

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
Facultad de Ciencias Económicas e Informáticas
Departamento de Economía



Trabajo de Diploma en opción al Título de la Licenciatura en Economía

TÍTULO: Valoración de la sostenibilidad ambiental, social y económica del municipio de Matanzas. Caso de estudio: Centro histórico de la ciudad.

AUTORA: Aniet Falcón Herrera.

TUTORA: Lic: Mariledy Quintana González, MSc

MATANZAS, 2016

RESUMEN

Esta investigación se sustenta en la sostenibilidad del Centro histórico de la Ciudad de Matanzas, categoría que constituye el objeto de estudio, su desarrollo se basa en un enfoque holístico, al sistematizar los elementos teóricos existentes así como, diagnosticar con el empleo de diferentes técnicas y herramientas como: Método de experto y Diagrama de Ishikawa, los problemas que en el Centro existen en las tres dimensiones de la sostenibilidad, lo ambiental , lo social y lo económico, lo cual constituye el campo de acción. Tiene como objetivo Valorar la sostenibilidad ambiental, social y económica que caracteriza al Centro histórico de la Ciudad de Matanzas, el mismo permitirá lograr que una vez conocidos y ampliado el conjunto de afectaciones al Centro, se tenga en cuenta a la hora de tomar decisiones a nivel gubernamental y empresarial y se tome en consideración en la planificación del presupuesto con destino a las inversiones necesarias que dan solución a la problemática planteada

SUMMARY

This investigation is sustained in the sustainability of the historical Center of the City of Matanzas, category that constitutes the study object, its development is based on a holistic focus, when systematizing the existent theoretical elements as well as, to diagnose with the employment of different technical and tools like: Expert's method and Diagram of Ishikawa, the problems that exist in the three dimensions of the sustainability in the Center, the environmental thing, the social thing and the economic thing, that which constitutes the action field. He/she has as objective to Value the environmental, social and economic sustainability that characterizes to the historical Center of the City of Matanzas, the same one it will allow to achieve that once known and extended the group of affectations to the Center, one keeps in mind when making decisions at government and managerial level and take in consideration in the planning of the budget going to the necessary investments that give solution to the outlined problem.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: Fundamentación teórica de la sostenibilidad ambiental, social y económica.....	6
1.1 Concepción del Desarrollo Sustentable.....	6
1.2 Informe Brundtland.....	7
1.2.1 Condiciones para el desarrollo sostenible.....	9
1.3 Sustentabilidad y sostenibilidad.....	13
1.4 Agenda Local 21.....	15
1.5 Gestión sostenible.....	16
1.6 Desarrollo económico y social sostenible en Cuba.....	19
CAPÍTULO II: Diagnóstico ambiental y socioeconómico del centro histórico de la ciudad de Matanzas.....	21
2.1 Problemática ambiental de la ciudad de Matanzas.....	22
2.1.1 Fortalezas del Centro histórico.....	25
2.2 Situación ambiental, social y económica a partir del empleo de técnicas de diagnóstico.....	26
CAPÍTULO III: Propuesta de solución en tres dimensiones.....	40
3.1. Caracterización del centro histórico de la ciudad.....	40
3.2. Propuesta de solución.....	41
3.2.1 Solución para la dimensión ambiental del Desarrollo Sostenible.....	41
3.2.2 Solución para la dimensión social del Desarrollo Sostenible.....	45
3.2.3 Solución para la dimensión económica del Desarrollo Sostenible.....	47
3.2.4 Tributo a los lineamientos.....	51
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIÓN	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	59

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la conciencia de que es necesario preservar y mantener el medio ambiente se refleja prácticamente en todos los ámbitos de trabajo. La colaboración dinámica establecida entre la Organización y los gobiernos, la comunidad científica y el sector privado están generando nuevos conocimientos y medidas concretas para solucionar los problemas ambientales globales, es decir, es un tema de prioridad en casi todas las organizaciones del mundo.

El sistema económico basado en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de recursos y el beneficio como único criterio de la buena marcha económica es insostenible. Un planeta limitado no puede suministrar indefinidamente los recursos que esta explotación exigiría. Por esto se ha impuesto la idea de que hay que ir a un desarrollo real, que permita la mejora de las condiciones de vida, pero compatible con una explotación racional del planeta que cuide el ambiente, es el llamado desarrollo sostenible. (Barrios, 2012).

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos como las tradiciones, por ejemplo, componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

Lamentablemente, el ser humano hace lo posible por atentar contra su propia especie y contra las demás, a través de diversas acciones que afectan a cada uno de los elementos que componen el medio ambiente. Comenzando por el suelo y el agua, los residuos inorgánicos arrojados en la naturaleza constituyen una auténtica bomba de tiempo: a

menos que alguien los recoja, llegará el día en que se interpongan entre los animales y el suelo.

Los edificios, las calles, los monumentos, los bancos de las plazas, los puentes y todo aquello que el ser humano construye, y que también forma parte de su medio ambiente, sufren de la acumulación de residuos, de la contaminación del aire y de la destrucción deliberada por parte de los propios ciudadanos.

El estudio de todas las complejas interrelaciones a las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia, en una palabra "Ecología", constituye desde hace tiempo la esencia de lo que generalmente se denomina "historia natural". Como se ve claramente por las numerosas historias naturales populares, tanto antiguas como modernas, este tema ha evolucionado en íntima relación con la zoología sistemática. Un ecólogo puede estudiar el comportamiento de los individuos. Algunas conductas estudiadas serían, por ejemplo, las técnicas de recolección de alimentos por los individuos, las adaptaciones de supervivencia ante la depredación, y el cortejo. Esta área es llamada, frecuentemente, ecología del comportamiento.

La industrialización y la presión demográfica han acabado provocando una crisis ecológica global. El desarrollo de la economía ha estado siempre por encima de la sostenibilidad y el resultado ha sido el uso y abuso de recursos naturales, con la consiguiente contaminación.

La pérdida de biodiversidad tiene efectos negativos sobre varios aspectos del bienestar humano, como la seguridad alimentaria, la vulnerabilidad ante desastres naturales, la seguridad energética y el acceso al agua limpia y a las materias primas. También afecta a la salud del hombre, las relaciones sociales y la libertad de elección.

La sociedad suele tener varios objetivos en conflicto, muchos de ellos dependientes de la biodiversidad. Cuando el hombre altera un ecosistema para mejorar uno de los servicios que éste proporciona, su acción suele acarrear también cambios para otros servicios de los ecosistemas. Por ejemplo, las medidas para aumentar la producción de alimentos pueden traducirse en menos agua disponible para otros usos. Como consecuencia de dichas contrapartidas negativas, muchos servicios han quedado degradados; por ejemplo la pesca, el suministro de agua y la protección contra los desastres naturales. A largo

plazo, el valor de los servicios perdidos puede superar con mucho los beneficios que se obtienen a corto plazo al transformar los ecosistemas.

A diferencia de los productos que se compran y se venden en los mercados, muchos de los servicios de los ecosistemas, no se comercializan en éstos ni tienen un precio fácil de conocer. Esto significa que los mercados financieros desconocen la importancia de la biodiversidad y los procesos naturales en tanto que fuentes de beneficios para el hombre. En la actualidad, se emplean nuevos métodos para valorar económicamente beneficios como las actividades recreativas y el agua potable. La degradación de los servicios de los ecosistemas podría frenarse considerablemente o incluso invertirse si se tuviera en cuenta el valor económico total de dichos servicios a la hora de tomar decisiones

La pérdida global de biodiversidad se ha producido a un ritmo menor al que se hubiera producido sin las medidas adoptadas por colectividades, ONG, gobiernos, empresas e industrias. Para conseguir avanzar más hacia la conservación de la biodiversidad será necesario, aunque no suficiente, intensificar una serie de actuaciones enfocadas fundamentalmente a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas. (Morris & Champan, 2015)

Varios son los factores que a lo largo de la historia en el mundo han deteriorado la biodiversidad ellos son:

- La destrucción de los bosques naturales,
- La sobreexplotación de plantas y animales: la extracción de madera ha causado una gran disminución de vegetación y la pérdida de muchísimos animales. Muchas especies vegetales y animales se encuentran en proceso de extinción,
- La contaminación del agua, suelo y aire, con toda clase de degradantes como plaguicidas, fertilizantes, productos agroindustriales de desecho, productos de la actividad petrolera entre otros,
- La introducción de especies no endémicas que tributan a una escasa conciencia sobre la importancia y el valor de la naturaleza. (Arroyo, 2011).

Es por ello que las ONU a través del Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente (PNUMA) se encarga de promover actividades medioambientales y crear conciencia entre la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente para lograr el desarrollo sostenible.

En la ciudad de Matanzas las dificultades para dar respuesta a las demandas que plantea el desarrollo urbano condiciona la búsqueda de modelos de reorganización de responsabilidades y promueve el vínculo de centros de investigación en esta temática realizando análisis, buscando mecanismos de financiamiento, estructura de participación social y mecanismos de negociación para el cumplimiento de objetivos sociales, económicos y ambientales.

En el territorio de Matanzas entre los principales factores de vulnerabilidad ambiental y socio económico se encuentran el deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias, la contaminación atmosférica, la contaminación de las aguas, deterioro del fondo habitacional, entre otros.

De acuerdo con las referencias presentadas, se plantea como **problema científico:**

¿Cómo contribuir a minimizar los problemas ambientales, sociales y económicos que hoy afectan al Centro histórico de la ciudad de Matanzas?

Objetivo general:

- Valorar la sostenibilidad ambiental que caracteriza al Centro histórico de la ciudad de Matanzas.

Objetivos específicos:

- Analizar los conceptos y categorías referentes al estado del arte.
- Diagnosticar la problemática ambiental del Centro histórico.
- Proponer medidas de acciones que contribuyan a una sostenibilidad ambiental en el Centro histórico.

Objeto de estudio:

Sostenibilidad ambiental.

Campo de acción:

Problemas ambientales

Métodos de Investigación

A nivel Teórico: Los métodos del materialismo dialéctico.

- **Histórico - Lógico:** con el objetivo de estudiar el desarrollo del tema de la sostenibilidad lo que permite conformar el marco teórico de la investigación.

- **Inducción - Deducción:** para realizar reflexiones que se desarrollen en referentes generales a elementos particulares o de datos particulares para llegar a conclusiones generales.
- **Análisis - Síntesis:** permite conocer en profundidad la realidad de los problemas ambientales, simplificando la descripción de la sostenibilidad.

A nivel empírico

Observación: de las formas en que se manifiestan los problemas ambientales con el propósito de obtener información pertinente para la investigación.

Entrevista: a directivos y especialistas del Casco histórico para conocer sus conocimientos y criterios sobre la temática investigada.

Cuestionario: a las personas afectadas.

Análisis documental: en la obtención de información pertinente.

Herramientas

Método de experto

Diagrama de Ishikawa

El trabajo se estructura en tres capítulos.

Capítulo 1:

Aborda el marco teórico de la investigación, donde las temáticas principales son: la sostenibilidad en las dimensiones ambiental, social y económica, la gestión ambiental, la problemática ambiental, entre otros.

Capítulo 2:

Se realiza un diagnóstico ambiental, social y económico del Centro histórico utilizando diferentes técnicas y herramientas para su determinación.

Capítulo 3:

Se proponen un conjunto de medidas que contribuirán a la mejora del entorno y a sentar las bases para lograr una mayor sostenibilidad en sus tres dimensiones.

CAPÍTULO I. Fundamentación teórica de la Sostenibilidad ambiental, social y económica.

En este capítulo se abordan un conjunto de elementos teóricos referentes a temas que aguardan relación con la sostenibilidad ambiental, pero también desde el punto de vista social y económico, la estructuración de lo general a lo particular ofrece un enfoque integral de la temática tratada y permite el conocimiento de los elementos teóricos que sustentan la investigación.

1.1 Concepción del Desarrollo Sustentable.

La concepción del Desarrollo Sustentable implica un cambio en el modelo de desarrollo y en la interacción de la sociedad con el medio ambiente. Implica una forma nueva de pensar y de actuar, en que se minimiza la degradación de la propia base natural y ecológica de producción y de vida.

Teóricamente el ideario del desarrollo sostenible es prácticamente inobjetable. Entre sus más notables aciertos está el haber colocado la dimensión ambiental del desarrollo en un lugar priorizado, así como su llamado a la colaboración intra e intergeneracional.

Desde el propio concepto clásico, en el ideario del Desarrollo Sostenible se realiza la noción de necesidades humanas, sin obviar las necesidades de la naturaleza. Para este análisis tiene vital importancia la clasificación de las necesidades humanas, al menos, en dos grandes grupos: las existenciales (ser, tener, hacer y estar) y las axiológicas (subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, descanso e identidad).

Junto a ello, se defiende la idea de las limitaciones de los recursos naturales, que responde a potencialidades intrínsecas de los sistemas naturales de soporte y no a las posibilidades de las tecnologías y la producción artificial de nuevos materiales y procesos. En la definición de Desarrollo Sostenible se advierten diversas visiones que a veces se absolutizan, y otras se entremezclan, tales como:

- ✓ La visión generacional, que está muy bien definida por la Comisión Brundtland.
- ✓ La visión ecológica, que enfatiza la importancia de que no se sobrepase la capacidad de sustentación de los sistemas ecológicos de soporte.
- ✓ La visión radical, que prioriza El nivel local.

