

**DESARROLLO SOSTENIBLE. DE LO GENERAL A LO PARTICULAR. SITUACIÓN Y  
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL. CUBA,  
VILLA CLARA, SANTA CLARA. APUNTES HACIA UNA ESTRATEGIA**

Arnoldo E. Alvarez López<sup>1</sup>. - Marta C. González Domínguez<sup>2</sup>  
Departamento Arquitectura, Facultad de Construcciones, Universidad Central de Las Villas  
Carretera a Camajuani Km 5 ½, Santa Clara, Cuba  
Tel. 53.422.81561 Fax. 53.422.81608 Email: Cidem@ip.etcса.сu

**RESUMEN**

En el presente trabajo se realiza una caracterización ambiental de la Ciudad de Santa Clara, como estudio de caso a partir de evaluar los problemas ambientales que van desde las escalas mundiales, nacionales y territoriales interrelacionándolos y analizando de forma significativa su repercusión en las tareas de planteamiento y diseño urbanístico - Arquitectónico. Se diagnostican e incorporan nuevos impactos negativos que se producen en nuestras ciudades y que no son tomados en consideración y se proponen apuntes para la realización de una estrategia ambiental para el municipio que incluya objetivos generales, específicos, la formulación de principios de sustentabilidad y las partes del esquema conceptual así como los posibles organismos que deben interactuar. Se grafican e ilustran los principales conceptos, problemas y propuestas.

**INTRODUCCION**

El concepto de desarrollo sostenible implica la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, para lo cual resulta imprescindible la equidad intergeneracional, la eficacia económica y la sustentabilidad ecológica, así como notables transformaciones políticas, económicas y sociales. El desarrollo sostenible exige una nueva ética, una nueva percepción de las relaciones entre medio ambiente y las actividades humanas y su éxito depende no solo de cambios conceptuales, si no además de nuevos enfoques y forma de hacer las cosas y nuevas tecnologías sociales y productivas.

El modelo de desarrollo socialista que defendemos en Cuba se sustenta en el principio de la sostenibilidad y dentro de ello adquiere principal importancia la problemática ambiental.

**DESARROLLO**

- Características actuales sobre los problemas y enfoques ambientales.

El deterioro ambiental provocado en la tierra es el resultado de diversas acciones depredadoras del hombre que se manifiestan en fenómenos tales la Fiebre del Planeta o Calentamiento Global o Efecto Invernadero, la destrucción y reducción de la capa de ozono en la atmósfera y por tanto la incidencia de los rayos ultravioletas; deforestación y destrucción de las capas vegetales más importantes del planeta que son sus pulmones naturales y representan las selvas y bosques tropicales; la generación de lluvias ácidas que comienzan en la atmósfera y destruyen importantes zonas ecológicas; la polución o smog ambiental; la contaminación de los océanos, ríos y lagos por el inapropiado tratamiento de residuos sólidos o la inexistencia de estos; contaminación térmica y sonora; etc.

Estos problemas medioambientales que presenta el mundo comenzaron a discutirse con seriedad a partir de la Cumbre Eco 92 o Cumbre de Río, a la que acudieron 114 Jefes de Estado y 178 Delegaciones Oficiales con un único tema: El planeta tierra, y con un único concepto modular: la necesaria armonía entre medio ambiente y desarrollo, apareciendo una y otra vez en los documentos el término de desarrollo sostenible como un modelo de desarrollo económico que tiene en cuenta la preservación de la naturaleza, y en primer lugar, su recurso más preciado y más amenazado, el hombre.

En esta cumbre se redacta un documento clave como estrategia común: La Agenda XXI, que sugiere, dentro de otras cosas, la creación de un fondo común para la preservación del Medio Ambiente, acciones para el logro de un desarrollo sostenible y la mejoría de las condiciones de vida del ser humano, esbozando la necesidad de redactar en cada estado correctas políticas ambientales. Se firmaron en esta Cumbre importantes acuerdos como la declaración de los bosques, la biodiversidad y el cambio climático.

---

<sup>1</sup> Dr. Arq.

<sup>2</sup> Dipl. Arq.

Esta es la dramática ambiental global que enfrentamos, que constituye un gran riesgo para la supervivencia del hombre y la propia habitabilidad del planeta, único lugar del universo donde hasta ahora se conozca que existe la prodigiosa aventura de la vida.

- Situación Ambiental Nacional.

La situación ambiental nacional coincide en varios elementos con la problemática general del mundo, utilizándose en el presente trabajo la identificación de los principales problemas ambientales que se establecen en la Estrategia Ambiental Nacional, ejemplificando algunos de ellos.

Los principales problemas son:

- La degradación de los suelos.
- Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en los asentamientos urbanos.
- La contaminación de las aguas interiores y marinas.
- Deforestación.
- Pérdida de diversidad biológica.

- Situación Ambiental Provincia de Villa Clara.

Villa Clara no puede excluirse de la problemática ambiental del país, repitiéndose en ella de forma general los principales problemas del medio ambiente necesario a enfrentar en el camino a un desarrollo sustentable. Estos problemas pueden sintetizarse en:

- Contaminación de agua terrestre (superficiales y subterráneas) y marina costeras.
- Emisión de gases y polvos contaminantes a la atmósfera.
- Deficiencia manejo de desechos sólidos.
- Baja cobertura del sistema de alcantarillado, ineficiencia en la capacidad instalada y problemas en las potabilizadoras de agua.
- Alto porcentaje de suelos afectados.
- Deforestación
- Deterioro de la imagen paisajística.
- Pérdida de biodiversidad.
- Insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales.

- Situación y diagnóstico ambiental de la Ciudad de Santa Clara.

