento, sus estructuras no funcionan y está ubicado al borde de un talud que sufre la socavación por la quebrada que lo bordea.

Índice de Dimensión Socio Cultural

Se califica a las parroquias de Trujillo como: “ESTABLE”, “INESTABLE” y “CRITICO”. Esta dimensión trata de medir el grado de organización y recursos de la comunidad y su gobierno, planificar, organizar y mejorar las condiciones de la ciudad.

La parroquia Cristóbal Mendoza presenta los mejores indicadores para las variables de esta dimensión: disponibilidad de espacios para la recreación y el esparcimiento, uso de espacios culturales, eficacia gubernamental, sentido de pertenencia y accesibilidad a programas gubernamentales. Estos indicadores se justifican por la cercanía de estos sectores al centro de la ciudad. La ubicación cercana de las plazas y parques del centro de la ciudad, a los que una gran mayoría de encuestados califican de buena calidad, la existencia de canchas deportivas en cada uno de los sectores, permiten señalar que la comunidad está satisfecha con respecto a la infraestructura recreacional. Por otra parte, la población manifestó visitar, por lo menos una vez al mes, los espacios culturales tales como: La Casa de Historia, El Museo Salvador Valero, La Concha Acústica, también ubicados muy cerca del área, en el centro de la ciudad y en Carmona.

En cuanto al grado de aceptación de los proyectos presentados por el gobierno local, de los proyectos propuestos por los consejos comunales y la capacidad de convocatoria del gobierno local hacia la

comunidad para planificar y ejecutar obras y proyectos, es necesario aclarar que aún cuando los valores relativizados muestran un indicador muy positivo, cuando se analizan los valores absolutos se observa que la situación no es muy prometedora: 26 % de la población conoce algún proyecto promovido y ejecutado por la alcaldía, y un tercio de estas personas (8%) los califican de exitosos, seis de cada diez personas conocen la existencia de algún consejo comunal en su sector, y de estas seis, sólo dos manifiestan estar bien representadas en esa organización y el 15% de la población sondeada manifestó estar satisfecha con la acción del gobierno local en cuanto a la motivación y capacitación de la comunidad para planificar y ejecutar proyectos. Esta percepción de la gestión gubernamental puede ser consecuencia de la deficiente capacidad de gestión del gobierno local, porque sólo un 8% del Situado Constitucional ha sido invertido en proyectos para el área urbana de esta parroquia: construcción de accesos viales en Barbarita de La Torre y la construcción de una Casa de la Cultura en Mesa Colorada.

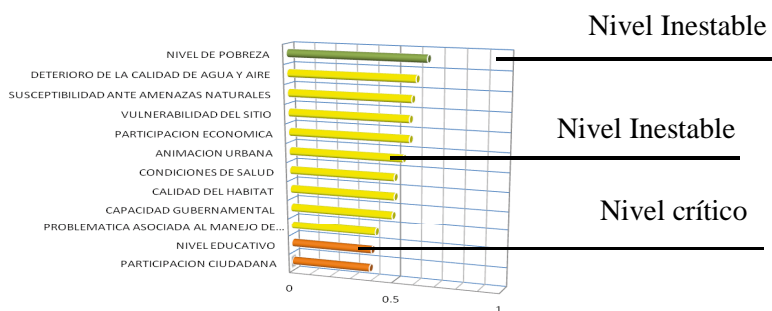
La parroquia Chiquinquirá muestra buenos indicadores en las variables: Disponibilidad de espacios para la recreación, capacidad de gestión, responsabilidad comunitaria, sentido de pertenencia, y accesibilidad a programas gubernamentales. Estos valores denotan que existe la necesidad de incorporar activamente a la comunidad en la planificación y gestión de la ciudad. En un sector donde tenemos que seis de cada 100 personas pertenecen a alguna organización comunitaria, donde más de la mitad de las personas conoce la conformación e integración de algún consejo comunal en su sector, de los cuales un 45% se sienten bien representadas, evidencia un cambio en la participación de la población para ejecutar los proyectos que exige la ciudad. Ahora bien si se analizan estas cifras dentro de la parroquia nos encontramos con situaciones opuestas, porque para las áreas residenciales consolidadas la necesidad de participación es muy alta mientras que en los asentamientos con problemas tenemos totalmente lo contrario. Llama la atención la poca participación electoral de la comunidad en general y el rechazo al liderazgo del gobierno local, porque sólo un 10% están satisfechos. La parroquia Matriz es la que ha tenido mayor capacidad de gestión en términos comparativos, no absolutos. Esto puede explicar la apatía de la comunidad hacia las organizaciones, el rechazo a la gestión de la alcaldía y de los consejos comunales.