- ✓ La visión tecnicista que enarbolan organizaciones internacionales, tales como la FAO y la UICN, donde el Desarrollo Sostenible es concebido como la gestión y la conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los cambios tecnológicos para asegurar y alcanzar la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.
- ✓ La visión operacional que se basa en el establecimiento de indicadores y límites de capacidades, y sostiene que el desarrollo sostenible es aquel que utiliza los recursos naturales por debajo de su capacidad de renovación, distribuye las actividades en el territorio de acuerdo con su potencial y sus aptitudes naturales, y practica tales actividades de manera que la emisión de contaminantes sea inferior a la capacidad de asimilación.

Precisamente, las redefiniciones más recientes del concepto Desarrollo Sostenible buscan asignarle una noción más operativa.

El geógrafo brasileño A. Christoffoletti (1993) propone la siguiente definición de Desarrollo Sostenible: "Conjunto de estrategias dirigidas a mejorar la calidad de la vida humana, dentro de los límites de la capacidad de carga de los sistemas ambientales físicos".

Y Gómez Orea (1994) define que el desarrollo sostenible es "aquel que utiliza los recursos naturales por debajo de la capacidad de renovación, distribuye actividades en el territorio de acuerdo con su capacidad de acogida y practica todas las actividades de tal manera que la emisión de contaminantes sea inferior a la capacidad de asimilación" (Cabrera, 2004).

1.2 Informe Brundtland.

Las expresiones desarrollo sostenible, desarrollo perdurable, y desarrollo sustentable se aplican al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland de 1987 (denominado así por la política noruega Gro Harlem Brundtland) fruto de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada durante la Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992). Es a partir de este informe cuando se acató el término inglés *sustainable development*, y de ahí nació la confusión entre los términos desarrollo sostenible y desarrollo sustentable. La diferencia es sustantiva ya que desarrollo sostenible implica un proceso en el tiempo y

espacio y va de la mano de la eficiencia lo cual le permite además ser eficaz. Mientras que el "desarrollo sustentable" implica una finalidad (aquí/ahora) y va de la mano de la eficacia más no necesariamente de la eficiencia. Por tanto, un verdadero desarrollo sostenible implica por añadidura sustentabilidad, más la sustentabilidad no implica necesariamente sostenibilidad (Wandemberg, 2015).

A partir de la década de 1970, los científicos empezaron a darse cuenta de que muchas de sus acciones producían un mínimo impacto sobre la naturaleza, por lo que algunos especialistas señalaron la evidente pérdida de la biodiversidad y elaboraron teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales (Boullón, 2006).

Según el Informe Brundtland "Nuestro Futuro Común" (1987), el desarrollo sostenible se basa en tres factores: Sociedad, economía y medioambiente. En el informe Brundtland, se define como sigue:

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades (Citado en: Ramírez, 2004).

En 1992, la comunidad internacional se reunió en Río de Janeiro, Brasil, para discutir los medios para poner en práctica el desarrollo sostenible. Durante la denominada Cumbre de la Tierra de Río, los líderes mundiales adoptaron el Programa 21, con planes de acción específicos para lograr el desarrollo sostenible en los planos nacional, regional e internacional. Esto fue seguido en 2002 por la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible, que se aprobó el Plan de Aplicación de Johannesburgo. El Plan de Aplicación se basó en los progresos realizados y las lecciones aprendidas desde la Cumbre de la Tierra, y prevé un enfoque más específico, con medidas concretas y metas cuantificables y con plazos y metas.

En 2012, veinte años después de la histórica Cumbre de la Tierra, los líderes mundiales se reunieron de nuevo en Río de Janeiro a:

1. asegurar el compromiso político renovado con el desarrollo sostenible,
2. evaluar el progreso de su aplicación deficiente en el cumplimiento de los compromisos ya acordados, y
3. abordar los desafíos nuevos y emergentes.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, o Cumbre de la Tierra de Río 20, se centrará en dos temas:

1. economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza
2. el marco institucional para el desarrollo sostenible.

La Oficina del Presidente de la Asamblea General continua buscando formas de apoyar los esfuerzos intergubernamentales sobre el desarrollo sostenible, incluido el proceso preparatorio de la Cumbre de la Tierra de Río+20 y la aplicación de la Estrategia de Mauricio para la ulterior ejecución del Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.(ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, Presidente del 65° período de sesiones, Desarrollo sostenible, s/a).

1.2.1 Condiciones para el desarrollo sostenible.

Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos para dicho desarrollo

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

Según algunos autores, estas tres reglas están forzosamente supeditadas a la inexistencia de un crecimiento demográfico. Se llama desarrollo sostenible aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy en día están planteadas. A lo largo de la historia, el ser humano ha utilizado sus conocimientos del medio natural y las herramientas disponibles para extraer y transformar los elementos de la naturaleza que nos sirven para satisfacer sus necesidades.

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ambiental, social y económico.

El objetivo del desarrollo sostenible además de definir estos proyectos es reconciliar los tres aspectos de las actividades humanas; "tres pilares" que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas.

- ✓ Sostenibilidad ambiental: compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero. Incluye un análisis de los impactos derivados de la actividad considerada en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovable, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.
- ✓ Sostenibilidad social: basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes. Implica la mitigación de impactos sociales negativos causados por la actividad que se desarrolla, así como la potenciación de los impactos positivos. Se relaciona también con el hecho de que las comunidades locales reciban beneficios por el desarrollo de la actividad desarrollada en aras de mejorar sus condiciones de vida. Lo anterior se deben aplicar para todos los grupos humanos involucrados en la actividad. Por ejemplo, en el caso de una empresa, debe cubrir a los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, entre otros), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica.
- ✓ Sostenibilidad económica: se da cuando la actividad que se mueve va hacia la sostenibilidad ambiental y social y es financieramente posible y rentable. El propósito fundamental de una economía es satisfacer las necesidades materiales e inmateriales de las personas como individuos.

La esencia de la economía se puede resumir en tres principios básicos: escasez, eficiencia y soberanía. Estos principios no fueron creados por los economistas, sino que son principios básicos del comportamiento humano.

Escasez: es un principio esencial de la sostenibilidad económica. Las cosas tienen valor económico sólo si son escasas. El valor económico es diferente del valor intrínseco, ya

que el valor intrínseco está determinado por la necesidad, mientras que el valor económico está determinado por la escasez.

Por ejemplo, el aire es sin duda valioso para la vida humana pero no tiene ningún valor económico. El aire sólo se vuelve económicamente valioso cuando está suficientemente restringido o contaminado para hacer del aire limpio un bien escaso. Es entonces cuando nos vemos obligados a pagar los costes de limpiar el aire disponible. El aire entonces tiene un valor económico. Esto que puede parecer simple, pero no es fácil entender que la economía no siempre valora las cosas realmente importantes.

Las leyes económicas de la oferta y la demanda derivan directamente de la ley de los rendimientos decrecientes. La cantidad de algo que los consumidores estamos dispuestos a comprar varía inversamente con su precio: es la Ley de la Demanda.

Como las personas gastan cada día más tiempo y energía produciendo cosas, se necesitan los salarios más altos para compensar la escasez cada vez mayor de tiempo y energía para otras cosas. Así pues la cantidad de trabajo que se está dispuesto a realizar varía directamente con el salario. Como resultado, los empresarios que contratan a los trabajadores están dispuestos a producir mayores cantidades de cosas sólo si pueden conseguir precios más altos para cubrir sus costes crecientes de producción. Las cantidades suministradas por la cadena de producción varían directamente en relación con los precios: es la Ley de la Oferta.

Las Leyes de la Oferta y la Demanda son reflejos del comportamiento humano.

Cuando algo se vende más, los costos de producción suben pero su valor para los compradores baja, hasta que los compradores están dispuestos a pagar lo suficiente para cubrir los costos adicionales de producción. En este punto, los compradores comprarían más, sólo si los precios son más bajos pero los vendedores venderían más, sólo si los precios fueran más altos: esto es el precio de mercado.

Eficiencia: es esencial para la vertiente económica. La eficiencia económica se refiere al valor económico en relación con el coste económico. Cuanto mayor sea el valor en relación con los costos, mayor será la eficiencia.

Los recursos naturales y humanos que se utilizan para producir valores económicos a menudo tienen una variedad de usos alternativos: madera, carbón, petróleo y gas natural, por ejemplo, pueden ser utilizados por una variedad de medios en la fabricación, la

generación de electricidad, transporte y calefacción. Muchos trabajadores tienen gran variedad de talentos, y por lo tanto, una amplia variedad de oportunidades de empleo. La eficiencia económica se logra poniendo los recursos humanos y naturales en su más alto o mejor uso económico.

Soberanía: libertad para elegir, es el principal concepto de la sostenibilidad económica. Si las personas no son libres para tomar decisiones económicas los conceptos de escasez y eficiencia importan poco. Las personas deben ser libres para determinar las necesidades por sí mismas, sin presiones de otros. Se debe tener la información precisa para poder determinar el valor final de las cosas antes de decidir comprarlas.

Además, muchas personas han sacrificado su soberanía económica por medio de un endeudamiento excesivo que limita sus oportunidades económicas futuras. Por lo tanto, la soberanía económica es esencial para la sostenibilidad económica (Tomado de sitio en línea: Eointeligencia, 2013).

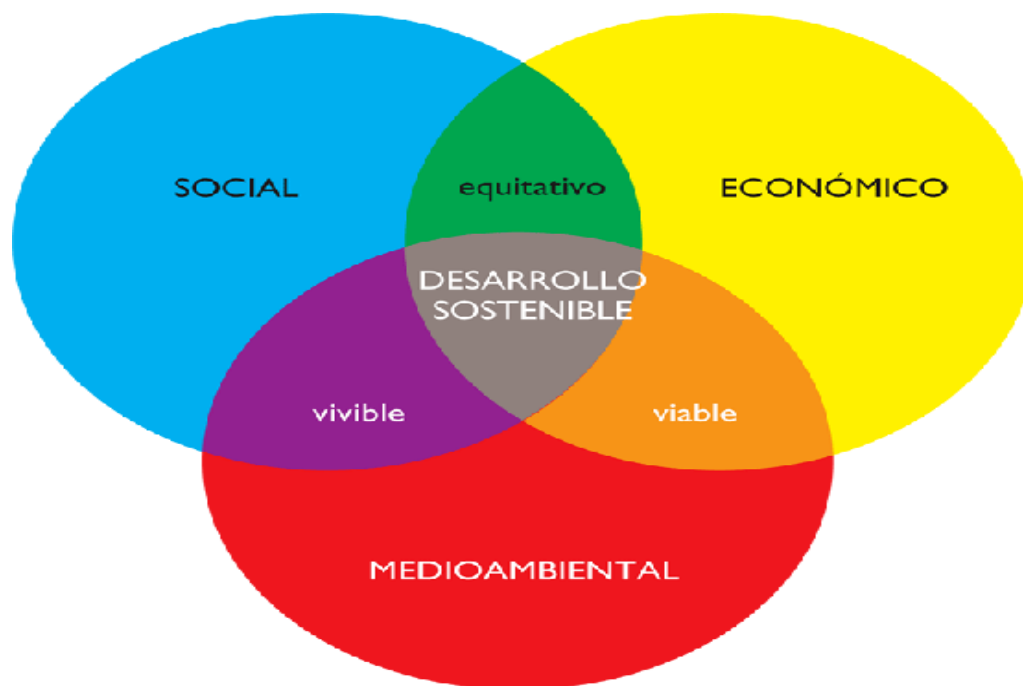


Figura: 1 Puntos de contactos en la interacción entre los componentes del desarrollo sostenible(UNESCO, 2003).

Fuente: (Tomado de sitio en línea: Eointeligencia, 2013).

Este triple resultado al que se ha hecho referencia es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas, pero que tiene cuatro dimensiones básicas:

- ✓ Conservación del medio ambiente para no poner en peligro las especies de flora y fauna.
- ✓ Desarrollo apropiado que no afecte sustantivamente los ecosistemas.
- ✓ Paz, igualdad, y respeto hacia los derechos humanos.
- ✓ Democracia. (Tomado del blog en línea: sostenibilidadperdona, 2012).

Se deben satisfacer las necesidades sociales y de la población, en lo que concierne a alimentación, vestimenta, vivienda, y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varias clases, incluidas las ecológicas y las humanitarias. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente, y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social, de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana, para de tal forma evitar un déficit de recursos.

En resumen, el desarrollo sostenible o sustentable es un concepto desarrollado hacia el fin del siglo XX como alternativa al concepto de desarrollo habitual, haciendo énfasis en la reconciliación entre el crecimiento económico, los recursos naturales y la sociedad, evitando comprometer la posibilidad de vida en el planeta, ni la calidad de vida de la especie humana. El Informe sobre la Situación del Voluntariado en el Mundo resalta que, en la mayoría de sociedades del mundo, los voluntarios contribuyen de forma significativa al desarrollo económico y social.

1.3 Sustentabilidad y Sostenibilidad.

La sustentabilidad es un término ligado a la acción del hombre en relación a su entorno. Dentro de la disciplina ecológica, la sustentabilidad se refiere a los sistemas biológicos que pueden conservar la diversidad y la productividad a lo largo del tiempo. Por otra parte, como decíamos al principio, está ligada al equilibrio de cualquier especie en particular con los recursos que se encuentran en su entorno. En 1987, se realizó el Informe Brundtland, dentro de la acción de Naciones Unidas, y que la definió como la capacidad de satisfacer

necesidades de la generación humana actual sin que esto suponga la anulación de que las generaciones futuras también puedan satisfacer las necesidades propias.

