



Universidad de Matanzas

Facultad de Ciencias Empresariales

Departamento de Economía

**Título: Programa de Educación Ambiental en la entidad Planificación
Física de Unión de Reyes.**

Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Economía

Autora: Milena de la Caridad Pacheco Avila.

Tutora: Lic. Raysa Hernández Mesa.

Matanzas, 2021

Declaración de autoridad

Yo Milena de la Caridad Pacheco Ávila, declaro ser la única autora de este Trabajo de Diploma en opción al título de licenciatura en economía, por lo que autorizo a la Universidad de Matanzas y a la empresa de Planificación Física del municipio de Unión de Reyes a hacer uso del mismo de la forma que estime conveniente.

Nota de aceptación

PRESIDENTE

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CIUDAD Y FECHA

Dedicatoria

A mis padres, hermana, abuelos y novio por haberme motivado siempre a seguir adelante y a superarme en la vida pese a los obstáculos que se presenten, sin su sacrificio no hubiera llegado tan lejos.

A mi sobrina por ser ese motor impulsor que llegó justo cuando más lo necesitaba.

A toda mi familia, en general, por los buenos consejos y el apoyo.

A todos aquellos que en un momento u otro me apoyaron y fueron para mí de gran ayuda en la elaboración de este trabajo de diploma.

Agradecimiento

A mi mamá, hermana, abuelos, papá, y novio, a mi familia en general por su sacrificio, sin ellos no habría sido posible hacer realidad este sueño;

A mi amor por estar siempre conmigo;

A mis amigos que siempre están presentes en los momentos más importantes de mi vida y cuando más los necesito;

A todos los profesores que influyeron en mi formación para llegar a ser una profesional;

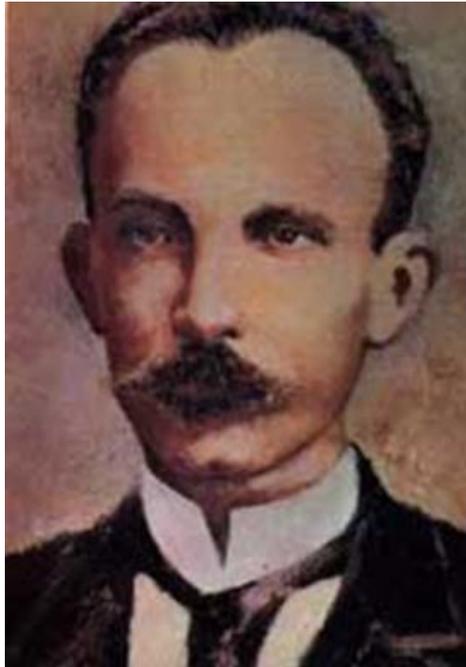
A mi tutora Raysa Hernández Mesa que me ayudó cuando más lo necesitaba en la conformación de este trabajo;

A mis compañeros de estudio que me hicieron pasar los momentos más divertidos y me los llevo siempre conmigo;

En general a todas aquellas personas que han puesto su granito de arena para que cada segundo sea inolvidable y especial.

De todo corazón, MUCHAS GRACIAS.

Pensamiento



“... ¡qué enojo el de la Naturaleza perseguida! Se vuelve hacia el hombre, y como el tigre al cazador, de un golpe de grifo lo desfibra y aplasta. Gruñe y tiende”.

José Martí

Resumen

La educación ambiental es un proceso que se encarga de la orientación formativa, dirigida a todas las personas, para crear sensibilidad ante los problemas de tipo ambiental que desemboca en la comprensión holística del medio, en el compromiso frente a las generaciones actuales y futuras respecto a la sostenibilidad de la vida, de tal manera que se llegue a promover un cambio de paradigma ante el medio ambiente. Por tanto el objetivo general de la investigación es proponer un Programa de Educación Ambiental que disminuya el impacto ambiental en la entidad de Planificación Física del municipio de Unión de Reyes. Para el logro de los objetivos se desarrolla un estudio metodológico que contribuye a concientizar a los trabajadores del área en temas sobre el cuidado del medio ambiente. Para esto se desarrollan diferentes métodos y procedimientos, entre los cuales se encuentran: la revisión bibliográfica, análisis de documentos, así como los métodos teóricos (método histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo), y el trabajo de campo que posibilitan el conocimiento concreto del tema de investigación. Otros métodos, técnicas y herramientas utilizados son: entrevistas a diversos especialistas, cuestionarios, la Matriz DAFO, talleres, debates. Además, se utilizan tablas y figuras que facilitan una mejor comprensión de la información que se expone donde, en algunos casos, se utiliza el Software Excel.

Summary

Environmental education is a process that is responsible for training guidance, aimed at all people, to create sensitivity to environmental problems that leads to a holistic understanding of the environment, in the commitment to current and future generations regarding the sustainability of life, in such a way as to promote a paradigm shift in the face of the environment. Therefore, the general objective of the research is to propose an Environmental Education Program that reduces the environmental impact in the Physical Planning entity of the municipality of Unión de Reyes. To achieve the objectives, a methodological study is developed that contributes to raising awareness among workers in the area on issues of caring for the environment. For this, different methods and procedures are developed, among which are: bibliographic review, document analysis, as well as theoretical methods (historical method, analytical-synthetic, inductive-deductive), and field work that enable specific knowledge of the research topic. Other methods, techniques and tools used are: interviews with various specialists, questionnaires, the SWOT Matrix, workshops, discussion. In addition, tables and figures are used that facilitate a better understanding of the information that is exposed where, in some cases, the Excel Software is used.

Índice

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Introducción..... | 1 |
| CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 7 |
| 1.1 Concepciones sobre medio ambiente y desarrollo..... | 8 |
| 1.2 La problemática ambiental..... | 13 |
| 1.3- Evolución de la educación ambiental..... | 18 |
| 1.4 La Educación Ambiental como parte del Sistema de Gestión Ambiental...22 | |
| 1.5- Programa de Educación Ambiental Nacional..... | 28 |
| Conclusiones parciales del capítulo..... | 31 |
| CAPITULO II: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL..... | 33 |
| 2.1 Antecedentes y diseño metodológico para la propuesta del Programa de Educación Ambiental..... | 33 |
| 2.2. Descripción de las etapas del procedimiento metodológico de la investigación..... | 36 |
| Conclusiones parciales del capítulo..... | 52 |
| Conclusiones..... | 53 |
| Recomendaciones..... | 54 |
| Bibliografía..... | 55 |
| Anexos..... | 58 |

Introducción

Actualmente la humanidad enfrenta numerosos desafíos por la desmedida explotación de los recursos que nos provee la Madre Natura, para la satisfacción de nuestras necesidades fundamentales y hasta para el enriquecimiento elevado de los poderosos a nivel mundial. Ello hace que se incremente la preocupación de temas de interés relacionados con el deterioro del medio ambiente para la población en especial y para la comunidad científica.

El medio ambiente es un concepto bastante amplio y reciente, pero en su esencia no lo es; por estar asociado con el medio geográfico y su envoltura estableciéndose la interrelación directa entre naturaleza y sociedad. Es considerado como el medio físico natural con elementos abióticos: plantas, animales, además de las condiciones naturales de existencia y desarrollo de la sociedad humana. (Cruzata, 2006).

Desde siempre el hombre ha interactuado con el medio y lo ha modificado. Los problemas no son nuevos. Sin embargo lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias. (Martínez).

El hombre ha demostrado que tiene una gran capacidad para modificar el medio, para transformarlo o crear un medio artificial, o incluso para destruirlo. Precisamente de esa continuada acción humana se ha producido el conflicto medioambiental en nuestros días. Un medio ambiente que es el medio en el que se desenvuelve la vida de los hombres pero que subraya una doble característica: primero, el medio no es algo que está separado, enfrente, del hombre sino que lo envuelve, eso es lo que parece que se quiere destacar en castellano al emplear el reduplicativo ambiente y, segundo, ese marco de la humana se halla amenazado de deterioro o degradado (Haro Sabater, 1983) citado por (Martínez, 1996).