En la Monseñor Carrillo la población se manifiesta conforme con la gestión del gobierno local y los consejos comunales. Esta satisfacción no tiene ningún basamento cuando se observa la Capacidad de gestión. En el área urbana de esta parroquia no se ha aprobado ni un solo proyecto social o de infraestructura y servicio. Sin embargo, el 23% de los encuestados manifestó conocer proyectos ejecutados por la alcaldía, de los cuales una cuarta parte manifestó estar satisfecho. Esto puede explicarse porque la ciudadanía no conoce sobre competencias, al indagar sobre estos proyectos, los residentes mencionaban las misiones del gobierno central. En esta parroquia se encuentran los valores más bajos para las variables: Disponibilidad de espacios para la recreación y el esparcimiento, uso de espacios culturales, responsabilidad comunitaria, eficacia de la comunidad y accesibilidad a los programas gubernamentales.

PROBLEMÁTICA Y ALTERNATIVAS PARA ORIENTAR LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRUJILLO

De la jerarquización de los índices por variable para la ciudad en general, se pueden establecer cuáles son los problemas más prioritarios de acuerdo al Nivel del Estado del Sistema

Jerarquización de variables por índice de sostenibilidad urbana.



Fuente: Elaboración Propia

ALTERNATIVAS PARA ORIENTAR LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

La reestructuración de la administración local a través de la integración horizontal entre ámbitos de actuación en el seno de la ciudad, el consenso y la responsabilidad compartida entre organismos públicos y privados, el intercambio de información físico territorial y estadística, y la integración vertical a través de la cooperación de los altos niveles de gobierno, en cuanto a la asignación de recursos financieros y humanos, y la capacitación técnica hacia las personas responsables de la gestión de la ciudad, a fin de lograr mayor coherencia táctica y operativa en una gestión integrada y participativa.

Incentivar la participación de los ciudadanos a través de la planificación estratégica y particular de esta ciudad. Toda la comunidad organizada debe plantearse objetivos comunes y realizables, sustentados en criterios de responsabilidad y ética colectiva, ciudadanos más conscientes de las limitaciones y de la necesidad de racionalizar los recursos del capital natural, artificial y humano. La sensibilización a la sociedad es importante, especialmente porque en una ciudad con tantos problemas ambientales, los recursos son limitados y generalmente, los pocos que se invierten son utilizados para corregir o resolver problemas coyunturales. Esto es evidente cuando se constata que en Trujillo no hay proyectos ni programas de prevención de desastres naturales. Actualmente se está elaborando el mapa de zonificación de riesgos para todo el estado. A nivel de la ciudad, no existen sistemas de información, observación y alerta temprana, no hay planes de contingencia, no existe valoración de la ciudad ante la diversidad de amenazas naturales.

Estudiar los mecanismos para lograr incorporar a la población al Sistema Educativo Formal y fortalecer los Programas de Educación para el Trabajo para que los ciudadanos se formen y trabajen para combatir la pobreza. No puede haber conservación del ambiente si no hay desarrollo que mitigue la miseria y no puede haber crecimiento si el capital natural del ecosistema urbano está amenazado.

Muchos de los aspectos problemáticos o insostenibles se pueden paliar mediante una educación ambiental y llevar a acciones concretas

y facilitar una mejor acogida entre la población de las iniciativas de la planificación. Se deben contemplar planes de emergencia y los riesgos ambientales más eficientes en cada localidad de forma que las medidas preventivas eviten la causa y minimicen el efecto.

Establecer nuevas políticas urbanas que mejoren la eficiencia en el medio ambiente físico y construido. Elaborar y cumplir programas para el mejoramiento de la calidad de los parques urbanos, programas especiales para el rescate y mejoramiento de las edificaciones con valor tradicional e histórico, reparación y arreglo de la vialidad de acceso a los asentamientos no controlados, fachadas, construcción de obras de bioingeniería para mitigar los problemas geotécnicos de las estructuras, reforestación de vertientes con especies autóctonas que disminuyan el escurrimiento superficial y por ende, las amenazas naturales por movimientos de masa y sedimentación.