Principalmente, la sostenibilidad está muy ligada al concepto de desarrollo o de desarrollo humano. En sí, el desarrollo humano supone una visión de desarrollo sostenible. Sin embargo, muchas veces también se habla de desarrollo sustentable, entonces: ¿Cuál es la diferencia entonces entre sostenible y sustentable?

Bien. El desarrollo sustentable sólo se ocupa de la preservación de los recursos naturales, y como afirmamos en el párrafo anterior, garantizar que las futuras generaciones también puedan contar con este tipo de recursos para la satisfacción de sus necesidades.

En cambio, el desarrollo sostenible tiene en cuenta además las condiciones sociales, políticas y económicas del conjunto social, por lo cual incorpora la visión humana, de que el humano se desarrolle además de satisfacer sus necesidades, y en ése desarrollo sus acciones sean pro cuidado del ambiente y el entorno natural en el cual vive.

La población mundial probablemente crecerá hasta los 9 mil millones en 2050. Ello supone el aumento de la demanda de recursos naturales que, a su vez, van disminuyendo, mientras se ahondan las diferencias en los ingresos. Hoy día, la sostenibilidad exige un nivel de vida decoroso que no comprometa las necesidades de las futuras generaciones.

Por ejemplo, el desarrollo sustentable englobaría todas las acciones de una empresa que desarrolla sistemas de producción más eficientes que utilicen o desgasten menos un determinado recurso natural, por ejemplo, el petróleo, que es un recurso natural no renovable. Un auto que utilice agua como combustible sería una invención que favorecería el desarrollo sustentable. Por otra parte, desarrollo sostenible sería que un grupo de mujeres mejore su calidad de vida emprendiendo un taller de fabricación textil, pero que para la fabricación de productos utilice telas ya utilizadas anteriormente, empleando técnicas de reciclaje. Así, no sólo mejorarían un cierto aspecto de su vida (la económica, en este caso) sino que también estarían contribuyendo a la preservación ambiental mediante el reciclado.

Para medir el impacto ambiental que provoca la sobreexplotación de recursos naturales se ha creado el índice PIB verde, que es el tradicional PIB (producto bruto interno) pero que tiene en cuenta las consecuencias ambientales del crecimiento económico.

Además, la Responsabilidad Social Empresaria o Corporativa (RSE o RSC) es una nueva disciplina que busca diseñar planes de acción desde empresas o corporaciones hacia la sociedad, aplicando programas y acciones de cuidado ambiental, desarrollo humano, impacto social y mejorar el propio valor añadido (Tomado de sitio en línea: Definición, s/a).

La sostenibilidad es la habilidad de diversos sistemas de la tierra, incluyendo las economías y los sistemas culturales, de sobrevivir y adaptarse indefinidamente a las condiciones ambientales cambiantes.

Por todo lo anterior la autora está muy de acuerdo con que la sostenibilidad ambiental forma parte del desarrollo sostenible conjuntamente con otras dimensiones pero al mismo tiempo es difícil e imposible, buscar vías de solución donde no se impliquen todas la dimensiones, es decir, una propuesta de solución ambiental está estrechamente relacionada con soluciones económicas y sociales, porque existe una interacción dialéctica entre sostenibilidad ambiental, sostenibilidad económica y sostenibilidad social.

1.4 Agenda local 21.

La Agenda 21 (A21) es hoy uno de los principales instrumentos de gestión e intervención a favor del desarrollo sostenible.

La Agenda 21 Local tiene como finalidad los siguientes objetivos:

- ✓ Conocimiento de la realidad municipal, tras el estudio de las variables ambientales, sociales y económicas que la integran, para conocer los problemas reales y asegurar el éxito de la gestión municipal.
- ✓ La mejora de la gestión municipal ambiental, económica y social, tras la aplicación de las recomendaciones derivadas del análisis del Diagnóstico integral del municipio.
- ✓ Definición del modelo de futuro más adecuado para el municipio y sus habitantes: representantes políticos, personal técnico municipal, agentes implicados y ciudadanía en general.
- ✓ Consecución práctica de dicho modelo de futuro a través de la definición, implantación y puesta en marcha de los Programas de Actuación que conforman el Plan de Acción Local o Plan Estructural Municipal.
- ✓ Mejora continua de la gestión municipal y, por tanto, de la calidad de vida en el municipio.

Al ser las autoridades locales las promotoras del proceso de Agenda 21 Local, se pueden destacar los siguientes elementos positivos:

- ✓ El compromiso político. Mediante la firma de la carta de Aalborg las autoridades locales se comprometen a luchar por alcanzar la sostenibilidad local.
- ✓ Definición de políticas integrales. Las políticas sectoriales deberán adoptar una perspectiva más global cuyo objetivo común sea la sostenibilidad.
- ✓ Desarrollo de líneas estratégicas específicas. Tras el diagnóstico municipal, que permite conocer las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del municipio, se definirán unas líneas de actuaciones concretas y específicas para el municipio.
- ✓ Intensificación de las relaciones intermunicipales y supramunicipales. Es positivo disponer de mecanismos que permitan el intercambio de experiencias e información entre municipios de manera que se consiga el mayor éxito y beneficio del proceso de Agenda 21 Local.
- ✓ Fortalecimiento de la participación y la implicación de la ciudadanía. El proceso de implantación de la Agenda 21 Local requiere la participación de políticos, técnicos y demás miembros de autoridades y organismos locales, y de colectivos sociales y económicos.

La participación activa de la ciudadanía y su implicación en el proceso, mediante diferentes sistemas de comunicación, supone un gran esfuerzo fundamental y esencial por parte de las autoridades locales, esfuerzo que se ve recompensado por una mayor calidad de los resultados y una mayor garantía de los mismos (Cuétara, 2003).

1.5 Gestión sostenible.

Existen conceptos fundamentales en lo que se refiere al uso y gestión sostenibles de los recursos naturales del planeta.

- ✓ Núñez (2003) refiere que es un sistema de articulación de intereses entre los actores sociales que intervienen sobre el medio y que representa por tanto una remisión a un conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos dirigidos a garantizar la administración y uso de los recursos naturales, mediante formas racionales, dentro de las cuales tienen un lugar especial la conservación y el mejoramiento de los mismos.
- ✓ Serrano (2006) comprende acciones desde y para la sociedad con incidencia positiva para el medio ambiente.

El desarrollo local sostenible se hace viable en la gestión ambiental urbana. Para que la gestión ambiental urbana se convierta en algo duradero, es clave convertirlo en un terreno fértil para el cambio de actitudes y para el fomento de la autoestima y de los valores en las personas; las prácticas exitosas de gestión ambiental son posibles cuando se plasman en el marco de un desarrollo sostenible a nivel local (Agenda Local 21, actualizado en el 2001).

Un desarrollo económico exitoso depende del uso racional de los recursos ambientales y de la minimización, tanto de los recursos ambientales, como de los impactos adversos de los proyectos de desarrollo.

Cada país es diferente y el enfoque de cada país sobre el tema del desarrollo sostenible dependerá de sus diferentes circunstancias políticas, sociales, económicas, ambientales, culturales e históricas.

La sostenibilidad en ciudades, como organismos vivos ellas mismas, depende de factores económicos, sociales, culturales y ambientales que interactúan para establecer un equilibrio entre las comunidades y los recursos de infraestructura técnica y económica de que disponen.

Las ciudades necesitan para su mantenimiento de grandes áreas agropecuarias y naturales de bajo consumo energético.- Todas las ciudades utilizan recursos producidos en territorios que están fuera de sus áreas construidas (producción agropecuaria, productos forestales, combustible y otros (María Di Pace, 2000).

La necesidad de aplicar el concepto de sostenibilidad se torna bastante clara cuando se trata de enfrentar el problema de la expansión desordenada de las ciudades, pues puede generarse lo que podría llamarse una urbanización descapitalizada.- Hay que tener en cuenta que en los países subdesarrollados como el nuestro el crecimiento de la población es más rápido que el de la economía.

En el mundo la contaminación urbana se viene agravando entre otras causas porque el crecimiento urbano desordenado trae como consecuencias:

- ✓ Asentamientos en áreas inapropiadas.
- ✓ Inadecuado suministro de servicios esenciales.
- ✓ Embotellamiento de tráfico.
- ✓ Incremento de la contaminación del aire.

Una ciudad se puede considerar sostenible cuando logra el equilibrio (entre las comunidades y los recursos de infraestructura técnica y económicas de que disponen) en la interacción de los factores económicos, sociales, culturales y ambientales.

Los objetivos que puede proponerse una ciudad sostenible, según la experiencia de otras ciudades como por ejemplo la de Curitiba” son los siguientes: (Cleón, 2000).

- ✓ Conservación de recursos: asegura la disponibilidad de recursos naturales para el presente y para las futuras generaciones a través del uso eficiente del suelo, disminución del derroche, de recursos no renovables y su sustitución, siempre que sea posible, por recursos renovables, y finalmente, el mantenimiento de la diversidad biológica.
- ✓ El ambiente construido: asegura que el medio ambiente antrópico respete y esté en armonía con el ambiente natural, y que la relación entre ambos sea mutuamente productiva.
- ✓ Calidad ambiental: evitar o reduce procesos que degraden o contaminen el medio ambiente, protege la capacidad de regeneración del ecosistema y evita desarrollos que sean perjudiciales a la salud humana o disminuyan la calidad de vida.
- ✓ Participación política: propone el cambio de valores, actitudes y comportamientos a través del estímulo a la participación en la definición de políticas y de la implantación de mejoras ambientales a todos los niveles de las comunidades, desde abajo hacia arriba.

La sostenibilidad ecológica de las ciudades implica fundamentalmente la existencia de estructuras y estilos de desarrollo socialmente equitativos y apropiados que minimicen la degradación o destrucción de las bases de recursos renovables y no renovables y de la capacidad de autorregulación requeridas por sus sistemas de producción y reproducción.

La sostenibilidad y el desarrollo indican la necesidad de crear las condiciones para la implementación de una gestión ambiental urbana que postula que el proceso de creación y mantenimiento de la ciudad depende del protagonismo de los gobiernos locales y del grado de participación de sus habitantes, es decir, de la generación de nuevas estrategias que tiendan a lograr conjuntamente sostenibilidad ecológica y desarrollo.

1.6 Desarrollo económico y social sostenible en Cuba.

En Cuba la preocupación por el medio ambiente y los recursos naturales quedó expresada al promulgarse la nueva Constitución de la República, en 1976, cuyo Artículo 27 planteaba;

"Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera y que se proteja el suelo, la flora y la fauna".

Este artículo fue modificado a raíz de la Cumbre de Río en 1992, quedando redactado de la forma siguiente:

"El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza"

- ✓ El 11 de julio de 1997 fue aprobada por el Parlamento Cubano la Ley No. 81 de Medio Ambiente, a fin de instrumentar y poner en vigor una legislación medioambiental acorde con las nuevas condiciones nacionales e internacionales referidas a esta materia, así como a las previsiones de futuro para el desarrollo socioeconómico del país y su participación en los programas internacionales y regionales de Medio Ambiente aprobados o concebidos en foros como la Cumbre de la Tierra (CITMA, 1997).

Entre los principales problemas ambientales de Cuba se destacan:

- ✓ Contaminación.
- ✓ Carencia de agua.
- ✓ Afectaciones a la cobertura forestal.
- ✓ Degradación de los suelos.
- ✓ Pérdida de la diversidad biológica.

Hay que tener en cuenta que todos estos problemas ambientales están muy relacionados entre sí, y no solo están a nivel global, regional y nacional, sino también a nivel territorial y

local o comunitario, actuando como un sistema, donde la afectación de uno repercute sobre los otros. A continuación pasaremos a analizar las causas, características y consecuencias de cada uno de ellos (CIDEA, 1995).

Conclusión parcial.