En Cuba, la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales se realizan sobre bases científicas, existen condiciones óptimas para salvaguardar la naturaleza en beneficio de las actuales y futuras generaciones, siendo el hombre lo más importante. (Cosano, 2009).

Nuestra especie humana está condenada a desaparecer si no toma conciencia de los problemas que aquejan a la humanidad en su totalidad, tratándose de problemas socioeconómicos; con la desigual distribución de recursos y riquezas, desigual desarrollo de regiones y naciones, además de incultura, analfabetismo, falta de higiene, insalubridad, empobrecimiento, contaminación del aire y los suelos, el agua, la atmósfera, flora y fauna conjuntamente con el deficiente tratamiento dado a los desechos de las producciones de fábricas e industrias. Esto se refiere al fin, el Apocalipsis. (Cruzata, 2006).

Se ha avanzado en la búsqueda de un accionar coherente y sistemático de actores claves en la educación ambiental del país para el trabajo con comunidades y el desarrollo local, pero se dificulta la concertación para ejecutar acciones entre las estructuras de base de los territorios lo cual no propicia el desarrollo adecuado de procesos educativos participativos en las comunidades. Persisten problemas culturales en la población que dificultan el cambio y existen notables vacíos en el saber popular relacionado con el medio ambiente cubano, así como de sus valores y estado actual. Además no se aprovechan suficientemente los espacios de participación ciudadana creados por la Revolución, para la elevación de la cultura ambiental.

Han venido desarrollándose experiencias en la capacitación del sector empresarial, que encuentran un marco propicio para la sensibilización y capacitación ambiental con la introducción de la gestión ambiental en el Proceso de Perfeccionamiento Empresarial. Asimismo se han acumulado experiencias positivas en la capacitación ambiental a decisores y en modalidades para la formación de especialistas de educación ambiental de nivel superior. No obstante persiste una insuficiente preparación y conocimiento ambiental de los recursos humanos y no se ha logrado la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema de capacitación de la mayoría de los Organismos de la Administración Central del Estado. (CITMA, 1997).

La Educación Ambiental debe ser capaz de contribuir a la formación de la conciencia ciudadana, no sobre los valores que nos han conducido a la crisis, sino sobre la necesidad de revisar esas viejas concepciones, ayudando a la emergencia de valores alternativos. Una Educación Ambiental que ayude a las personas a tomar decisiones informadas y basadas en criterios, como

partícipes activos en la búsqueda de un equilibrio ecológico y la equidad social (Novo, 1995) Citado por (Martínez, s.a.)

La Educación Ambiental ha sido definida según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como aquel proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Por tanto, un programa de Educación Ambiental se convierte en la herramienta más útil para formar un individuo con conciencia global, que sea capaz de tomar decisiones dentro del marco del desarrollo sostenible.

La Educación Ambiental puede ayudar a las personas a definir la calidad de vida desde sus propias expectativas y necesidades, tomando en consideración que los criterios con respecto a aquella de cada sociedad deben ser expresados desde dentro del propio grupo social y no desde fuera. Y es que debemos comprender que este concepto, que nace como un intento de distintos investigadores sociales por superar el estrecho marco de análisis del bienestar imperante hasta ese momento y que hacía referencia básicamente a cuestiones económicas, hoy se enfrenta a serios problemas metodológicos en su estudio casi todos derivados de la no existencia de un marco teórico fuerte que nos permita integrar los distintos resultados obtenidos en la investigación

El sistema empresarial no queda fuera de estas razones puesto que también forma parte en el emprendimiento de acciones a practicar para el logro de lo antes expresado.

Existen entidades que de una forma u otra trabajan en la conservación medio ambiental, teniendo en cuenta su algoritmo de trabajo, pero cuando vas a la esencia de sus actividades todo está en papeles y no como debe ser, en el accionar diario de sus funciones como organismo.

El sistema de Planificación Física en Cuba surgió en 1960, y tiene gran importancia dentro de la sociedad como actor fundamental en las transformaciones y el ordenamiento urbano y territorial del país. Este regula y tramita para construcción y modificación de viviendas (que implican cuestiones estructurales y de imagen urbana). (Romeo, 2019).

El Instituto de Planificación Física (IPF), se subordina al Consejo de Ministros y dispone las normas y regulaciones para el desarrollo de esta actividad. Lo

dispuesto es ejecutado por las 15 direcciones de Planificación Física de la Administración Provincial del Poder Popular, y por las 168 direcciones de Planificación Física de la Administración Municipal del Poder Popular. En esta actividad, las direcciones municipales y provinciales son atendidas metodológicamente por el IPF. (Romeo, 2019).

El Instituto tiene cuatro grandes procesos o actividades:

- ✓ Planeamiento: Elabora los instrumentos de ordenamiento territorial y urbano en todas sus escalas, esquemas, planes y estudios de detalle que definen qué se puede, dónde y cómo.
- ✓ Gestión del Planeamiento: Se realiza a través del otorgamiento de permisos para acciones constructivas, tanto de personas naturales como jurídicas, donde se incluyen inversiones y trámites, y también el control del territorio (la actividad más cercana a la población, a través de la cual se cumple lo dispuesto en el planteamiento).
- ✓ Información Territorial: Su base es el Catastro Nacional, donde se reflejan los datos de cada parcela y edificación, y que tiene múltiples usos.
- ✓ Comunicación: Proceso que combina diferentes modalidades, incluye la participación ciudadana e institucional, la información y la comunicación.

La política para el Perfeccionamiento del Sistema de Ordenamiento Territorial Urbano y la Gestión del Suelo, es la base de las normas jurídicas que regulan esa actividad. Al ser aprobado el Esquema Nacional de Ordenamiento del Hábitat, se complementa la política de la vivienda y se estimula el proceso inversionista para la creación de un hábitat saludable y seguro, como lo establece la constitución; reconociéndose de esta manera el derecho a una vivienda adecuada, para todas las personas, y un llamamiento a la acción en favor del desarrollo urbano sostenible. (Romeo, 2019).

Se puede expresar que nuestro país tiene creadas todas las condiciones para defender la naturaleza y preparar los nuevos individuos en la protección y cuidado del medio ambiente, no solo en el ámbito personal sino a gran escala. Vale señalar que, cada empresa de nuestro país cuenta con los estatutos necesarios y las leyes que se deben cumplir para la preservación del medio.

No obstante la entidad presupuestada Planificación Física del municipio de Unión de Reyes, siendo una de las direcciones de la Administración Municipal,

que aunque no genera contaminantes y presiones sobre los recursos naturales del entorno por las características de sus actividades fundamentales, no considera dentro de sus actividades relacionadas con el poblado, el cuidado ambiental como fuente de motivación para el desenvolvimiento de la organización.

Situación problemática:

Teniendo en cuenta lo investigado sobre la gestión ambiental se identificaron problemas que atentan contra el buen desempeño medioambiental y el funcionamiento actual de la organización. No se aplican instrumentos de gestión ambiental, existe falta de conciencia y poco conocimiento sobre el tema, tanto por parte de directivos como de trabajadores; por lo que podemos decir que tienen reflejado en sus documentos oficiales todo lo referente a esta materia pero no lo aplican en la práctica por lo antes mencionado. Constituyendo todo ello un problema novedoso a investigar debido a que no se cuenta con un Programa de Educación Ambiental en el territorio que responda a las inquietudes y plantee soluciones adecuadas para mantener un hábitat seguro y saludable.

Problema de Investigación: ¿Cómo contribuir en la disminución de los efectos negativos sobre el medio ambiente por parte de la entidad Planificación Física en el territorio de Unión de Reyes?

Objetivo general: Proponer una estrategia ambiental que permita un buen desempeño medioambiental en la entidad presupuestada Planificación Física de Unión de Reyes.

Preguntas científicas:

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos conceptuales que abarcan el estudio del arte referente a la Educación Ambiental?
- ¿Cómo elaborar un Programa de Educación Ambiental en la entidad presupuestada Planificación Física de Unión de Reyes?

Tareas de Investigación:

- Sistematización de los fundamentos teóricos conceptuales relacionados con la Educación Ambiental.
- Diseño de un Programa de Educación Ambiental en la entidad Planificación Física de Unión de Reyes.