Implementar Programas de Reubicación como una acción estratégica destinada a consolidar las áreas periféricas de la ciudad, a mejorar sus condiciones medio ambientales y las condiciones de vida de una población que está en situación de pobreza crítica, a través de la aplicación de políticas de prevención de desastres y la recuperación de espacios de preservación ambiental y espacios públicos. En este programa se debe proponer la reubicación de viviendas que estén localizadas en zonas de alto riesgo como: lechos del río Castán y quebradas, áreas de confluencia susceptibles a inundaciones, taludes de terrazas, vertientes con pendientes mayores al 35%, bordes de terrazas y conos con evidencias de socavación basal, áreas de vertientes susceptibles a movimientos gravitacionales.

Extender la cobertura del servicio de aseo urbano a través de la adquisición de vehículos más pequeños - que retiren la basura sin obstruir el tráfico- y la transporten hacia los camiones recolectores. Incrementar el número de estructuras para la disposición de desechos en los sectores de la ciudad menos accesibles y aumentar la frecuencia de viajes o recorridos del servicio por estos asentamientos.

Implementar programas de reciclaje de basura, a través de la construcción de plantas de reciclaje, fábrica de abonos orgánicos e inci-

neradores, rellenos sanitarios, al tiempo que se motive a la comunidad a recolectar y clasificar los desechos a través de incentivos económicos.

Crear programas para el mejoramiento de la calidad del capital humano, en términos de formación profesional y de condiciones de salud, porque la sostenibilidad es la búsqueda del mejoramiento del bienestar de la población. La sostenibilidad de la ciudad está dada por el equilibrio entre la base natural y los procesos de intervención que hace el hombre de su medio. El avance o no hacia pautas más sostenibles dependerá del grado de desarrollo de esas fuerzas productivas, del uso de tecnologías más racionales y cónsonas con la ecología, de la potencialidad que representa para el desarrollo de la ciudad contar con individuos sanos y suficientemente preparados para producir y progresar.

Mejorar el saneamiento integral de la ciudad a través de la ampliación y mejoramiento de la calidad de los procesos de tratamiento del agua, así como también, es perentorio construir el Sistema colector de aguas servidas para toda la ciudad, a fin de mejorar las condiciones de salubridad, evitar la contaminación del agua y del suelo y mitigar los riesgos naturales.

Racionalizar el uso urbano, el urbanizado y el urbanizable, a través de la ocupación inducida (por motivación y no por presión), como estrategia para reducir la vulnerabilidad del sitio.

Mejorar la calidad ambiental urbana a través de Programas para reubicar la economía informal y Programas para organizar el tránsito automotor, flechado de las vías, circuitos de las rutas de transporte, a fin de mejorar la fluidez del tráfico en algunos sectores de la ciudad, especialmente en el casco central.

Es necesario aumentar el área verde por habitante, en este sentido, se debe retomar la construcción del Parque Metropolitano para el río Castán, rescatar los parques verdes, sembrar árboles en las áreas marginales de las avenidas principales, crear un movimiento de opinión más favorable hacia las virtudes y ventajas de la vegetación y los espacios públicos en una ciudad, con el fin de que sea la misma comunidad la que posteriormente pueda exigir la materialización de los parques urbanos, motivar a la población a mantener las áreas verdes en

sus comunidades, crear parques lineares en las áreas de protección de las principales quebradas.

Crear mecanismos o incentivos para la inversión en el área de entretenimiento, a través de medidas que atraigan capital privado como exoneración de impuestos, convenios, mejoramiento de la vialidad de acceso, entre otros.

Promover en la ciudad un desarrollo que tenga en cuenta las necesidades económicas, sociales y ambientales de los ciudadanos de hoy y también a las generaciones futuras, es decir, el desarrollo sostenible, para lograr mejorar su calidad de vida, la equidad, la satisfacción social, económica y ambiental.

Orientar todos los programas y proyectos hacia la igualdad de oportunidades y la disminución de las inequidades sociales, pues los pobres son quienes más sufren las consecuencias del deterioro del medio ambiente.

Intervenir en el mercado de la tierra para frenar las características especulativas del patrón de crecimiento urbano.

Crear programas especiales como “Creación de Empleos” y “Asistencia Técnica” sobre temas relacionados al hábitat en los sectores más deprimidos de la ciudad.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Ferrer, C. Y M. Dugarte (1989) Algunas consideraciones sobre los problemas de estabilidad relativa en la ciudad de Trujillo, Andes venezolanos. Mérida, Venezuela. Rev. **Geográfica venezolana.** Vol. XXX

Herrera. José (1978) **Análisis Geomorfológico de la ciudad de Trujillo y sus alrededores.** Mérida, Venezuela.

MINDUR DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE ORDENAMIENTO URBANÍSTICO (1998). **Plan de Ordenación Urbanístico del Área Metropolitana de Trujillo.**