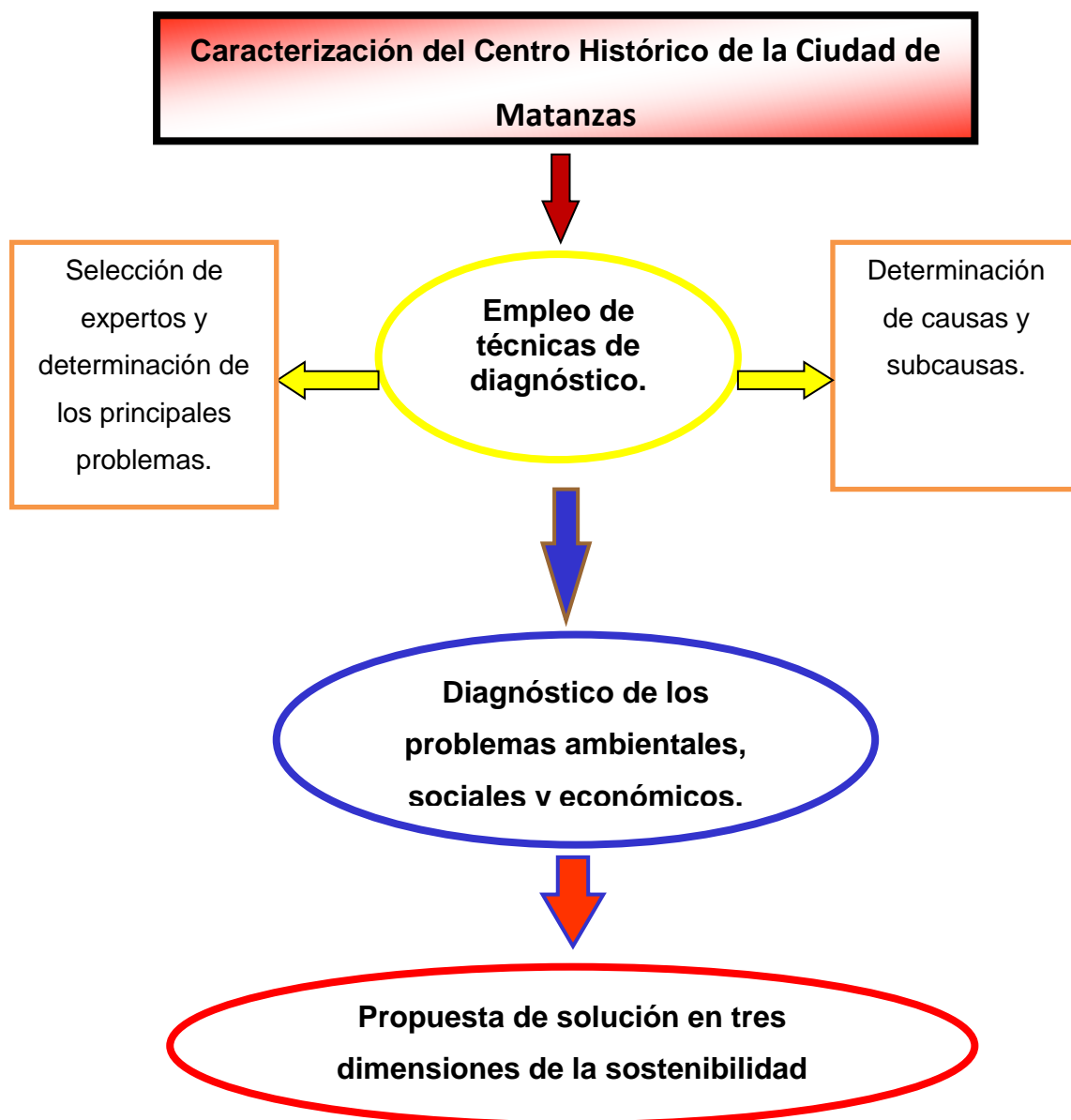
Todas las categorías y conceptos analizados en este capítulo en relación a la sostenibilidad ambiental en 1er lugar, la social y la económica sirven de base teórica para el diagnóstico ambiental realizado al Centro histórico de la Ciudad de Matanzas relacionados con aquellos elementos que atentan en general con el desarrollo sostenible.

CAPÍTULO II. Diagnóstico ambiental y socioeconómico del Centro histórico de la Ciudad de Matanzas.

Introducción

Para la realización de este capítulo se determinaron los principales problemas ambientales, sociales y económicos que afectan la sostenibilidad del Centro Histórico de la Ciudad y para ello se empleó parte del siguiente procedimiento metodológico.

Figura 2.1. Procedimiento metodológico



Fuente: elaboración propia.

2.1 Caracterización del Centro Histórico.

El Centro Histórico Urbano (CHU) de Matanzas se delimitó en el año 1988 y según consta en expediente elaborado por el Equipo Técnico de Monumentos y la Dirección Provincial de Planificación Física, comprende un extenso territorio, conformado por la zona denominada en el siglo XIX como Matanzas con 144 manzanas, Pueblo Nuevo con 95 y Versalles, con 49, con una extensión total 288 manzanas que abarcan 234.46 ha.

No obstante, transcurridos 23 años, las transformaciones en el mismo han sido diversas y aunque no han afectado la trama urbana original, sí han incidido en el patrimonio edificado, en ocasiones de manera irreversible.

El Centro histórico es declarado Monumento Nacional en el año 2013, cuando se elabora el expediente para lograr que Matanzas fuera declarada Monumento Nacional. Para esto se comenzó con un trabajo de varias especialidades, fundamentalmente geógrafos. Es el 2do Centro histórico más grande del país, después del de Camagüey.

El mismo consta de tres partes o secciones.

1. La primera, llamada Centro histórico propiamente dicho.

✓ En el barrio de Matanzas

Es un área que abarca casi toda la estructura antigua del barrio de Matanzas hasta la zona más menos de la calle San Carlos y casi desde la orilla del río hasta la calle Manzano. Este pertenece al barrio de Matanzas.

✓ En el barrio de Pueblo Nuevo

Abarca toda la zona del centro de Pueblo Nuevo hasta la calle San Juan Bautista y de allí hasta la orilla del río, incluido todos sus almacenes y cerraría con parte de la calzada de Tirry.

✓ En el barrio de Versalles

Abarca el Versalles histórico hasta la calle Santa Rita y de ahí cogiendo por todo el hospital, paseo de Martí, toda el área de la bahía hasta el puente de la Concordia.

2. Una segunda parte, declarada Monumento nacional.

Incluye los puentes General Lacret Morlot (Concordia) y del Ferrocarril, la calle Magdalena hasta su encuentro con la calle Manzano, en su intersección con América hasta la Avenida Martín Díhigo, tomando como derrotero el río San Juan hasta su encuentro con el puente General Sánchez Figueras.

Continuando por la Calzada de San Luis a su encuentro con San Sebastián, en su intersección con Monserrate hasta la calle San Andrés, y su confluencia con la Calzada de Tirry hasta San Sebastián, llegando a San Diego hasta la calle Refugio y estableciendo un límite virtual como continuidad de dicha vía hasta la bahía, alcanzando todo el litoral correspondiente a las desembocaduras de los ríos San Juan y Yumurí, incluyendo los puentes Calixto García, el Giratorio y la calle Pavía en toda su extensión.

3. Una tercera parte denominada área de protección.

Abarca parte de los barrios de Matanzas, Pueblo Nuevo y Versalles, desde el antiguo pórtico de la Zona Industrial en el extremo noreste de Versalles, proviniendo por el Paseo de Martí hasta su intersección con la calle San Isidro a su encuentro con Santa Cristina, llegando a Vera y descendiendo hasta la calle Laborde, continuando por los puentes Lacret Morlot (La Concordia) y del Ferrocarril, e incluyendo el área costera correspondiente.

Entrando a Matanzas por la ribera sur del río Yumurí hasta la calle Madan en su intersección con Daoiz, hasta la calle Mujica en su encuentro con la calle Jesús María por el norte y Contreras por el sur, ascendiendo por esta última hasta la Carretera Central, incluyendo el Internado Julio A. Mella y el antiguo Hospital Nena Machado hoy, Neumológico, descendiendo por la calle Milanés hasta la calle Compostela a su encuentro con Zargazazo, la Avenida Martín Díhigo y el segmento de la ribera del río San Juan, conjuntamente con una sección del barrio de Pueblo Nuevo.

Esta superficie se encuentra con la calle Línea hasta su intersección con La Merced y su encuentro con Monserrate, a confluir con San Juan Bautista hasta San Cristóbal. Prosiguiendo por San Sebastián hasta San Carlos y su intersección con San Juan Bautista nuevamente, hasta la Calzada de Tirry en toda su extensión. Tomando como límite este La Merced en su intersección con Tirry y Monserrate, hasta el encuentro con la calle Luis Cuní hasta la Vía Rápida, coincidiendo con un eje virtual de la calle San Andrés hasta la bahía.

El límite sur comprende la intersección de Tirry con las calles Espíritu Santo hasta San Carlos y Calzada de Esteban, continuando por la Calzada Gral. Betancourt y su encuentro con la calle Descanso, incluyendo la Terminal de Ómnibus Interprovincial y la antigua cárcel, hoy Delegación Provincial del MININT.

Ese es el gran Centro histórico de la Ciudad de Matanzas. Dentro del cual se encuentran disposiciones como: Monserrate, El Castillo de San Severino, El Morrillo, Los puentes Bacunayagua y Canímar, La terminal de Trenes, La terminal de Ómnibus, El Bahía; siendo este, el centro histórico en general.

Finalmente hay que sumar la estructura paisajística-geográfica del lugar donde se encuentra Matanzas, la cual tiene ríos, colinas, costas bravas, playas, cuevas, valles, manantiales y una gama que de por sí sola, son atractivas para la ciudad. A esto se le suma que en el Centro histórico hay instituciones emblemáticas como El Teatro Sauto que se sale de la marca nacional y se embraga la marca internacional como uno de los teatros más importantes del mundo, el más original del país, hoy.

Fuente: entrevista al Conservador de la Ciudad.

La extensión del centro por número de manzanas se observa en la siguiente tabla:

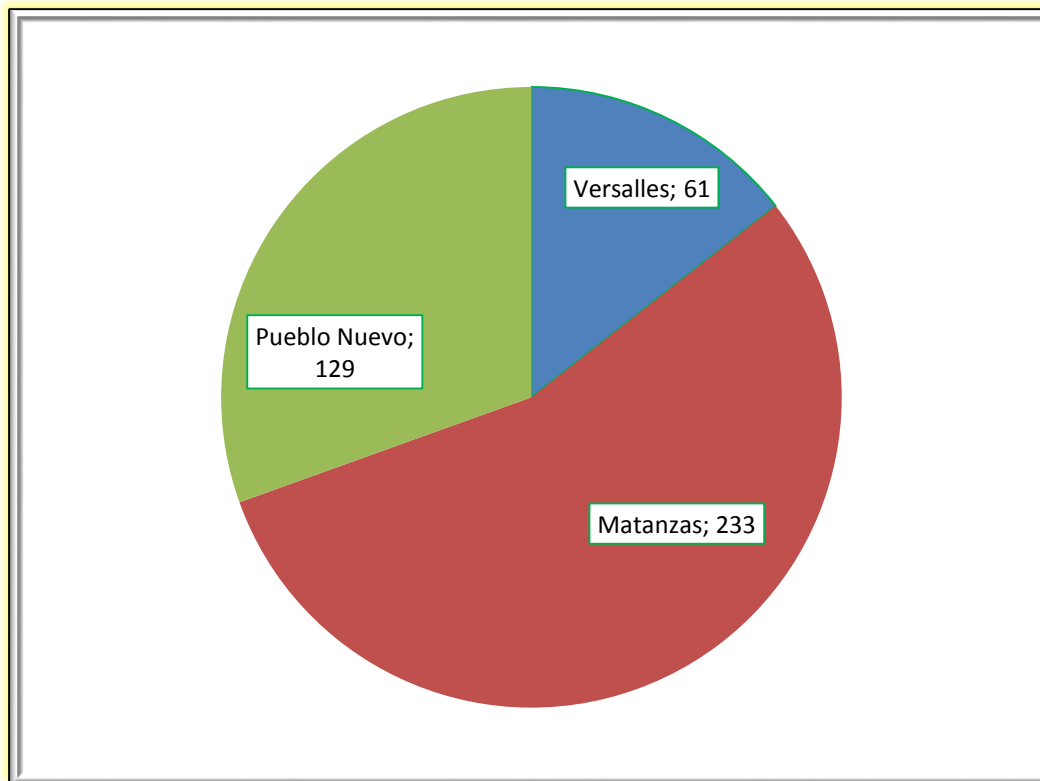
Categoría	No. de manzanas				Área libre (há)	Área total (há)
	Versalles	Matanzas	Pueblo Nuevo	Total		
Centro Histórico Urbano	49	144	95	288	-	234,46
Monumento Nacional	-	52	15	67	20,66	92,05
Zona de Protección	12	37	19	68	16,84	156,71

Tabla 2.1. Extensión por áreas.

Fuente especialistas de la OMSH.

La comparación por zonas es gráficamente la siguiente:

Gráfico 2.1 Manzanas por barrios



Fuente: elaboración propia.

2.1.1 Fortalezas del Centro histórico.

Las fortalezas básicas son:

- ✓ Existencia de la propia ciudad, con su centro histórico declarado Monumento Nacional.
- ✓ Existencia de excepcionales recursos naturales: Ríos, Playas, Litoral Costero, Bahía, Valle de Yumurí, Cuevas de Bellamar, etc.
- ✓ Existencia de áreas con grandes potencialidades turísticas: Monserrate, Morrillo, Canímar, entre otros.
- ✓ Conformación de la estructura urbana y situación geográfica favorable.
- ✓ Instalaciones patrimoniales con altos valores arquitectónicos, histórico y culturales, favorables para desarrollar el turismo cultural.
- ✓ Amplia y reconocida red cultural y recreativa.
- ✓ Existencia de sitios e instalaciones monumento nacional tales como Teatro Sauto, Palmar de Junco, el Morrillo, Castillo de San Severino y Cuevas de Bellamar, además de muchos otros monumentos locales.
- ✓ Profundidad y calado de la Bahía.

- ✓ Herencia y desarrollo de proyectos.
- ✓ Instalaciones y manifestaciones en todas las vertientes del arte con prestigio y reconocimiento nacional e internacional.
- ✓ Potencialidades para desarrollar capacidades de alojamiento, Casas Quintas e instalaciones hoteleras con otros usos.

2.2. Situación ambiental, social y económica a partir del empleo de técnicas de diagnóstico.

Para el análisis de la sostenibilidad se partió de la selección de un grupo de experto, detallado por las siguientes etapas, según Cuétara, 2000.