Objeto de estudio: Educación Ambiental.

Campo de acción: Programa de Educación Ambiental en la entidad Planificación Física de Unión de Reyes.

Métodos y técnicas:

- Métodos Teóricos: Análisis–síntesis, inducción–deducción, histórico–lógico, enfoque de sistema.
- Métodos empíricos: Análisis de documentos, observación, entrevista, tormenta de ideas.
- Técnicas y herramientas: Matriz DAFO, tormenta de ideas, método de expertos.

El informe se estructura de la siguiente manera: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

-El Capítulo I está dirigido a exponer los preceptos teóricos - conceptuales relacionados con la educación ambiental.

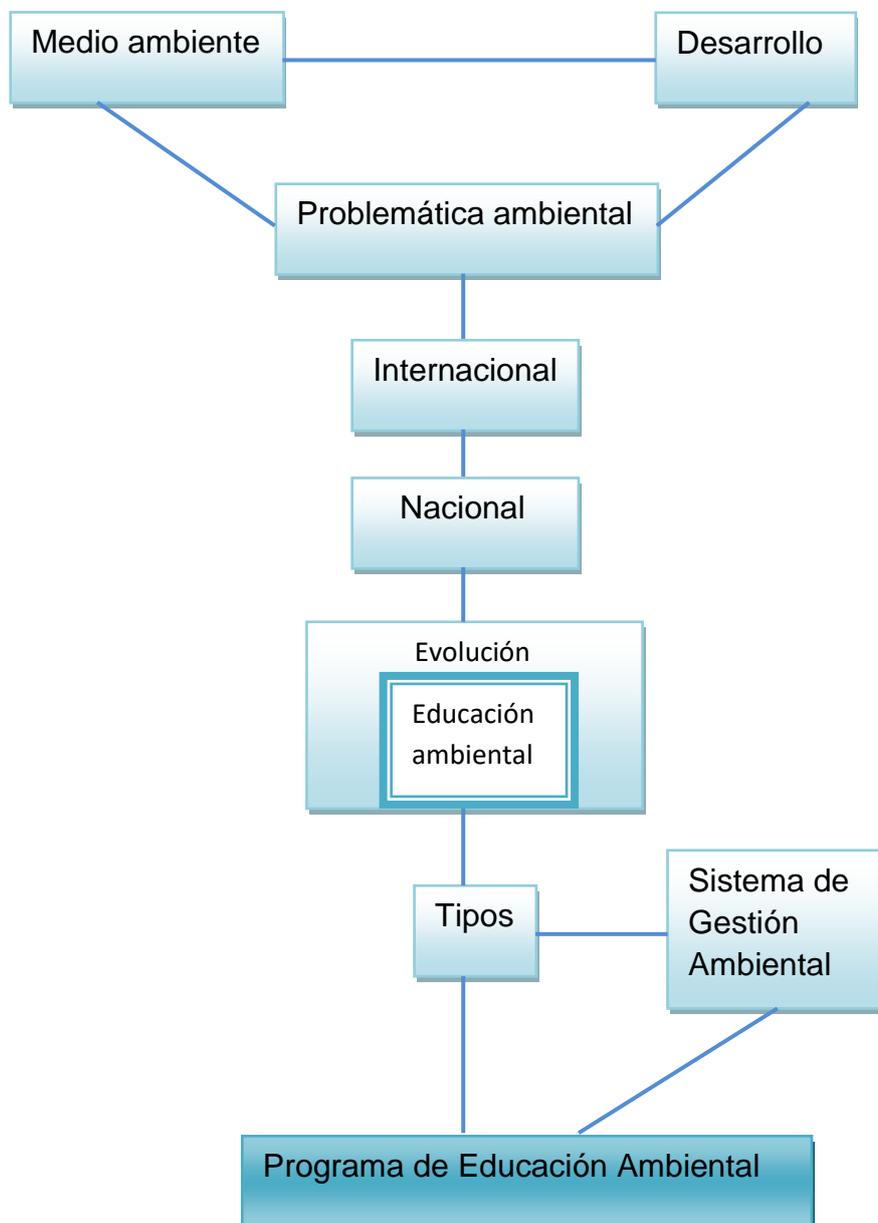
-El Capítulo II refleja el análisis de los antecedentes metodológicos como base de la metodología propuesta.

-Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, la bibliografía consultada y los anexos para una mejor comprensión de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

En el presente capítulo se realiza una revisión bibliográfica basada en el tema de investigación planteado, donde se efectúa un análisis detallado de los diferentes criterios de autores que han abordado la temática ambiental destacando la educación ambiental, sus definiciones al respecto, permitiendo sustentar desde el punto de vista teórico metodológico, las bases que permitirán validar los resultados que se esperan obtener de este trabajo investigativo.

Figura 1.1. Hilo conductor del Capítulo I.



Fuente: Elaboración propia

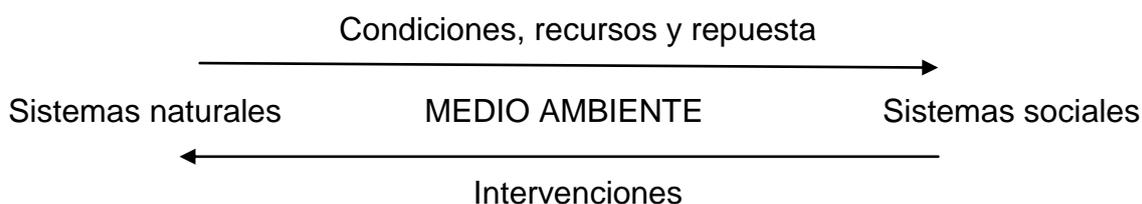
1.1 Concepciones sobre medio ambiente y desarrollo.

A lo largo de la historia la construcción del concepto de medio ambiente ha seguido una evolución que nos lleva de manera paulatina de una noción simple, que es aquello que rodea al hombre o a una población biológica cualquiera, hasta la noción más actual y compleja que lo concibe como un sistema resultante de la interacción entre sistemas sociales y naturales. (Vigil, 1994, Meinardi, 2002, Funtowicz y De Marchi, 2000) citado de (González, E)

En esta posición, las sociedades son las que interactúan con el medio circundante, las que determinan las condiciones de intervención sobre lo natural, las que a lo largo de sus historias han modificado su relación con el medio.

Precisamente esta concepción de medioambiente es la que mejor se relaciona con la educación ambiental ya que la incorporación de la sociedad permite identificar interacciones de doble vía: las sociedades usan recursos e intervienen sobre la naturaleza y al mismo tiempo el mundo natural condiciona, provee y responde a las intervenciones humanas.

Figura 1.2 Relación concepción medio ambiente – educación ambiental.



Fuente: Tomado de (González, E)

El concepto de medio ambiente no está completamente definido ni se ha precisado con exactitud todo lo que concierne, sin embargo, la expresión "medio ambiente" remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua, y su interrelación.

La concepción de medio ambiente aparece en la segunda mitad del siglo XVIII (Canghilem, 1980) citado en (Calafell y Bonil, 2014) propuesto por la mecánica newtoniana. Newton se refiere al medio ambiente como el espacio existente entre dos partículas entre las que actúan fuerzas. El medio ambiente se define por sus propiedades físicas, que permiten realizar una determinada acción.

Jorge Dehays, María Delia Pereiro y Antonio Cabanillas coinciden en señalar que no resulta sencillo establecer su significado, ya que es un bien indefinido, complejo e integrado por numerosos factores. La noción de medio ambiente está relacionada con los conceptos de ecosistema, hábitat, recursos naturales, y ecología, entre otros.

Lamarck y Bufón en el siglo XVIII transfieren la concepción mecánica de medio ambiente a la etología (Canghilem, 1980) citado en (Calafell y Bonil, 2014). El medio ambiente aparece como el entorno de los seres vivos definidos por las condiciones que lo generan: clima, lugar y especies. Desde este punto de vista las propiedades del aire son el resultado de la interacción entre el clima, el espacio y las especies que viven en dicho espacio y posibilitan que los pájaros puedan volar.