La situación que enfrenta el municipio no deja de ser compleja caracterizada por:

- Vertimiento de afluentes contaminantes que se generan en actividades urbanas, domésticas, productivas y del sistema de salud sobre las aguas superficiales de sus ríos.
- Presencia de focos emisores de polvo y gases nocivos a la atmósfera, muchos de ellos en el perímetro urbano e incluso dentro del contexto de la ciudad (pequeñas industrias, servicios, y transporte), lo que ha podido incidir en el aumento de los índices de afectaciones respiratorias y enfermedades de la población.
- Un deficiente manejo de residuales sólidos atmosféricos e industriales así como la proliferación de microvertederos.
- Deficiente estado del sistema de alcantarillado.
- Baja eficiencia del sistema de abasto de agua potable, lo cual compromete los indicadores de salubridad dado en la manifestación de enfermedades por transmisión hídrica.
- Deterioro de suelos.
- Déficit de áreas naturales, proliferación de cultivos itinerantes sin tratamiento, deforestación urbana, etc.
- Degradación del paisaje por mal manejo de las áreas, erosión visual de los ambientes construidos, del transporte público urbano, explotación del territorio, etc.
- Stress sonoro, lumínico y térmico de la población urbana.

Por todo ello se precisa de una estrategia que conteniendo la esencia del alcance global de la protección medio ambiente particularice en lo local y como objetivo básico tenga el indicar las guías para preservar los logros ambientales alcanzados, identificar los principales problemas y conducir a acciones para alcanzar metas hacia un desarrollo sustentable.

- Análisis de la Estrategia Ambiental para la provincia de Villa Clara en interrelación con los organismos competentes. Responsabilidades.

Apuntes para una Estrategia Ambiental para la Ciudad de Santa Clara.

La estrategia municipal para la protección del Medio Ambiente proporciona tanto un marco intelectual como una guía práctica para las labores de protección que serán necesarias comprender. Promueve los esfuerzos locales coordinados, respaldados por la voluntad y la determinación del Gobierno y el Partido, en pro de una acción concentrada al nivel municipal, así como una cooperación intersectorial para la ejecución de los Programas y proyectos de la Estrategia.

- Ordenamiento Ambiental y Plan de la Economía
- Problemas de Gobierno de Medio Ambiente y Desarrollo.

Calidad ambiental  
Cuencas hidrográficas  
Biodiversidad

Educación ambiental

- Prioridades ambientales

Contaminación en la Ciudad (hídrica, del aire, sonora, térmica y lumínica y por gases).

Situación en la salud

Sistema de agua potable y manejo de desechos sólidos y residuales

- Investigación científica e innovación tecnológica.
- Inspección ambiental estatal.
- Evaluación de impacto ambiental

Objetivos y Acciones

Transformación de actitudes y prácticas para conciliar la oferta ambiental y la satisfacción de necesidades generando mejor calidad de vida a mediano y largo plazos.

La elaboración de la estrategia se fundamenta en el cumplimiento de los siguientes principales básicos:

- Disponer de un marco normativo, conceptual y metodológico para el ordenamiento y estructuración coherente de todas sus partes y acciones.
- Enfoque sistémico de la problemática ambiental, expresado en dos niveles fundamentales:

Sistema de medio ambiente como un todo.

El enfoque holístico como base para el análisis de cada problemática ambiental.

- La concentración como principal mecanismo para la elaboración de las estrategias ramales por empresas e instituciones.

Esquema conceptual de la estrategia.

Estrategia municipal de Medio Ambiente

Esquema conceptual

Oferta Ambiental                      Problemas Ambientales

Situación Ecológica Actual

Estrategia

Indicadores de calidad              Futuro deseado              Principios de sustentabilidad

Ambiental

Objetivos y Acciones

Problemas ambientales del municipio.

La identificación de los principales problemas del municipio permite jerarquizar su atención dirigiendo hacia ellos los principales esfuerzos de la gestión ambiental, dentro del universo de problemas existentes, ellos son:

- Deterioro ambiental, térmico, lumínico y sonoro de la ciudad.
- Contaminación de aguas terrestres (superficiales y subterráneos)
- Emisión de gases y polvos contaminantes a la atmósfera
- Deficiente manejo de desechos sólidos.
- Baja cobertura del sistema de alcantarillado, ineficiencia en la capacidad instalada, problemas en la potabilidad de
- agua.
- Alto porcentaje de suelos afectados.
- Deforestación extra e intraurbana.
- Deterioro de la imagen paisajística natural y constructiva.
- Pérdida de la biodiversidad.
- Insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales.
- Impacto negativo del sistema de transporte público urbano.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES**

Si bien siempre hemos concluido de forma parcial, proponemos ahora las conclusiones y recomendaciones generales a las que ha arribado el trabajo:

- Se han establecido los problemas ambientales de Santa Clara en correspondencia con la situación del país y territorio sobre los cuales se debe trabajar más en su diagnóstico y caracterización y se identifican los que tienen interrelación con el planteamiento, y diseño urbano arquitectónico.
- Se proponen los fundamentos hacia una Estrategia Ambiental en el municipio de Santa Clara destacando los aspectos que debieran incluirse para su perfeccionamiento e instrumentación.
- Se recomienda continuar con el presente trabajo como base primaria para de una forma multidisciplinaria llegar a una herramienta guía en función de la protección del medio ambiente en todo el municipio y sus organismos y dependencias.

## **BIBLIOGRAFIA**

- CITMA, Estrategia Ambiental Nacional, 29 pág., 1997.
- CITMA, Estrategia Territorial de Medio Ambiente, 33 págs., 1998.
- CITMA, Cuba ya tiene su Agenda XXI. Revista de Innovación Científica y Tecnológica de Cuba, Número 0, Julio 1993, p 33-42.
- MICONS, Estrategia Ambienta, La Habana, 1997, 77 págs.