Etapas 1 Crear un grupo de trabajo (selección de expertos)

Para seleccionar expertos, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

Paso 1. Selección de expertos en la materia a trabajar.

Para ello se calcula el coeficiente de conocimiento (KCi), a partir de la opinión del experto, sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se desea resolver.

Para la determinación de este coeficiente, se aplica el cuestionario para la selección de expertos (Anexo 1). En él se proponen 10 características que debe cumplir un experto, el cual debe valorar las que posee. El coeficiente de conocimiento se determina a partir de la sumatoria del valor prefijado de cada característica seleccionada por el experto. Para determinar el Coeficiente de Conocimiento del experto potencial (KCi) se emplea el anexo 2.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como muestra de medición, expertos en el tema abordado, personas que tuvieran los siguientes criterios que fueron determinados por la investigadora: conocimiento básico acerca de La gestión ambiental y de sostenibilidad, años de experiencia laboral relacionada con la temática tratada, conocimiento del Centro histórico.

Para conocer estos criterios a tener en cuenta en la selección de los expertos se aplicó a cada posible experto el cuestionario de competencia de la tabla de experto que se muestra a continuación y que se presenta en el anexo 3.

Fuente de Argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos y prácticos realizados	0,3	0,2	0,1
Experiencia obtenida	0,2	0,2	0,1
Conocimientos de trabajos investigativos	0,1	0,1	0,1
Participación en eventos nacionales e internacionales	0,1	0,1	0,04
Consultas bibliográficas	0,1	0,1	0,04
Actualización	0,1	0,1	0,1

Tabla: 2.1 Escala para determinar el coeficiente de Argumentación de los expertos.

Fuente: elaboración propia a partir de Cuétara, 2000.

Se seleccionaron para la recopilación de los datos, ocho expertos:

- ✓ Conservador de la Ciudad.
- ✓ Presidenta Provincial de Patrimonio.
- ✓ Directora de la Oficina del Conservador y Especialista Ambiental.
- ✓ Directora de la Oficina de Monumentos Nacionales y Patrimonio.
- ✓ Especialista de Medio Ambiente del CITMA.
- ✓ Arquitecta de la DPPF.
- ✓ Especialista de inversiones de la DPEP.
- ✓ Director de Educación ambiental del CITMA.

Para determinar el coeficiente de conocimiento del experto potencial (KCi) se realizaron los cálculos correspondientes como se muestra en la Tabla 2.2.

Coeficiente de Conocimientos		Votación							
Atributo	Prioridad	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Conocimiento	0.181	1	1	1	1	1	1	1	1
Competencia	0.086	1	1	1	1	1	1	1	1
Disposición	0.054	1	1	1	1	1	1	1	1
Creatividad	0.100	1	1	1	1	1	1	1	1
Profesionalidad	0.113	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacidad de Análisis	0.122	1	1	1	1	1	1	1	1
Experiencia	0.145	1	1	1	1	1	1	1	1
Intuición	0.050	1	1	1	1	1	1	1	0
Grado de Actualización	0.127	1	1	0	1	1	1	1	1
Colectividad	0.018	1	0	1	1	1	1	1	0
	KC	1	0,9	0,9	1	1	1	1	0,8

Tabla 2.2. Resultados de la determinación del coeficiente de conocimiento.

Fuente: elaboración propia.

Una vez calculado el KC se utilizaron los resultados de la segunda parte del cuestionario relacionada con el Coeficiente de Argumentación de los expertos que permitió valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de fundamentación del tema a estudiar.

El coeficiente de argumentación de los expertos se determinó efectuando los cálculos que muestra la Tabla a continuación.

Coeficiente Argumentación	Grado de Influencia de los criterios								
	Fuentes	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Estudios Teóricos Realizados	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	
Experiencia Obtenida	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Conocimiento de Trabajo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Consultas Bibliográficas	0.1	0.1	0.04	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Actualización	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
KA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Tabla 2.3. Coeficiente de argumentación.

Fuente: elaboración propia.

Luego de calcular los valores de KC y KA se procede al cálculo del Coeficiente de Competencia K del experto i como se muestra en la Tabla 2.4.

Fuentes	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Kc	1	0,9	0,9	1	1	1	1
Ka	0.9	0.8	0.74	0.9	0.8	0.9	0.9
$\Sigma KC+KA/2$	1.9/2	1.7/2	1.64/2	1.9/2	1.8/2	1.9/2	1.9/2
K	0.95	0.85	0.82	0.95	0.9	0.95	0.95

Tabla 2.4 Resultados de la determinación del Coeficiente de Competencia.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Cuétara (2000).

Al comprobar los resultados obtenidos en el cálculo del Coeficiente de Competencia se puede apreciar que los ocho especialistas cumplen con el rango establecido de $0.8 \leq K \leq 1$ y por tanto todos ellos se tomarán en consideración para el desarrollo de la investigación.

Etapa 2. Determinación de los principales problemas ambientales, sociales y económicos del Centro histórico.

Paso 1. Aplicación de entrevista a expertos.

Se aplicó la técnica de entrevista ya que requiere de una comunicación, la misma es un proceso de relación biunívoca, sea escrita o verbal, para lograr un buen proceso de comunicación, se requiere de la realización de un procedimiento complejo, además de una profunda ponderación con respecto a una serie de aspectos a tener en cuenta, como:

- ✓ La naturaleza de la información buscada;
- ✓ Las características de los entrevistados, su capacidad y disposición a brindar esa información;
- ✓ Las posibilidades o limitaciones del método de pesquisa que se anhela utilizar;
- ✓ Normas generales que deben tenerse en cuenta en la hora de realizar un cuestionario;
- ✓ No hacer pregunta muy íntima;
- ✓ Utilizar un lenguaje adecuado;
- ✓ Concesiones y claridad en la hora de confeccionar las preguntas;
- ✓ No confiar en la memoria;
- ✓ No obligar al entrevistado a hacer cálculos;
- ✓ No hacer pregunta sugiriendo las respuestas;
- ✓ El cuestionario no debe ser muy extenso.

Cada posible respuesta debe quedar identificada con un código para poder grabar los datos y aplicar un buen programa de tabulación. (Buendía, 2000).

A partir de la entrevista realizada a los expertos, se determinaron los principales problemas ambientales, así como, problemas sociales y económicos que tributan al crecimiento de los problemas de orden ambiental y de sostenibilidad. (Ver Anexo 4)

El resultado a listar es el siguiente:

1. Los Consejos Populares que abarcan el Centro Histórico son Versalles, Pueblo Nuevo y Matanzas Este.
2. Acerca de la valoración de la situación ambiental actual del área del Centro histórico de la Ciudad de Matanzas, existen diferentes opiniones de los entrevistados.
 - ✓ Dos, para un 25%, la valoran de Regular.
 - ✓ Cuatro, para un 50%, la valoran de Mala.
 - ✓ Dos, para un 25%, la valoran de Compleja.
3. Sobre la existencia de una estrategia ambiental para el Centro histórico, las opiniones fueron las siguientes:
 - ✓ Seis, para un 75%, afirman que existe un diagnóstico sobre el Centro Histórico elaborado por la Oficina del Conservador y apoyado por el CITMA y Patrimonio. A la misma vez coinciden en que el CITMA realiza una estrategia ambiental a nivel provincial donde incluye los problemas del Centro Histórico.
 - ✓ Dos, para un 25%, no tienen conocimiento, pero si coinciden en que el CITMA lleva una estrategia provincial y con la involucración de los organismos.
4. Los principales problemas ambientales y socioeconómicos que los entrevistados identifican en el Centro históricos, se presentan a continuación. De ellos:
 - ✓ Siete, para un 88% coinciden en que existe un deterioro del fondo habitacional e inmuebles patrimoniales.
 - ✓ Ocho, para un 100%, coinciden en el deterioro de las condiciones higiénico sanitarios.
 - ✓ Cuatro, para un 50%, coinciden en el deterioro e insuficiente red hidráulica.
 - ✓ Cinco, para un 63%, coinciden en que existe una red vial en mal estado técnico.
 - ✓ Siete para un 88%, consideran que existe contaminación sónica.
 - ✓ Ocho, para un 100%, consideran que existe contaminación atmosférica.
 - ✓ Seis, para un 75%, coinciden en la existencia de barrios reprobables.
 - ✓ Seis, para un 75%, consideran que existe peligro de inundaciones por fuertes lluvias.
 - ✓ Cuatro, para un 50%, coinciden en la insuficiencia de espacios verdes y desequilibrio en la biodiversidad urbana.
 - ✓ Ocho, para un 100%, están de acuerdo con que existe contaminación de los ríos.
 - ✓ Cinco, para un 63%, consideran que existe contaminación sonora.

- ✓ Seis, para un 75%, son de la opinión que la presencia de aves en el Parque de la Libertad es un problema a considerar.
 - ✓ Ocho, para un 100%, coinciden en la presencia de indisciplina social y empresarial.
5. Los entrevistados al valorar el sustento económico que tiene el Municipio de Matanzas para dar solución a dichos problemas, consideran los siguiente:
- ✓ Siete, de ellos consideran que el presupuesto es ínfimo y que luego de la creación de la Oficina del Conservador, el CITMA y el gobierno cooperan un poquito más; pues es a partir de entonces que se destina un presupuesto para la solución de algunos problemas siendo este insuficiente.
 - ✓ Uno, considera que se puede ir dando alguna solución con el presupuesto existente
 - ✓ Los ocho son de la opinión de que cada organismo debe planificar el presupuesto enfocado a la solución ambiental dentro de su plan anual.
6. Al tener en cuenta la existencia de proyectos de desarrollo local.
- ✓ Seis de ellos coinciden en que la solución de todos los problemas identificados pudieran estar en proyectos de desarrollo local, poniéndose los siguientes ejemplos:
 - ✓ el trabajo que se está realizando en la calle Narváez, existe un proyecto en la cueva Simpson.
 - ✓ el trabajo que se comenzara a implementar en el Parque de la Libertad para tratar las aves que ahí viven.
 - ✓ Dos, consideran que algunos de las soluciones deben estar en proyectos y otras sería muy factible que estuvieran prevista a nivel provincial.
7. Al valorar la existencia de acciones propuestas para resolver los principales problemas existentes el resultado es el siguiente:
- ✓ Los ocho entrevistados coinciden en que los resultados se manifestaran a corto, mediano y largo plazo en dependencia del tipo de problema y de que la solución comience con la mayor inmediatez.
- Los especialista en conservación y patrimonio ofrecieron los siguientes datos:
Del conjunto de acciones que se deben acometer solo cuentan con financiamiento:
- ✓ Terminación del Teatro Sauto.
 - ✓ Revisión de la definición de uso y proyecto con el CIMEX relativo al Edificio Ayllón y Milanés.

Paso 2. Relacionar las deficiencias detectadas con indicadores económicos.

Dentro de las inversiones que dan solución al problema relacionado con la existencia de una red vial en mal estado técnico, inundaciones por fuertes lluvias y que puede ayudar con la contaminación de los márgenes de los ríos, se presenta a continuación el presupuesto para inversiones del año 2017.

INVERSIONISTA		NOMBRE DE LA INVERSION	CLASIF	CONSTRUCTOR		AÑO	
OACE	ENTIDAD			OACE	ENTIDAD	M.T	CUC
		Nuevo o Reparación Capital					
CAM	S. COM.	Márgenes del río San Juan	INV	MICONS	MICONS	800,0	240,0
CAM	S. COM.	Puente Calixto García	R/C	MICONS	MICONS	800,0	200,0
CAM	S. COM.	Base de Apoyo Comunal	R/C	MICONS	MICONS	410,0	61,5
CAM	S. COM.	Reparación Capital. Principales Calles del Centro de MTZ	R/C	MICONS	MICONS	1184,7	236,94
CAM	S. COM.	Puente Lcret Morlot	R/C	MICONS	MICONS	179,0	35,8
		TOTAL				3373,7	774,24

Tabla 2.5 Lista de construcción y montaje para inversiones y reparaciones capitales a ejecutar en 2017.

Fuente: Dirección Municipal de Servicios Comunes.

Dentro de las inversiones que dan solución al problema relacionado con la insuficiencia de espacios verdes y desequilibrio en la biodiversidad urbana y una red vial en mal estado técnico se presenta a continuación el presupuesto para inversiones del año 2017.

INVERSIONISTA		NOMBRE DE LOS MTOS	CLASIF.	PROV.	CONSTRUCTOR		AÑO 2017
OACE	ENTIDAD				OACE	ENTIDAD	MT
		Construcción a ejecutar					
CAM	SCOM.	Mantenimiento a Parques de la Ciudad	ING.	MTZ	CAM	C NORTE	200,0
CAM	SCOM.	Bacheo, Calles de la Ciudad	EDIF.	MTZ	CAM	C NORTE	1000,0
		TOTAL					1200,0

Tabla 2.6. Lista de mantenimientos constructivos a ejecutar en el 2017.

Fuente: Dirección municipal de Servicios Comunes.