August Comte en el siglo XIX, siguiendo las ideas positivistas, convierte el medio ambiente en una noción universal. Comte va más allá de la concepción de Lamarck para definir el medio ambiente como el conjunto de circunstancias externas que son necesarias para que un organismo exista. Dichas circunstancias son analizadas en términos de variables que pueden ser tratadas matemáticamente (gravedad, presión atmosférica, electricidad, especies, etc.)

Para Gabriel Quadri, el término medio ambiente se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional.

Para Theodore Panayotou, el término medio ambiente se refiere tanto a la cantidad como a la calidad de los recursos naturales, incluyendo el paisaje, el agua, el aire y la atmósfera. Menciona que el medio ambiente es un determinante de la cantidad, la calidad y la sustentabilidad de las actividades humanas y de la vida en general. De esta forma, la degradación del ambiente tiene que ver con su disminución en cantidad y el deterioro de su calidad.

Según la Real Academia Española, el término ambiente se refiere a las circunstancias que rodean a las personas o a las cosas, y este significado coincide con una de las acepciones de la palabra medio, lo que nos llevaría a afirmar que la expresión medio ambiente es redundante. Sin embargo, se utiliza indistintamente el término ambiente o medio ambiente para referirse al mismo concepto.

Actualmente se hace referencia al medio ambiente desde una perspectiva sociocultural que sugiere dejar de hacer referencia a un único medio ambiente para abrir la perspectiva a concepciones que se fundamentan en aquello que es subjetivo. Se trata de un cambio que entiende el medio ambiente como una construcción social derivada de la cosmovisión de los individuos y las comunidades (Sauvé, 2004.) citado en (Calafell y Bonil, 2014).

El uso de los recursos naturales ha permitido el desarrollo de las sociedades, si bien, con el paso de los años ha tenido consecuencias notables en el medio ambiente. Desde el origen de la humanidad se ha alterado la naturaleza. Sin embargo, (Labandeira, et al., 2007) citado de (Castillo et al, 2017) en su libro Economía ambiental considera que este efecto ha sido cada vez más intenso, a partir de la segunda mitad del siglo XX.

La sociedad del mundo desarrollado comienza a percibir el riesgo de agotamiento de ciertos recursos naturales a partir de la Revolución Industrial, cada vez es mayor la sobreexplotación de recursos renovables. Las evidencias relacionan un sin número de efectos negativos en la salud humana y de los ecosistemas como la contaminación del agua, la atmósfera y el suelo debido a procesos de producción industrial y consumo masivo de las empresas.

El desarrollo sostenible es un concepto que según (Díaz, et al. 2009) citado de (Castillo et al, 2017), comenzó a definirse a fines de la década de los sesenta del siglo XX. El Club de Roma convocó en el año de 1968, a diferentes académicos, sociólogos, científicos y políticos para que estudiaran las modificaciones que estaba sufriendo el medio ambiente, variaciones que causaban impactos significativos a la sociedad mundial. (Díaz, et al. 2009) citado de (Castillo et al, 2017), sostuvo que entre los objetivos estaba descubrir métodos para analizar distintas expresiones de los cambios medio ambientales, además de sensibilizar a los políticos acerca de la magnitud de la crisis ambiental global.

Cuando se habla de la necesidades de un desarrollo social y ambiental adecuado se mencionan las principales contradicciones entre desarrollo–medio ambiente, planteándose, por lo general, una intención de deseos de cambio orientado a disminuir el costo ambiental del desarrollo.

Muy pocos estudios han profundizado buscando definiciones y precisiones. Para Santiago Raúl Olivier, “desarrollo sostenible es sinónimo de desarrollismo. Pretende el crecimiento asintótico de la economía en un ecosistema planetario con recursos energéticos y materiales limitados” (Olivier, 1997) citado en (Gligo, 2006)

La interrogante planteada desde la CEPAL de si el desarrollo sustentable es una propuesta alternativa o sólo retórica neoliberal, canaliza el debate sobre este concepto (Guimaraes, 2003) citado en (Gligo, 2006). Según este autor se analizan las marcadas indefiniciones del término y recalcando lo difuso de él, que se deriva de la aceptación unánime que suscita. Afirma: “es en verdad impresionante, para no decir contradictorio desde el punto de vista sociológico, la unanimidad respecto a las propuestas a favor de la sustentabilidad.

Resulta imposible encontrar un solo actor social de importancia, en contra del desarrollo sustentable. Si ya no fuera suficiente el sentido común respecto al vacío que normalmente subyace en conceptos sociales absolutos, el pensamiento mismo sobre desarrollo, como también la propia historia de las luchas sociales que lo ponen en movimiento, evoluciones en base a la pugna

entre actores cuya orientación de acción oscila entre la disparidad y el antagonismo”.

“Resulta inevitable sugerir, principalmente a partir de la realidad en los países subdesarrollados del Sur, que el desarrollo sustentable sólo se transformará en una propuesta en serio en la medida que sea posible distinguir sus componentes reales, es decir, sus contenidos sectoriales, económicos, ambientales y sociales”. (Guimaraes, 2003) citado en (Gligo, 2006)

Se plantea la necesidad de diferenciar las distintas dimensiones y criterios de sustentabilidad. Es interesante que vuelva a retomar la diferenciación entre sustentabilidad ecológica y sustentabilidad ambiental, además de estas dos dimensiones, agrega la social y la política, concluyendo en la necesidad de debatir profundamente la dimensión política como aporte necesario para que el término desarrollo sustentable comience a tener real significado.

(Gallopín, 2003) citado en (Gligo, 2006), afirma que la sostenibilidad y el desarrollo sostenible “se cuentan entre los conceptos más ambiguos y controvertidos de la literatura”. Propone una definición general de sostenibilidad, diferente a desarrollo sustentable, aplicable a cualquier sistema abierto y define el sujeto de la sostenibilidad, detallando exhaustivamente las sostenibilidades: del sistema humano únicamente, del sistema ecológico principalmente, y del sistema socioecológico total. Define las propiedades fundamentales que subyacen en la sostenibilidad de los sistemas socioecológicos, como: disponibilidad de recursos, adaptabilidad y flexibilidad (en contraposición a rigidez), homeostasis general, estabilidad, resiliencia, robustez (en contraposición a vulnerabilidad, fragilidad), y capacidad de respuesta.

Con relación al desarrollo sostenible, el trabajo de Gilberto Gallopín deja en claro la diferencia con sostenibilidad estableciendo que la palabra “desarrollo” apunta claramente a la idea de cambio, cambio gradual y direccional.

Otros autores, siguen marcando las definiciones o indefiniciones de desarrollo sustentable y de sustentabilidad ambiental. Los mismos, implícita o explícitamente, siguen utilizando el contradictorio concepto de equilibrio entre

dimensiones y la aceptación de que el desarrollo de los países llamados desarrollados es el deseado y el único.

Muchas estrategias y políticas sobre crecimiento económico, y también algunas sobre desarrollo social, tienen signo ambiental negativo. La importancia de las políticas ambientales implícitas en las políticas de desarrollo tiene que ser sopesada en su real dimensión, cuestión que hasta el día de hoy no sucede (Gligo, 1997) citado en (Gligo, 2006).

En América Latina la importancia de los recursos naturales en la economía ha sido y es crucial. Una de las formas más socorridas para acceder a mejores niveles de ingreso es utilizar intensivamente los recursos naturales, es que corrientemente conlleva sobre explotación de ellos.

Por otra parte, mayores niveles de ingreso, asumiendo una modalidad de desarrollo en donde el medio ambiente aún es para mucho una simple externalidad, significa mayores niveles de contaminación. Ambos efectos del crecimiento asumen una expresión ambiental negativa. Además, el problema del nivel de ingreso se hace más complejo cuando se analiza su distribución.

1.2 La problemática ambiental

Los problemas ambientales del mundo contemporáneo son, en su gran mayoría, causados por la acción directa o indirecta de factores antropológicos. Es así como el papel del hombre ha adquirido, sobre todo en la última década, una función esencial en cuanto a los impactos en el medio ambiente, que en la actualidad constituye, en muchos sentidos, una verdadera preocupación para la humanidad.

Los problemas ambientales se refieren a situaciones ocasionadas por actividades, procesos o comportamientos humanos, económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros; que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el medio ambiente, la economía y la sociedad.

Estos se han producido por la mala relación que ha tenido la humanidad con la naturaleza a lo largo de la historia y que se ha agravado en los últimos años llegando a la crisis de la actualidad.

Los problemas ambientales amenazan a nuestro planeta y a toda la población actual y futura. Sin agua ni aire limpio, alimentos suficientes o ecosistemas ricos en biodiversidad. Los problemas del medio ambiente son aquellos que dificultan que sea posible disfrutar del derecho humano a tener un medio ambiente saludable, ver Anexo 1

Los problemas ambientales que existen se deben, sobre todo, a que las personas y las comunidades no poseen un conocimiento objetivo y real de cómo es y de cómo funciona el mundo real. Por ello, la educación en general, y la Educación Ambiental, en particular, deben centrarse en transmitir aquellos conocimientos científicos que permitan construir una imagen real de su entorno y, por lo tanto, le permita actuar también en consecuencia.

La protección del medioambiente en Cuba constituye una prioridad del Gobierno, que se ha insertado en lo que hoy predomina en la escena internacional y ha apoyado la relación que existe entre la población, el territorio y el medioambiente.

La política ambiental cubana se desarrolla sobre la base de los principales problemas ambientales que presenta el país así como lo que ha demandado el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado, estos son:

- degradación de los suelos
- contaminación en asentamientos humanos
- contaminación de las aguas interiores y marinas
- pérdidas de los bosques
- pérdida de la biodiversidad

Desde hace 60 años la nación cubana ha mantenido su soberanía y el cuidado y la protección del medioambiente aparecen reflejados en la Constitución de la República 2019. Los desafíos medioambientales a los que se enfrenta son varios y diversos:

- la degradación de los suelos
- las afectaciones a la cobertura forestal
- la contaminación
- la crítica disponibilidad y calidad del agua

- los efectos del cambio climático
- otros

La República de Cuba, dirigida por un Gobierno con voluntad plena de proteger el medio, con una visión de presente y de futuro, concentra toda la atención para lograr un ambiente sostenible y sustentable. Junto a acciones concretas de saneamiento, reciclaje, reforestación, se establecen leyes y regulaciones que cotejan la protección del medioambiente vital y la lucha por preservar los logros y conquistas sociales alcanzadas, así como intentan lograr un trabajo ambiental dinámico y flexible que responda a las situaciones actuales.

La política medioambiental cubana no solo es ordenamiento, sino también la protección y el uso sostenible del medioambiente. Dicha política está determinada por los principales problemas ambientales que confronta el país, los requerimientos que demanda el nivel de desarrollo económico-social alcanzado, los planes y programas de desarrollo y sus posibles impactos sobre el medioambiente, así como por los avances y las tendencias fundamentales en la arena ambiental internacional con la voluntad de lograr sostenibilidad en el progreso.

Esta política se ha cimentado además en los posibles impactos que sobre el medioambiente pueden tener los planes y programas de desarrollo y posee entre sus objetivos lograr un desarrollo sostenible y sustentable.

Cuba archipiélago del mar Caribe y nación en vías de desarrollo, a diferencia de los países capitalistas, se inserta en las líneas predominantes en la escena internacional y sostiene la relación que existe entre el desarrollo de un territorio y el cuidado del medioambiente.

Los principales problemas ambientales detectados, según especialistas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), se han visto influidos por una falta de conciencia y educación ambiental en un porcentaje considerable de la población y han traído como consecuencia, en muchas ocasiones, su agravamiento.

El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medioambiente, no ha estado a la altura de

otras obras llevadas a cabo por la Revolución; de ahí que constituya un factor esencial de trabajo, a corto y mediano plazos, para lograr resultados positivos en la implementación de la política ambiental y una gestión eficiente.

Es por ello que se ejecuta a través de un trabajo integral de los instrumentos de la gestión ambiental identificados en la Estrategia Ambiental Nacional, que establece las normativas apropiadas para la protección y cuidado del medioambiente; no obstante, algunas de ellas se ignoran en casos puntuales de las actividades prioritarias para el desarrollo económico del país. Además, se han manifestado dificultades que impiden la implementación con éxito de algunas de las políticas y estrategias ambientales estipuladas, por la baja percepción de riesgo de la población.

En este contexto les corresponde a los promotores ambientales conocer las subjetividades de la población para poder persuadir, sensibilizar, capacitar y establecer una conexión entre ella y la acción legislativa, desde las características particulares de cada territorio.

Los principales problemas detectados:

1. Degradación de los suelos: Entre los principales problemas detectados que quebrantan el desarrollo de la agricultura sostenible, por ejemplo, se encuentra la degradación de los suelos, ya sea por erosión, compactación, salinización, mala calidad del drenaje, acidificación, entre otros. Esto ha atentado contra la seguridad y soberanía alimentaria del país y ha implicado el urgente desarrollo de políticas medioambientales apoyadas por proyectos internacionales, dirigidas directamente al mejoramiento del uso de los suelos. Ver anexo 2
2. Contaminación de las aguas: La contaminación de las aguas interiores y marinas está estrechamente vinculada con el problema de los desechos, pues muchos de estos, no tratados van a parar a los ríos o al manto freático, los que tienen como destino final el mar. El agua constituye un recurso limitado para Cuba por lo que es un desafío muy importante para el logro de la sostenibilidad ambiental y alimentaria, reto que se agudiza con el cambio climático que provoca la disminución de las precipitaciones, el ascenso del nivel medio del mar y por consiguiente la intrusión salina. Por

ello cada ciudadano debe impedir su contaminación y despilfarro (otro de los problemas que enfrenta el país). Ver anexo 3

3. Deforestación: provocada por el uso irracional de los recursos forestales ya sea por la tala indiscriminada de los bosques, como por la necesidad de generar espacios de expansión para los asentamientos humanos, instituciones, hoteles y uso agrícola. Además por los embates de los eventos meteorológicos extremos como las tormentas y los huracanes tropicales. Aunque en los últimos años se vienen desarrollando diversos programas para enmendar tal problema, aún existen personas inescrupulosas que laceran nuestros bosques. No obstante, Cuba posee un Programa Forestal Nacional que integra a toda la población, a los organismos y al Estado. Además el desarrollo científico propicia la satisfacción de la demanda de madera en el país en equilibrio, lo que impide la sobreexplotación de este recurso. Ver anexo 4
4. Pérdida de la diversidad biológica: Este problema viene aparejado al uso inadecuado de los suelos, a la destrucción de los bosques, a la contaminación de las aguas, a la caza furtiva, a la pesca de especies de alto valor económico con fines ilícitos, entre otras cuestiones, se debe ser analizado con un enfoque sistémico. Aun cuando existen las normativas apropiadas para el orden más estricto en la protección del medioambiente, este se ignora en casos específicos de desarrollo de actividades prioritarias para el crecimiento económico del país. Especialmente en el fomento de las zonas especiales de desarrollo turístico en las cuales se sacrifican significativas áreas del ecosistema con gran valor ecológico.

Las políticas públicas del Estado cubano respecto a la protección del medioambiente implican la inclusión social en la concepción e implementación de los instrumentos regulatorios. Además, dedica especial atención a los programas de divulgación y educación ambiental de la población.

La política ambiental cubana está determinada por los principales problemas ambientales que confronta el país, los requerimientos que demanda el nivel de desarrollo económico-social alcanzado, los planes y programas de desarrollo y sus posibles impactos sobre el medioambiente, así como por los avances y las

tendencias fundamentales en la arena ambiental internacional en la voluntad de lograr sostenibilidad en el desarrollo.

Los principales problemas ambientales detectados por especialistas del (CITMA,1994)se han visto influidos por una falta de conciencia y educación ambiental, y en muchas ocasiones han traído como consecuencia su agravamiento.