Lista de Obras en que se ejecutan los Mantenimientos Constructivos	Constructor		Valores a Ejecutar (MP)
	OACE	ENTIDAD	AÑO
Edificio antiguo tribunal. Oficina Conservador de la Ciudad	CAM	T.C.P	1.500
Escuela de Oficios	CAM	T.C.P	1.000
Plaza de la Vigia	CAM	T.C.P	1.400
Calle Medio. Corredor comercial. Primera etapa	CAM	T.C.P	1.400
Calle Narváez. Paseo recreativo. Segunda etapa	CAM	T.C.P	1.600
Cueva de la Campana	CAM	T.C.P	100.0
Plaza de la Catedral	CAM	T.C.P	2.100
Total			9100

Tabla 2.7. Lista de obras.

Fuente: MICONS

En opinión de los especialistas el presupuesto planificado para el año 2017 es aún insuficiente para la demanda existente y las necesidades requeridas.

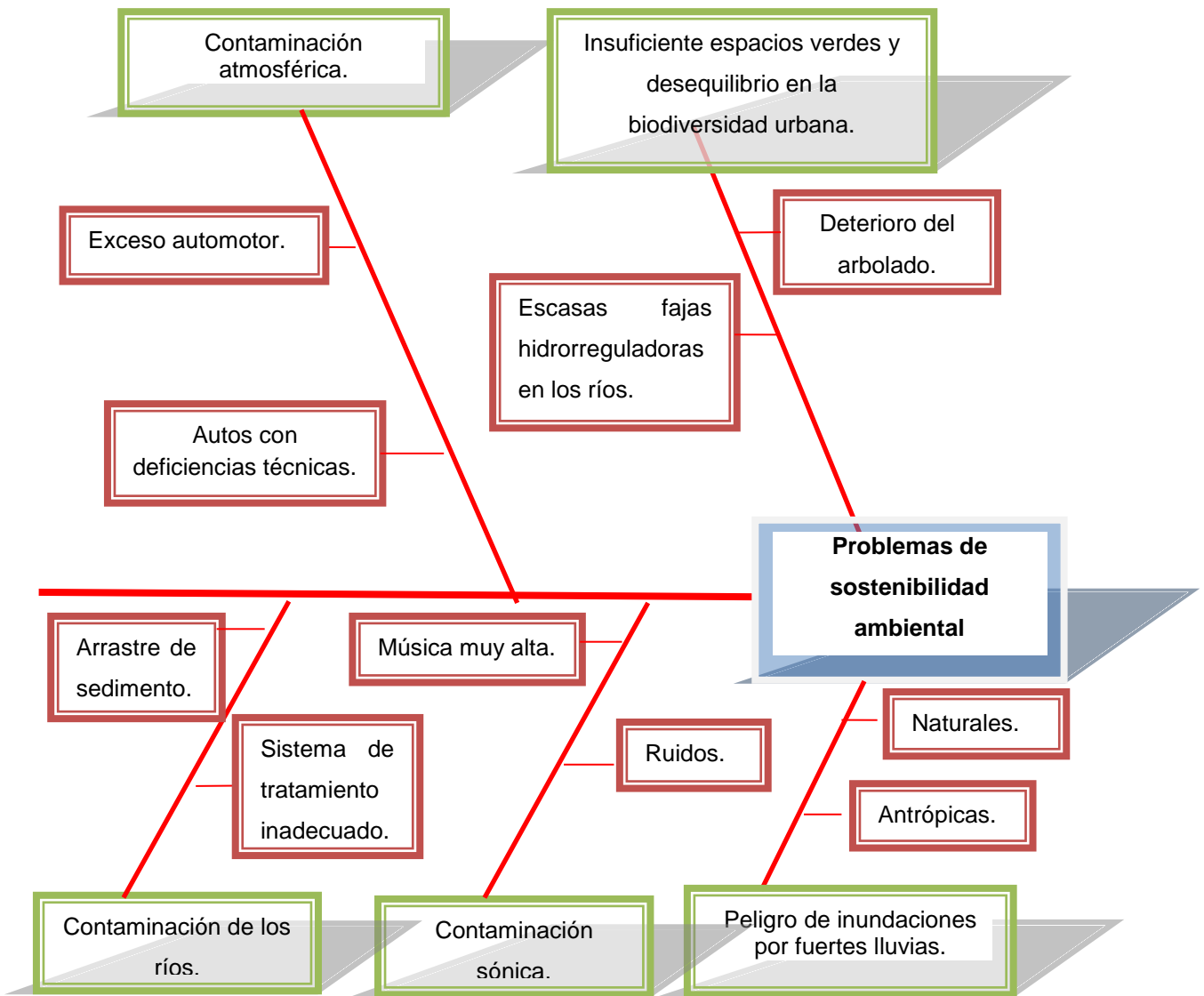
Etapa 3. Determinación de las causas y subcausas

Paso 1. Aplicación del diagrama Causa _ Efecto.

Fue escogido el diagrama de Causa - Efecto para aplicar a los expertos por ser la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden aportar a un problema (efecto). Fue creado en 1943 por el Maestro Kaoru Ishikawa en Tokio. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recogida de datos.

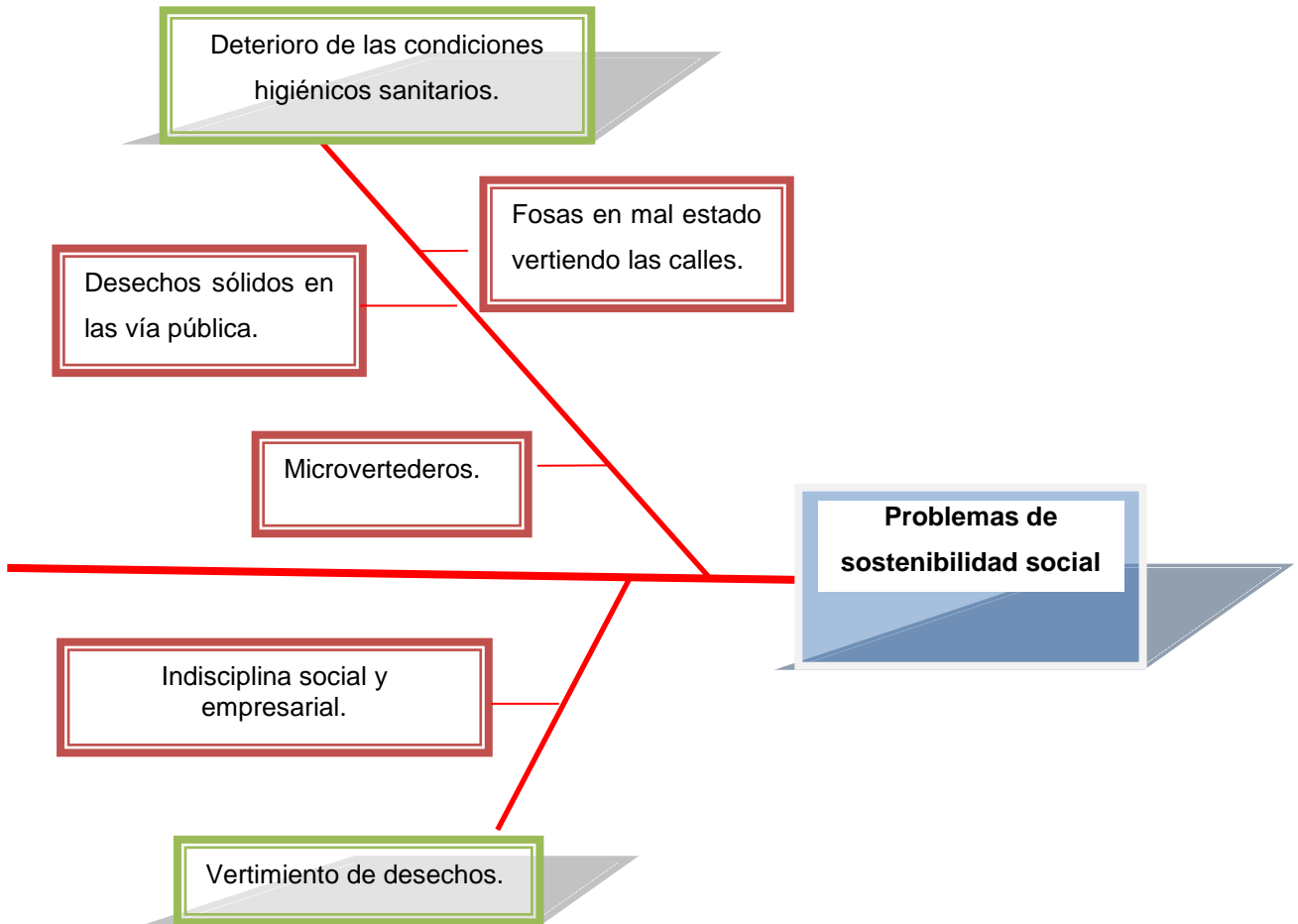
El Diagrama de Causa - Efecto es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del Diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y se determine exactamente las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales. (Slider, 2011).

Diagrama 2.1 Causa de problemas ambientales.



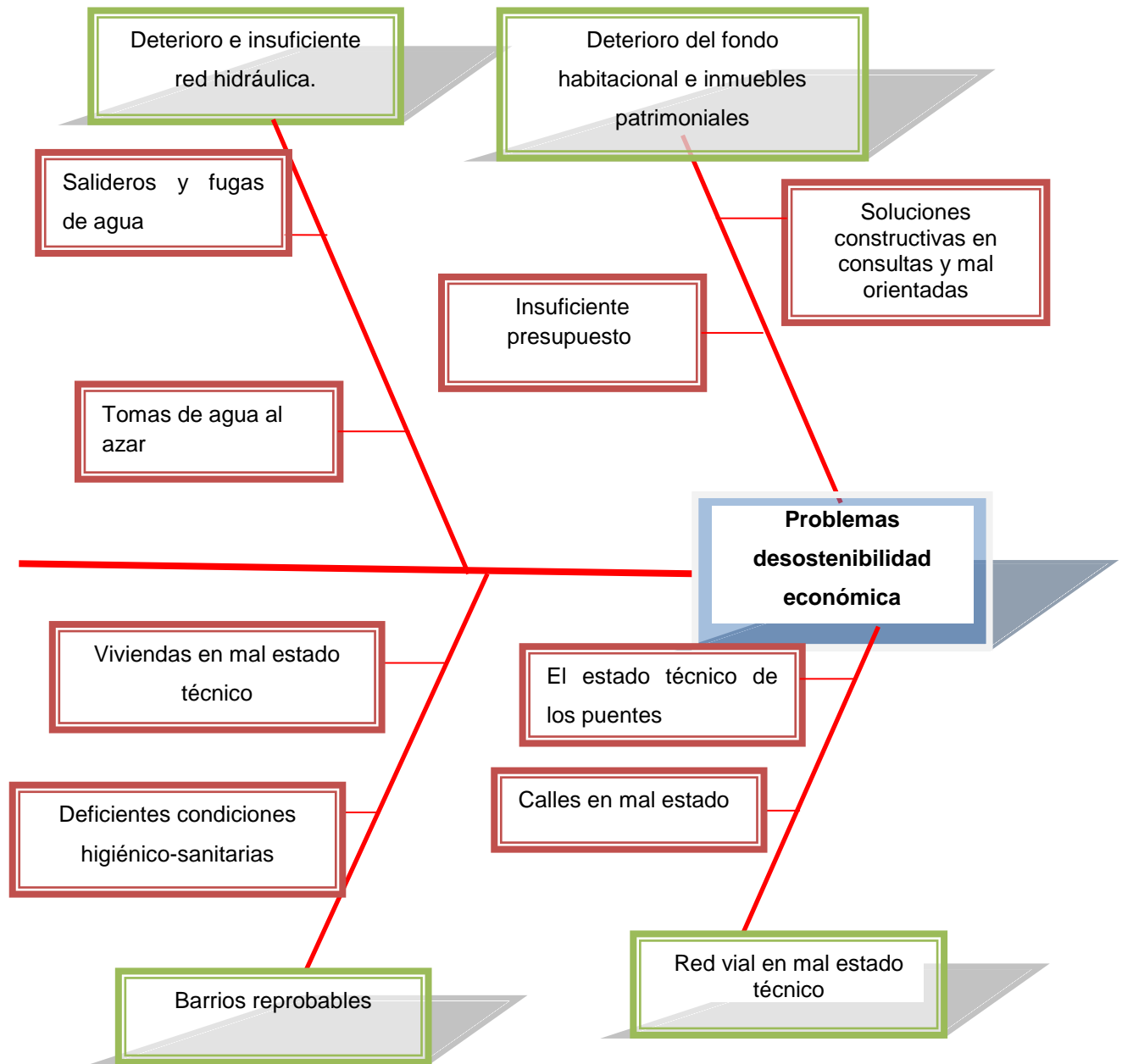
Fuente: elaboración propia.

Diagrama 2.2. Causa de problemas sociales.



Fuente: elaboración propia.

Diagrama 2.3. Causa de problemas económicos.



Fuente: elaboración propia.

Conclusión parcial

El empleo de técnicas de diagnóstico, permitió llegar a conocer los principales problemas que afectan al Centro histórico de la Ciudad de Matanzas tanto desde el punto de vista ambiental, social o económico, lo cual permitirá proponer soluciones encaminadas a una mayor sostenibilidad.

CAPÍTULO III. Propuesta de solución en tres dimensiones de la sostenibilidad.

En el presente capítulo se analiza la propuesta de acciones que deben solucionar la problemática del Centro histórico de la ciudad de Matanzas, y se realiza una propuesta de solución a la problemática que afecta a la sostenibilidad tanto en la dimensión ambiental, social como económica.