1.3- Evolución de la educación ambiental

La educación ambiental abarca una gran gama de aspectos y para hacer educación ambiental el hombre debe establecer una relación con el universo y con su ambiente más próximo, que incluye aspectos como población, medio físico, vivienda, economía, antecedentes históricos, estructura social, infraestructura y servicios, estructura jurídica, política, planos de desarrollo y la cultura, entre otros.

Pero al percatarnos del mundo próximo empezamos a desarrollar habilidades en la detección de problemas del medio ambiente que dependen, tanto del conocimiento y experiencias que se tengan con respecto a las ciencias naturales y sociales que se relacionan con la educación ambiental, como del saber de nuestra propia cultura.

Pero, el concepto de educación ambiental no es estático, evoluciona de forma paralela a como lo hace la idea de medio ambiente y la percepción que se tiene. Hoy, las dimensiones socioculturales, políticas y económicas son básicas para entender las relaciones que la humanidad establece con su medio (Bedoy, 2000) citado en (Castillo, 2010).

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales y económicos, etc.) y adquiere los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales.

En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones, esta es un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad

Por lo tanto, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una práctica educativa abierta en la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones.

La problemática ambiental que estamos viviendo tiene su origen en el encuentro de los seres humanos modernos con la naturaleza. El humano, de pronto se dio cuenta de la enorme riqueza de recursos naturales y de los vastos territorios que le hicieron pensar que existían grandes posibilidades de explotación de tantos recursos supuestamente ilimitados.

Al pasar de los años, muchos de esos recursos y riquezas hicieron notar que su disponibilidad es completamente limitada, y peor aún, la naturaleza misma nos ha mostrado que todas las actividades que el ser humano realice en su desarrollo económico e industrial, en cualquier espacio y tiempo y por el motivo que sea, altera las condiciones naturales de nuestro medio ambiente. Esto no es nuevo, pero sí, cada vez es más crítico.

La educación ambiental tiene una función única y clave: sensibilizar a la población respecto a la necesaria conciencia ambiental. Con la transmisión del conocimiento y las perspectivas ecológicas a las generaciones futuras, puede garantizarse una perspectiva sustentable y ecológicamente respetuosa en sus visiones del mundo. En última instancia, el propósito de esta educación es

preservar nuestro planeta y sus delicados equilibrios bióticos, garantizándonos así lo más posible el único hogar de la vida tal y como la conocemos.

La educación ambiental no defiende opiniones ni procedimientos particulares. En cambio, les enseña a los individuos a sopesar los distintos lados de una problemática mediante el pensamiento crítico, y estimula sus propias habilidades para resolver problemas y tomar decisiones. La educación ambiental aumenta la concienciación y el conocimiento de los ciudadanos sobre temáticas o problemas ambientales.

Al hacerlo, le brinda al público las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y medidas responsables. La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales.

Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio. La educación ambiental fomenta actitudes ecológicamente responsables.

La Educación Ambiental es un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población, con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan. (Massolo, 2015)

Los objetivos de la educación ambiental son:

- ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general
- dotar a la población de mayor sensibilidad y conciencia respecto al cuidado medioambiental
- profundizar los valores sociales y ecológicos
- ayudar a producir las respuestas necesarias para resolver los dilemas medioambientales

- fomentar las actitudes ecológicamente responsables y la participación activa y urgente en el debate sobre el medio ambiente
- inducir al consumo responsable y a la adopción de hábitos respetuosos frente a la naturaleza
- distinguir y reconocer las causas de los principales problemas ecológicos del mundo y por último reconocer la importancia del impacto de los distintos modelos económicos humanos en la naturaleza.

Las definiciones sobre Educación Ambiental dadas por diferentes autores y en diferentes épocas se han perfeccionado para establecer vínculos del proceso de enseñanza con el desarrollo económico y social, y considerar la estrecha relación entre medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación ambiental, para lograr la sostenibilidad que constituye una aspiración de la sociedad mundial. (Socarrás y del Castillo, 2009) citado en (Dietel, 2019)

Los tiempos han cambiado y la humanidad ha mostrado cambios sustanciales en su actitud hacia la naturaleza, fundamentalmente a partir de la consolidación de la “Revolución Industrial”. Se sustituyó la forma en que el ser humano se concebía como parte de la naturaleza, por otra en la que se separa de ella y se asume como su dominador.

Otros autores también reconocen que existe dicha tendencia, por su parte, (García, 2002) citado en (Quintero y Solarte, 2019) expone que “se trata, de un ámbito con muchos paradigmas y con diversas tendencias, todas ellas aún vigentes; la definición tradicional de la Educación Ambiental como una educación sobre el medio (el medio como objeto de estudio), en el medio (el medio como recurso) y para el medio (el medio como algo a lo que proteger y cuidar).

En las últimas décadas se advierte una preocupación generalizada por el deterioro del planeta. No se trata de hechos aislados de degradación ecológica, sino de un síntoma de una crisis civilizatoria que cuestiona tanto las bases del modelo económico dominante -de producción, distribución social y consumo- como los valores vigentes y el sentido de la propia existencia.

La educación ambiental debe generar cambios en la calidad de vida, en la conducta personal y en las relaciones humanas, que lleven a la solidaridad y el cuidado hacia todas las formas de vida y el planeta (Febres y Florián, 2002) citado en (Castillo, 2010)

El objetivo general de la educación ambiental es que ésta como proceso educativo se encuentra ampliamente ligada a las características políticas y económicas de las naciones. En este sentido, la educación ambiental nace haciendo de la naturaleza un bien universal y no manejable por los intereses particulares de nadie.

La educación ambiental, orientada a la formación de ciudadanos activos y comprometidos en la construcción de una sociedad más justa, democrática y solidaria, constituye uno de los pilares fundamentales e insustituibles para alcanzar el desarrollo sustentable.

La escuela es un espacio privilegiado para llevar adelante acciones que, partiendo de realidades (socio) ambientales complejas y vinculadas directamente con las condiciones de vida locales, tengan como horizonte un desarrollo económicamente viable, socialmente justo y ecológicamente equilibrado.

La educación ambiental debe ir dirigida a toda la humanidad debido a que es un problema que incumbe a todos (Wood y Walton, 1990) citado en (Castillo, 2010). La educación ambiental es la única herramienta realmente eficaz para preservar el planeta de las consecuencias de la actividad humana. Ninguna otra medida será tan fundamental como la formación en este tipo de valores y responsabilidades de las generaciones venideras.

1.4 La Educación Ambiental como parte del Sistema de Gestión Ambiental.

La educación ambiental tiene la capacidad de modificar conductas, estilos de vida y formas de convivencia, por lo que se constituye como un componente indispensable del desarrollo sostenible. De la misma manera, la gestión ambiental, como proceso que está orientado a resolver, mitigar o prevenir los

problemas de carácter ambiental, aporta instrumentos y procesos de mejora continua y de cumplimiento de regulaciones ambientales.

Tal como plantean Camacho y Lancheros (2008), la educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental.

En ese sentido la educación ambiental en Cuba se concibe como un instrumento de la política y la gestión ambiental, que con un carácter transversal se orienta al desarrollo sostenible del país, lo que se basa en favorecer las relaciones armónicas entre la sociedad, la naturaleza y la economía, estableciendo para su desarrollo tres vías fundamentales: La educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal.

La educación ambiental tiene la capacidad no solo de intentar modificar conductas sino también estilos de vida, formas de convivencia y aspiraciones de futuro, por lo que se constituye como un componente principal del desarrollo sostenible.

La educación ambiental aporta estrategias pedagógicas que direccionan la elección de alternativas favorables con el ambiente, además, sugiere qué medios pueden ser los más efectivos para que las personas desarrollen buenas prácticas ambientales desde dos dimensiones, una relacionada con la tecnología y otra relativa a los procesos organizacionales, comportamentales y emocionales.

A su vez, la gestión ambiental, como “proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible” (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2017), aporta una serie de instrumentos y procesos de mejora continua y de cumplimiento de regulaciones ambientales.