3.1 Acciones propuestas sin financiamiento.

Para lograr una ciudad remodelada, el Centro Histórico, debe tener definidas las áreas priorizadas de actuación, desarrolladas principalmente a partir de las plazas jerárquicas de la ciudad, donde están centrados los principales valores arquitectónicos y urbanísticos, con un alto grado de incidencia.

Dentro de las acciones propuestas por el Plan Maestro de la zona priorizada de conservación, en el período 2016- 2018 y que aún no cuentan con financiamiento se encuentran:

- ✓ Diseño y restauración Edificio Antiguo Tribunal: Habilitación material y financiera de la Oficina del Conservador y Escuela de Oficios.
- ✓ Mantenimiento general al Palacio de Junco.
- ✓ Mantenimiento y rehabilitación Museo Cuartel de Bomberos.
- ✓ Mantenimiento del edificio La Vigía.
- ✓ Desarrollo del proceso de concertación entre las instituciones y las autoridades competentes (DPPF, Patrimonio, Vialidad, Transito-MININT, EMPAI, UNAICC, CAP, CAM, entre otros.), para la transformación y alcance del área peatonal de la Plaza de La Vigía y las implicaciones en la vialidad del Centro Histórico.
- ✓ Desarrollo de los estudios y proyectos para la transformación en espacio público peatonal de la Plaza de la Vigía, áreas y calles complementarias.
- ✓ Desarrollo de la 1ra Etapa de la transformación de la Plaza de la Vigía
- ✓ Conclusión y mantenimiento Biblioteca Provincial Gener y del Monte.
- ✓ Rehabilitación de la Biblioteca Juvenil.
- ✓ Mantenimiento Museo Farmacéutico.
- ✓ Preparación de inversión del Hotel Louvre.
- ✓ Diseño y restauración Iglesia fundacional.

- ✓ Diseño, preparación y desarrollo del entorno de la catedral como área para la recreación, esparcimiento y la expresión de valores culturales del CH.
- ✓ Identificación y habilitación de áreas para parqueo en el CH (antigua Skidmore, antiguo estacionamiento de Contreras e/ Manzaneda y Dos de Mayo, antigua central de ambulancias, entre otros.)
- ✓ Estudio prospectivo, ajustado al contexto actual, de la vialidad del CH, definición de áreas peatonales, estacionamiento, paradas de ómnibus, piqueras, conexiones, intercambios, vías alternativas, soluciones al flujo vehicular, entre otros.

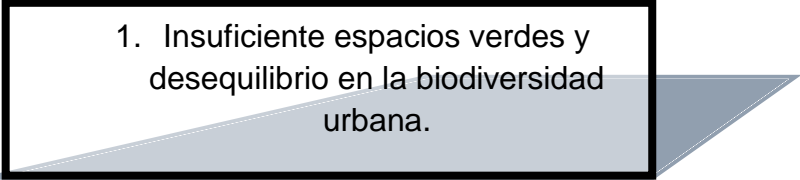
3.2 Propuesta de solución.

La solución de los problemas de sostenibilidad requiere un enfoque global, sin significar la aplicación de medidas de carácter general, además, las soluciones no proceden sólo de la tecnología. Es muy importante el aspecto social, mediante una transformación real de las actitudes y comportamiento de los individuos. Es un proceso lento y largo, en tanto que la degradación avanza de forma rápida y con dimensión global, esto necesariamente lleva a la gestión ambiental. Por lo que ésta deberá contar con mecanismos que enfrenten las situaciones antes dichas, con una estrecha relación entre Economía-Medio Ambiente-Sociedad.

Con esta propuesta se pretende proponer solución a los problemas alistados en el diagrama Causa -Efecto.

3.2.1 Solución para la dimensión ambiental del Desarrollo Sostenible.

La solución de los problemas de dicha dimensión contribuye a la conservación de la biodiversidad y también tiene el propósito de elevar la cultura y conciencia ambiental.



1. Insuficiente espacios verdes y desequilibrio en la biodiversidad urbana.

Objetivo. Aplicar el enfoque ecosistémico.

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % de las acciones encaminadas al incremento de la siembra y población de árboles.


- ✓ Se cumple el 100% del manejo adecuado de desechos sólidos comunales en los márgenes de los ríos.

Acción	Ejecución	Fecha
Reforestación y mantenimiento de los árboles.	Empresas Flora y Fauna, Servicios Comunales y Florestal Integral.	2017
Reforestación de las fajas hidrorreguladoras, identificando especies forestales y frutales de más permanencia.	Empresas Flora y Fauna.	2017

Tabla 3.1. Biodiversidad urbana.

Fuente: elaboración propia.

2. Contaminación Atmosférica.



Objetivo. Reducir la contaminación emitida por gases .

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % de las acciones encaminadas a mitigar la contaminación.

Acción	Ejecución	Fecha
Regular la circulación de vehículos con deficiencias técnicas que atentan contra la salud de la población.	Empresa de transporte y PNR.	2017

Tabla 3.2. Contaminación atmosférica

Fuente: elaboración propia.

3. Peligro de inundaciones por fuertes lluvias.

Objetivo. Mitigar el riesgo de inundaciones para la población cercana a los ríos.

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % de las acciones encaminadas a la mitigación de las inundaciones.
- ✓ Se cumple el 100% del manejo adecuado de desechos sólidos comunales en los márgenes de los ríos.

Acción	Ejecución	Fecha
Planificar el sistema de alcantarillado.	CITMA.	2017
Revisar y reanimar el sistema de alcantarillado existente.	Empresas de Acueducto y Alcantarillado.	2017
Monitoreo e información por parte de la defensa civil.	Gobierno Municipal.	2017
Accionar sobre la deficiente educación ambiental y la irresponsabilidad ambiental.	CITMA y Ministerio de Educación	2017

Tabla. 3.3. Inundaciones.

Fuente: elaboración propia.

4. Contaminación sónica

Objetivo. Minimizar el riesgo para la salud en general.

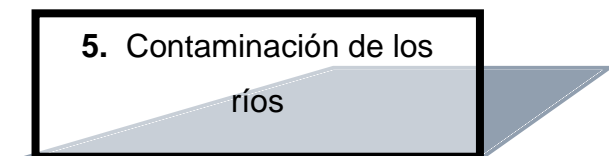
Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % de las acciones encaminadas ruidos molestos que superen los 45 dB
- ✓ Se cumple el 100% del manejo de exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en la zona.

Acción	Ejecución	Fecha
Definir normas que regulan el ruido molesto	Ministerio de salud y el CITMA y PNR	2017
Difundir las enfermedades como la hipertensión arterial, y los accidentes cardiovasculares provocadas por la contaminación sónica.	Ministerio de salud y el CITMA	2017

Tabla. 3.4. Contaminación sónica.

Fuente: elaboración propia.



Objetivo. Minimizar el riesgo para la salud en general.

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % el tratamiento de arrastre incipiente y mecánica del transporte de sedimentos.

Acción	Ejecución	Fecha
Proponer investigaciones sobre las cantidades relativas de sedimentos que avanzan en suspensión y el arrastre de fondo.	Universidad y CITMA	2017
Proponer investigaciones sobre cómo tratar adecuadamente el fango para su reducción, acondicionamiento y destino final.	Universidad y CITMA	2017

Tabla. 3.5. Contaminación de los ríos.

Fuente: elaboración propia.

3.2.2 Solución para la dimensión social del Desarrollo Sostenible.

La solución de los problemas de dicha dimensión requiere de toma de conciencia, de superación y de elevación de la cultura de la sociedad.

6. Deterioro de las condiciones
higiénicas sanitarios.

Objetivo. Mejorar la higiene ambiental de los asentamientos humanos que permitan elevar la calidad del medio ambiente del Centro histórico.

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

- ✓ Se cumple el 100 % de las acciones encaminadas al mejoramiento de la higiene ambiental comunal.

- ✓ Se cumple el 100% de las actividades prevista en la implementación del Sistema de Monitoreo Ambiental en la zona urbana.
- ✓ Se cumple el 100% del manejo adecuado de desechos sólidos comunales.

Acción	Ejecución	Fecha
Reparar fosas en mal que están vertiendo las calles.	Empresa Acueducto y Alcantarillado	2017
Erradicar los Microvertederos, monitoreando su desenvolvimiento.	Empresas de Servicios Comunales	2017
Eliminar los desechos sólidos en las vías públicas con la disposición de envases.	Empresas de Servicios Comunales	2017
Contar no un sistema de recogida uniforme	Empresas de Servicios Comunales	2017
Adoptar un sistema de recogida que esté en correspondencia con el manejo de los desechos sólidos urbanos.	Empresas de Servicios Comunales	2017

Tabla 3. 6. Condiciones higiénico-sanitaria.

Fuente: elaboración propia

7. Vertimiento de desechos

Objetivo. Tributar a barrio saludable con buenas condiciones higiénico sanitarias.

Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

✓ Se cumple el 100 % con las normas higiénico-sanitarias.

Acción	Ejecución	Fecha
Elevar la educación y la conciencia ambiental de la comunidad, expuesta a riesgos de salud.	Ministerio de salud y el CITMA	2017
Eliminar la indisciplina social y empresarial.	PNR	2017

Tabla 3. 7. Vertimiento de desechos.

Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Solución para la dimensión económica del Desarrollo Sostenible.

Se da cuando la actividad que se mueve va hacia la sostenibilidad ambiental y social y es financieramente posible y rentable.

Para la solución de los problemas de dicha dimensión se requiere de un financiamiento para invertir en aquellas actividades que van dirigidas la sostenibilidad ambiental y social.

8. Deterioro del fondo habitacional e inmuebles patrimoniales

Objetivo. Lograr un incremento del proceso de rehabilitación integral urbana.

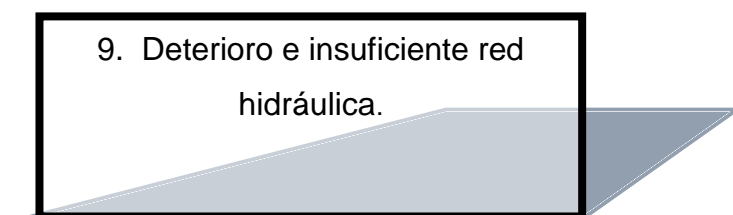
Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

✓ Se cumple con la recuperación del fondo habitacional.

Acción	Ejecución	Fecha
Incrementar el estudio de posibles subsidios y préstamos a la población	Gobierno Municipal y Provincial	2017
Elevar la satisfacción del cliente en los trámites de vivienda con el recurso tiempo.	Vivienda	2017
Hacer un óptimo uso del presupuesto para mejorar el fondo habitacional y patrimonial.	Oficina de Conservación y Patrimonio	2017

Tabla 3. 8.Fondo habitacional.

Fuente: elaboración propia.



Objetivo. Minimizar los riesgos que decrementan el ahorro de agua.

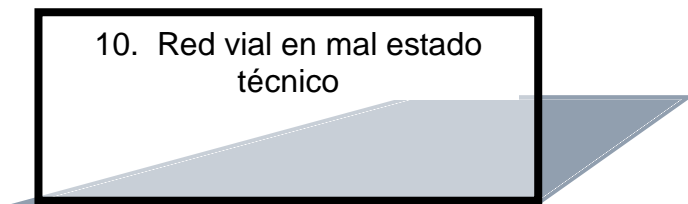
Propuesta de criterios de medidas posibles a definir.

✓ Se cumple con la recuperación y desarrollo de la red hidráulica.

Acción	Ejecución	Fecha
Incrementar el número de expertos en detección de fugas de agua.	Empresa Acueducto y Alcantarillado.	2017
Incrementar la localización de salideros en redes hidráulicas.	Empresa Acueducto y Alcantarillado.	2017

Tabla 3. 9.Red hidráulica.

Fuente: elaboración propia.



Objetivo. Valorar el deterioro de la infraestructura que afecta al transporte urbano.

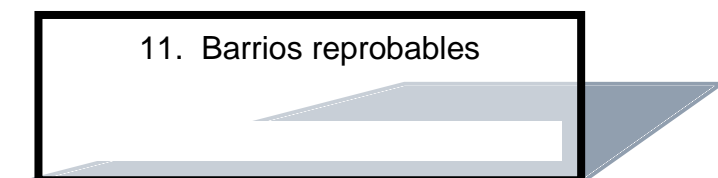
Propuesta de criterios de medidas posibles, a definir.

- ✓ Se cumple con los aspectos económicos, que tributan a la búsqueda del equilibrio y sostenibilidad de la ciudad.

Acción	Ejecución	Fecha
Incrementar inversiones que detengan la congestión vial.	Empresa Ingeniería de Tránsito.	2017
Aplicar la metodología que determina la vulnerabilidad de los puentes.	Empresa EMPAI 8.	2017
Incrementar de forma gradual la reparación de los puentes.	Centro provincial de vialidad, ECMM y Empresas de servicios.	Para el quinquenio.

Tabla 3.10.Red vial.

Fuente: elaboración propia.



Objetivo. Verificar problemas habitacionales según censo de población y vivienda.

Propuesta de criterios de medidas posibles, a definir.

✓ Se cumple con la atención a deficiencias técnicas y sanitarias.