Mediante la alianza y el actuar conjunto entre educación y gestión ambiental pueden enfrentarse los retos y desafíos que impone un camino hacia el desarrollo sostenible, como son: “fin a la pobreza, combatir las desigualdades, promover la igualdad entre los géneros, construir sociedades pacíficas, justas e

inclusivas, garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales” (Arcos, 2018)

La gestión ambiental, entonces, aporta a la toma de decisiones estructurada e intencionalmente proambiental, orientada a la minimización del consumo energético y de residuos, así como a la optimización de materias primas.

Los sistemas de gestión ambiental se desarrollan en cada organización de acuerdo con el estándar al que se adapten mejor, a la normatividad aplicable y a las características propias de la organización.

A nivel internacional, existen diferentes estándares certificables, así que, para implementar un sistema de gestión ambiental, la organización debe conocer previamente los impactos ambientales generados por su actividad para así poder mitigarlos, para ello es necesario el uso de herramientas de evaluación, como las matrices de valoración de impacto ambiental.

Un sistema de gestión ambiental (SGA) es aquella parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política ambiental. (Massolo, 2015)

Una organización que implante un SGA efectivo ayudará a proteger la salud humana y el medio ambiente de los impactos potenciales derivados de sus actividades, productos y servicios; y podrá ayudar en el mantenimiento y la mejora de la calidad del medio ambiente. (Socarrás y del Castillo, 2009) citado en (Dietel, 2019)

La organización cuyo sistema de gestión incorpore un SGA tendrá un marco para balancear e integrar los intereses económicos y ambientales. La organización que haya implantado un SGA podrá alcanzar ventajas competitivas significativas. (Socarrás y del Castillo, 2009) citado en (Dietel, 2019)

Los sistemas de gestión ambiental parten de los siguientes principios: desarrollar el compromiso para la protección ambiental, determinar los

requisitos legales y los aspectos ambientales, establecer procesos y evaluar el desempeño ambiental.

La implementación de estos sistemas permite:

- Identificar el nivel comportamiento ambiental de la organización.
- Detectar oportunidades de mejora en la fabricación del producto o servicio.
- Facilitar la adaptación planificada a las nuevas exigencias previstas.
- Realizar seguimiento al desarrollo de objetivos que son compartidos por toda la organización.
- Establecer prioridades de actuación.
- Acceder a información relacionada con nuevas tecnologías aplicables al sector.
- Optimizar recursos y materias primas para lograr mejoras ambientales en los productos.

Si partimos de la concepción de gestión ambiental como toma de decisiones estructurada intencionalmente, con una visión proambiental orientada a un desarrollo más sostenible, la educación ambiental puede aportar estrategias desde dos dimensiones: una dimensión relativa a los procesos organizacionales, comportamentales y emocionales y, desde luego, una dimensión tecnológica que resulta muy importante (Pol et al., 2010) Citado en (Muñoz et al).

La gestión ambiental tiene que ver con la elección entre tecnologías, el manejo de recursos, el control de calidad y el respeto ambiental de las ejecuciones orientado a la minimización del consumo energético, los residuos y las materias primas. En gran medida, estas decisiones dependen del comportamiento individual y social de las personas dentro de las organizaciones y en la sociedad en la que estén inmersas. También comporta cambios en la organización que hay que gestionar (Pol et al., 2010) citado en (Muñoz et al)

Mediante estrategias educativas puede aportarse a la elección de estas alternativas favorables con el ambiente, además, se pueden sugerir los medios para que las personas desarrollen buenas prácticas ambientales.

A su vez, la gestión ambiental provee herramientas que hacen viables las estrategias educativas, para que estas vayan más allá de la información y el conocimiento ambiental y pasen a la esfera del accionar proambiental.

La gestión ambiental suele asociarse, especialmente, con el mundo empresarial productivo, las grandes industrias contaminantes, las extractivas y las grandes infraestructuras, entre otros agentes. Pero la gestión ambiental también implica a las empresas de servicios, las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones civiles varias, las propias administraciones públicas y, directamente, a los ciudadanos.

La consolidación de la educación ambiental como herramienta de manejo del medioambiente contribuye a afianzar, a través de estrategias pedagógicas, los sistemas de gestión ambiental de calidad y, a su vez, para generar cultura proambiental en las personas y en las instituciones, a partir de buenas prácticas que conduzcan a adecuados procesos de sostenibilidad ambiental.

Con el triunfo revolucionario se da un vuelco a la atención al medio ambiente y los recursos naturales del país, a partir de políticas gubernamentales que impulsan la investigación y acciones de conservación. Se desarrolla, además, un incipiente marco institucional y legal que se fortalece a partir de la introducción, en 1992, del concepto del desarrollo económico y social sostenible en la Constitución cubana y la aprobación de diversas legislaciones sobre recursos naturales.

La creación en 1994 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) impulsó la política y la gestión ambiental en el ámbito nacional. Esto significó en su momento un fortalecimiento del marco institucional cubano, en circunstancias donde la tendencia internacional era a la desregulación de las políticas ambientales, como fruto del neoliberalismo imperante. Este trascendental cambio institucional impuso, a su vez, la necesidad de revisar los marcos estratégicos y regulatorios del país en materia de medio ambiente. (Estrategia ambiental, 2020)

Es sobre la base de cubrir estas exigencias que se desarrolló la Estrategia Ambiental Nacional (EAN), cuyo primer ciclo se aprueba en 1997, siendo

sucesivamente revisada en 2007 y 2011. La EAN ha constituido una herramienta clave del quehacer ambiental nacional y para la promoción del desarrollo sostenible cubano, trayendo consigo resultados favorables que rebasaron en diversas áreas las expectativas proyectadas.

La EAN constituye el documento implementador de la política ambiental cubana, que debe propiciar la conducción de acciones en aras de alcanzar las metas del desarrollo sostenible, elevar cualitativamente la complementación y articulación con otras estrategias, planes y programas, así como potenciar la gestión local en la preservación del medio ambiente. Se reconoce además, la necesidad de combinar adecuadamente las acciones inmediatas, con una perspectiva de mediano y largo plazo.

La Estrategia Ambiental Nacional 2016 - 2020 es el documento implementador de la política ambiental. Establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental nacional, caracteriza los principales problemas ambientales del país, integra los esfuerzos, evalúa resultados y establece las prioridades, con vistas a mejorar la protección del medio ambiente, la calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales, en el contexto del desarrollo sostenible del país.

Principios en que se sustentan la gestión y la política ambiental cubana

1. Desarrollo sostenible.
2. Derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y deber ciudadano con la protección del medio ambiente.
3. Participación activa de todos los actores sobre la base de la concertación, la cooperación y la corresponsabilidad.
4. Equidad.
5. Educación, comunicación e información ambiental orientada a desarrollar la cultura ambiental en la ciudadanía.
6. Desarrollo de mecanismos económico-financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales.

7. La ciencia, la tecnología y la innovación en función de contribuir a la solución de los problemas ambientales.
8. Perfeccionamiento de la legislación ambiental e incremento del nivel de exigencia para lograr el cumplimiento real, eficaz y sistemático.
9. Territorialidad y descentralización como ejes de la gestión ambiental nacional.
10. Aplicación del enfoque ecosistémico y de paisaje.
11. Visión preventiva.
12. La sostenibilidad del consumo y la producción, así como la ecoinnovación, como conceptos integrados en las estrategias y programas nacionales, sectoriales y territoriales.
13. Formación técnica, profesional y científica de los recursos humanos para enfrentar los problemas ambientales y un soporte tecnológico adecuado.
14. Cumplimiento de los compromisos internacionales contraídos, procurando niveles efectivos de cooperación y concertación de las acciones.

De esta forma, la gestión del medio ambiente no incluye el aprovechamiento de los recursos, ni de ciertas infraestructuras, ni de la salud o la cultura, sino que se yuxtapone a todo lo anterior para alcanzar sus objetivos en beneficio del hombre, mediante actividades, medios y técnicas que lleven a la conservación de los ecosistemas y a las relaciones ecológicas entre ellos, especialmente cuando ha habido alteraciones por el hombre.