Acción	Ejecución	Fecha
Incrementar la oferta de materiales de construcción, monitoreando el desarrollo del proceso.	Empresa Materiales de la Construcción.	2017
Extremar las medidas de higiene en calles, barrios y el Centro histórico en general.	Empresa de Servicios comunales.	2017
Poner a disposición de la comunidad contenedores de basura en las esquinas.	Empresa de Servicios comunales.	2017
Aplicar multas a los infractores que atentan contra la higiene.	Empresa de Servicios Comunales, Salud Pública, CITMA e Higiene y Epidemiología.	2017

Tabla 3.11.Red vial.

Fuente: elaboración propia.

3.2.4 Tributo a los lineamientos.

Hay que señalar que el conjunto de medidas propuestas tributan al cumplimiento de los lineamientos de la política económica y social del Partido y la revolución, ellos son.

De capítulo I. Modelo de gestión económica de la esfera empresarial,

- ✓ El lineamiento no 24 referidos a los centros de investigación que están en función de la producción...

Del capítulo IV. Política inversionista,

- ✓ El lineamiento 120 referido a la calidad y jerarquía de los planes generales de ordenamiento territorial y urbano...
- ✓ El lineamiento 123, referido a las inversiones que se aprueben...
Del capítulo V. Política de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- ✓ El lineamiento 129, referido al diseño de una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente...
- ✓ El lineamiento 133, referido a sostener y desarrollar investigaciones integrales proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico, político y social...
- ✓ El lineamiento 138, referido a prestar mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico...
Del capítulo VII. Política social, en el acápite de salud.
- ✓ El lineamiento 156, referido a consolidar la enseñanza y el empleo del método clínico y epidemiológico y el estudio del entorno social...
- ✓ Entre otros.

Conclusión parcial

A la principales afectaciones detectadas para el Centro histórico de Matanzas, se les proponen un conjunto de acciones encaminadas a incrementar mejoras, mitigar riesgos o eliminar deficiencias que de poder cumplirse podrían tributar al incremento de la calidad ambiental, social y económica del área estudiada.

CONCLUSIONES

1. La elaboración del marco teórico referencial de la investigación, se ha estructurado con un orden lógico, al considerar la esencia e integralidad de la sostenibilidad, la concepción del desarrollo sostenible y sustentable, el desarrollo local sostenible, la sostenibilidad urbana, la contaminación urbana, así como, el desarrollo económico y social.
2. La utilización de técnicas y herramientas de diagnóstico como:
 - ✓ El método de expertos, permitió determinar los principales problemas ambientales, sociales y económicos del Centro histórico de la ciudad de Matanzas y
 - ✓ El diagrama Causa- Efecto contribuyó a identificar las principales causas y subcausas de la problemática de la sostenibilidad en sus tres dimensiones: La ambiental, la social y la económica.
3. Se propone un conjunto de medidas de solución, recogidas en un plan de acción que complementa acciones ya propuesta en el plan maestro de la oficina del conservador.
4. Las medidas propuestas constituyen una solución que abarca la problemática de la sostenibilidad en lo que concierne a los problemas de orden ambiental, social y económico.

RECOMENDACIONES

1. Que la Oficina de Conservador, continúe con el monitoreo de la problemática ambiental, social y económica en la ciudad y en especial en el Centro histórico.
2. Que los Organismos Globales analicen de forma sistemática el presupuesto destinado a mantenimiento y construcciones que dan solución a los problemas de sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Agenda Local 21, (2001). Foro de ciudades para la vida [en línea]. [Consultado: 19.10.2015] Disponible en:
<http://www.cepis.ops-oms.org/bvsaap/e/modelos/GAU/modelgestion.html>.
2. Arroyo, E. [et al.]. (2011). Biodiversidad ecológica [en línea]. [Consultado: 21.10.2015]. Disponible en: [http://www.wiki.espol.edu.ec/index.php/Biodiversidad ecológica](http://www.wiki.espol.edu.ec/index.php/Biodiversidad_ecologica).
3. ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS,(s/a).Desarrollo sostenible [en línea]. [Consultado: 22.01.2016]. Disponible en:
<http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>.
4. Ayes, G.N. (2003). Medio ambiente, impacto y desarrollo. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
5. Barrios, J. (2012). Sostenibilidad económica y social como prioridad para la sustentabilidad ambiental [en línea]. [Consultado: 22.01.2016]. Disponible en:<http://www.gestiopolis.com/sostenibilidad-economica-social-prioridad-sustentabilidad-ambiental/>.
6. Boullón, R. (2006). Espacio Turístico y Desarrollo Sustentable: Aportes y Transferencias. Argentina, vol.10. [17-24 p.].
7. Cabrera, A. (2004). El ideario del desarrollo sostenible. Apuntes para un curso. Matanzas.
8. Cabrera, A. (2004). Generalidades sobre el Medio Ambiente. Apuntes para un Curso. Matanzas
9. Caraballo, L. [et al.]. (2007). Derecho ambiental cubano. La Habana: Editorial Felix Valera. [172 p.].
10. Castellanos, M. (2002). Introducción a la problemática de la valoración económica ambiental. La Habana: Editorial Academia.
11. Castro, F. (2003). Ciencia, tecnología y sociedad. Hacia un desarrollo sostenible en la era de la Globalización. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
12. CITMA, (2010). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana.
13. CITMA, (1997). Ley del Medio Ambiente. La Habana.

14. CIDEA, (1995). Principales problemas ambientales en Cuba. La Habana.
15. Cleón, R. (2000) Construyendo ciudades sostenibles: la experiencia de Curitiba [en línea]. [Consultado: 21.01.2016]. Disponible en:
<http://200.110.105.66/even/cleon.htm>
16. Consejo de la Administración Municipal, (2015). Plan de ejecución de Mantenimientos Constructivos: Notificación Plan 2016. Matanzas.
17. Consejo de la Administración Municipal, (2016). Lista de Mantenimiento constructivo a ejecutar en el año 2017. Matanzas.
18. Cuétara, L. [et al.]. (2003). Propuesta de indicadores para la sostenibilidad en destinos turísticos. Revista Retos Turísticos 2 (1). Cuba Universidad de Matanzas.
19. Cueva, H. (2013). Propuesta de un sistema de gestión ambiental para la Empresa Provincial de Mantenimiento para la Construcción en Matanzas. Trabajo de Diploma. Licenciatura en Economía. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. [11 p.].
20. Del Puerto, A. [et al.]. (2004). Salud, Medio ambiente y desarrollo en Cuba [en línea]. [Consultado: 19.10.2015]. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol42_3_04/hig06304.html.
21. Definiciones, (s/a). Definición de Sustentabilidad [en línea]. [Consultado: 22.1.2016]. Disponible en: <http://definicion.mx/sustentabilidad/>
22. Di Pace, M. (2000). Sustentabilidad urbana y desarrollo local [en línea]. [Consultado: 13.11.2015]. Disponible en:
<http://www.urbared.ungs.edu.ar/textos/Modulo4-MdiPace.doc>.
23. Ecointeligencia, (2013) Los tres principios económicos de la sostenibilidad [en línea]. [Consultado: 22.01.2016]. Disponible en:
<http://www.ecointeligencia.com/2013/03/los-tres-principios-economicos-de-la-sostenibilidad/#lightbox/0/>.
24. Empresa Municipal de Servicios Comunes, (2016). Lista de Mantenimiento Constructivo a ejecutar en el año 2017. Matanzas.
25. Empresa Municipal de Servicios Comunes, (2016). Lista de construcción y montaje para inversiones y reparaciones capitales a ejecutar en el 2017. Matanzas.

26. FAO, (2015). El Papel de la FAO en la biodiversidad [en línea]. [Consultado: 19.10.2015]. Disponible en: <http://www.fao.org/biodiversity/es/>.
27. Fernández, A. [et al.]. (2001). Panorama ambiental de Cuba 2000. La Habana: Editorial Academia.
28. MICONS, (2016). Lista de Obras a ejecutar en el 2017. Matanzas
29. Morris & Chapman, (2015) Biodiversidad y Bienestar Humano [en línea]. [Consultado: 21.10.2015]. Disponible en: <http://www.greenfacts.org/es/biodiversidad/index.htm#1>
30. Oficina del Conservador de la Ciudad de Matanzas, (2016). Avance 2016-2018 del Plan Maestro de la zona priorizada de conservación: Propuesta de actuaciones, Presupuesto estimado y Plazo de ejecución. Matanzas.
31. Oficina de Monumentos Nacionales y Patrimonio, (2012). Expediente de Monumentos Nacionales. Matanzas.
32. ONU, (2000). Labor de la ONU: Medio ambiente [en línea]. [Consultado: 19.10.2015]. Disponible en: http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.html.
33. Ramírez, A. [et al.]. (2004). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle. Distrito Federal, vol.6, 55-59 p.
34. Romagosa, F. [et al.]. (2001). Desarrollo sostenible en destinos turísticos. Propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad. Pepers de turismo, 30 p. 125-138.
35. Santos, I. [et al.]. (2008). Fichas Pedagógicas para la educación y formación ambiental. Santa Clara: Editorial GAIA, CITMA.
36. Slider, S. (2011). Diagrama de peixe o Causa-efecto. Disponible en: <http://www.slidershare.net/gevalbe>
37. Soler, A. (2013). Ley No.81, "Ley de Medio Ambiente". La Habana: Ediciones ONBC.
38. Sostenibilidadperdona, (2012). Definiciones de Sostenibilidad y otros términos [en línea]. [Consultado: 22.01.2016]. Disponible en: <http://sostenibleperdona.blogspot.com/p/que-es-sostenibilidad.html>.

39. Tablero, H. (s/a). Medio Ambiente [en línea]. [Consultado: 19.10.2015]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>
40. Trochez, D. [et al.]. (2009). La gestión del medio ambiente [en línea]. [Consultado: 21.10.2015]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/guestf5059f8/la-gestion-del-medio-ambiente>.
41. Valdés, O. [et al.]. (2008). A prepararnos y protegernos: Medio Ambiente y Desastres. (Manual III). La Habana: Editorial Molinos Trade.
42. Wanbemberg, J. (2015). Sostenible por Diseño: Desarrollo Económico, Social y Ambiental. Amazon.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionarios para la Selección de Expertos.

En el Centro histórico de la ciudad de Matanzas se está desarrollando una investigación con el fin de diagnosticar la problemática ambiental para una toma de decisiones.

El siguiente cuestionario tiene como objetivo: determinar su competencia como experto en la temática objeto de este estudio a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y de la valoración de las vías o fuentes que han permitido obtener tal preparación profesional. Para ello debe marcar con una (X) en el caso que le satisfaga algunas de las características propuestas y el nivel de incidencias de las fuentes.

RELACIÓN DE CARACTERÍSTICAS	SI	NO
Conocimiento sobre situación ambiental y patrimonial de ciudad.		
Competencia como especialista en problemas ambientales		
Disposición de cooperar en el diagnóstico de la situación ambiental		
Creatividad para solucionar los problemas operativos y estratégicos		
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con un adecuado análisis de problemas ambientales.		
Capacidad de análisis y evaluación de problemas ambientales.		
Experiencia práctica en el análisis de problemas ambientales urbanos.		
Intuición para dar respuesta a eventualidades que se presenten y puedan afectar al Centro histórico con problemas ambientales.		
Actualización de información acerca de la problemática ambiental		
Participación en grupos de trabajo que realicen estudios medioambientales.		

Fuente: elaboración propia a partir de Cuétara 2000.

Anexo 2. Determinación del Coeficiente de Conocimiento de los expertos potenciales.

Coeficiente de Conocimientos		Votación			
Atributo	Prioridad	E1	E2	E...	En
Conocimiento	0.181				
Competencia	0.086				
Disposición	0.054				
Creatividad	0.100				
Profesionalidad	0.113				
Capacidad de Análisis	0.122				
Experiencia	0.145				
Intuición	0.050				
Grado de Actualización	0.127				
Colectividad	0.018				
	KC				

Fuente: elaboración propia a partir de Cuétara (2000).

Anexo 3: Cuestionarios para la Selección de Expertos.

Fuente de Argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos y prácticos realizados			
Experiencia obtenida			
Conocimientos de trabajos investigativos			
Participación en eventos nacionales e internacionales			
Consultas bibliográficas			
Actualización			

Fuente: elaboración propia a partir de Cuétara 2000.

Anexo 4. GUÍA DE ENTREVISTA

Como parte del ejercicio de culminación de estudios estamos realizando una investigación que tiene como objetivo analizar la situación de sostenibilidad que presenta el área del Centro histórico de la ciudad de Matanzas, para de proponer acciones encaminadas a su conservación.

Agradecemos de antemano su colaboración al responder las siguientes preguntas.

Nombre _____

Cargo _____

Tiempo de experiencia en el cargo _____

- 1- ¿Qué Consejos Populares abarca el Centro histórico?
- 2- ¿Cómo valora la situación ambiental actual del área del Centro histórico de la ciudad de Matanzas?
- 3- ¿Existe una estrategia ambiental para el Centro histórico?
- 4- ¿Cuáles son los problemas ambientales y socioeconómicos que existen o usted identifica en el Centro Histórico?.¿cuáles son sus posibles causas?
- 5- Existe sustento económico en el municipio para dar solución a estos problemas, cuáles?
- 6- La solución de alguno de estos problemas pudiera estar en proyectos de desarrollo local?
- 7- Existen actualmente acciones propuestas para resolver los problemas existentes? Cuáles?