1.5- Programa de Educación Ambiental Nacional

Como parte de la Sociedad Civil cubana nuestra Institución lucha por un modelo de Desarrollo que propende a una cultura y una sociedad equitativa, solidaria, participativa y ecológicamente responsable, de manera de no comprometer la existencia de las generaciones futuras. Los proyectos del Programas de Educación Ambiental van encaminados a un amplio trabajo de ciudadanía ambiental.

Algunos proyectos han permitido iniciar un conjunto de acciones de educación ambiental, promoción de iniciativas de desarrollo sustentable, investigación científica y monitoreo en áreas de pluvisilva en diferentes territorios montañosos cubanos y en especial en la región oriental., así como la educación ambiental hacia comunidades que residen dentro de estas áreas fundamentalmente protegidas con sensible impacto en el uso de los recursos naturales destacados. Las acciones fundamentales que realiza este proyecto son: diagnósticos ambientales participativos, expediciones de campo, talleres, mesas redondas y publicaciones.

El objetivo general de este Programa de Educación Ambiental (PEA): Contribuir, mediante acciones de investigación, educación ambiental, desarrollo comunitario y participación ciudadana a la formación de una cultura ambiental sobre bases sustentables y en armonía con el entorno.

Los principios del PEA

- El trabajo de nuestra Fundación acompaña al proyecto social cubano sobre bases sustentables, lo que implica la mejora de las condiciones de vida de nuestro pueblo, la preservación de la Naturaleza y de la identidad cultural de la nación.
- Se inspira en la continuidad del pensamiento, vida y obra de Antonio Núñez Jiménez, que constituye un vital referente científico, cultural y político.
- Se pronuncia a favor de la cooperación plena entre todas las instituciones que realizan educación ambiental en Cuba, América Latina y el resto del mundo, en interés de aunar esfuerzos y recursos para la implementación de acciones concretas.
- Persigue lograr un alto nivel de participación ciudadana, considerando a la comunidad como sujeto de las acciones que se implementen.

Las líneas estratégicas de trabajo del PEA se sintetizan en las siguientes:

1. Investigación, capacitación y asesoría metodológica.
2. Promoción de diálogos sobre temas ambientales
3. Soluciones locales a problemas ambientales.

4. Producción de recursos educacionales sobre temas ambientales.
5. Divulgación sobre Educación ambiental.
6. Naturalización de Escuelas.
7. Medio Ambiente y Consumo.

Son líneas priorizadas para el trabajo de educación ambiental para todos los niveles, sectores y públicos, los principales problemas ambientales del país, tal y como se formulan en la Estrategia Ambiental Nacional vigente. Asimismo se otorgará prioridad a los problemas ambientales locales, declarados por las autoridades territoriales, según la escala (provincial y municipal).

Constituyen además temas priorizados del Programa aquellos relativos a las prácticas y enfoques en uso en el país, y que deben desarrollarse tanto por las entidades como por la ciudadanía. Entre los mismos se incluyen los siguientes:

- I. Cambio climático
2. Gestión de riesgos de desastres
3. Uso sostenible de recursos hídricos
4. Uso sostenible de la diversidad biológica
5. Manejo sostenible de tierras y Agricultura de Conservación
6. Lucha contra la contaminación del medio ambiente
7. Manejo seguro de los productos químicos y desechos peligrosos
8. Consumo y producción sostenible
9. Manejo integrado de la zona costera
10. Derecho y participación ciudadana.
11. Protección del patrimonio natural e histórico cultural tangible e intangible
12. Uso sostenible de la energía
13. Economía ambiental y ecológica

14. Salud ambiental

15. Prevención de las enfermedades emergentes y reemergentes

16. Seguridad alimentaria

Prioridades a investigar:

- El desarrollo en los escolares de modos de pensar, sentir y actuar responsables respecto al medio ambiente, para la vida y el trabajo en la sociedad cubana actual y futura.
- La determinación de las tendencias, fundamentos y objetivos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental.
- La actualización de los contenidos escolares para expresar la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el contexto cubano.
- La formación ambiental de los profesionales de la educación para incorporar estos saberes a su desempeño en la clase como vía fundamental del proceso docente educativo y en las tareas extracurriculares.
- La elaboración de productos audiovisuales que permitan abordar el desarrollo sostenible desde el contexto cubano.
- La educación ambiental desde la institución escolar en vínculo con los agentes socializadores: familia y comunidad.
- Elaboración de las bases científicas de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) en los contextos actuales y futuros, desde una perspectiva cubana.

Conclusiones parciales del capítulo:

La autora considera que la humanidad de hoy enfrenta retos de diferentes índoles, cada día aumentan los problemas ecológicos que afectan las condiciones de vida del ser humano, la economía y la sociedad. La educación ambiental es una respuesta para alcanzar la calidad de vida de

las personas haciendo posible una conciencia solidaria donde nos afiancemos en la cooperación y diálogo frente a la problemática existente.

Se trata de tomar partido por una opción viable para el futuro de la humanidad y la naturaleza. La investigación realizada, precisamente, pretende contribuir de alguna manera a esta causa, a través de la Educación Ambiental, dirigida a la sociedad, esta debe propiciar cambios de actitudes, una participación responsable social para que perdure el patrimonio natural hacia las futuras generaciones.

CAPITULO II: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL.

En este capítulo se realiza un análisis de algunas de las metodologías que se emplean para la realización de un Programa de Educación Ambiental para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos y diseña una metodología para la empresa de Planificación Física del municipio de Unión de Reyes.

2.1 Antecedentes y diseño metodológico para la propuesta del Programa de Educación Ambiental.

Existe bibliografía referente que antecede la propuesta metodológica que queremos diseñar y que han servido de gran ayuda en su realización, los cuales se basan en trabajos realizados por diferentes autores, el de (Leo et al, 2019) sobre el impacto de acciones de Educación Ambiental en la comunidad de “Semilla” con apoyo de Metodología Mapa Verde. La misma guía de (García et al, 2014) presentada por varios autores que comprende un conjunto de recomendaciones útiles para el diseño y la aplicación que asegura una Educación Ambiental no formal de calidad.

En la Revista Habanera de Ciencias Médicas desarrollan una propuesta de metodología de gestión ambiental para agro ecosistemas con riesgos a la salud por contaminación química, (Avendaño y William, 2012) desarrolla la Educación Ambiental como una herramienta social, es un elemento indispensable para la resolución de la problemática que enfrentan las sociedades actuales, en el sentido de equilibrar el ambiente en el que se desenvuelven como agentes transformadores del medio cultural, político y económico.

La metodología para la elaboración de los Planes de Manejo y Operativos propuesta por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y el Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP) en enero de 2008, que incluye un acápite para los programas de Educación Ambiental.

El manual metodológico de educación ambiental Tegucigalpa, Honduras 30 de septiembre 2018, (Bueno y Pérez) desarrollan un Programa de Educación Ambiental. ONG y Desarrollo Sostenible que va encaminado a un amplio trabajo de ciudadanía ambiental. (Quijano y Ocaña, 2015) con Diseño y

planificación de actividades en Educación Ambiental, en esta realiza una revisión de los tipos de actividades más apropiadas para trabajar la Educación Ambiental.

Además de haber revisado la información primaria se consultaron otras investigaciones científicas como tesis de diploma las cuales presentaban un problema de investigación similar, entre las investigaciones revisadas se encuentran las tesis de diploma vinculadas a:

-Propuesta de un Programa de Educación Ambiental en la UEB Barracuda (Dietel, 2019) exponer los preceptos teóricos - conceptuales relacionados con la Educación Ambiental, refleja el análisis de los antecedentes metodológicos como base de la metodología propuesta y la descripción de cada fase y etapa que la compone, muestra el programa de Educación Ambiental propuesto .

-(Bocourt, 2017) dedicada a desarrollar un Programa de Educación Ambiental para la comunidad de trabajadores del Jardín Botánico Orquideario Soroa, en esta se presenta el diseño de un Programa de Educación Ambiental para la comunidad que aumentará la implementación de prácticas ambientalmente responsables para la sostenibilidad del jardín.

Al analizar y revisar las diferentes metodologías estudiadas anteriormente permite conformar una propuesta metodológica que al unir los criterios necesarios nos encamina a desarrollar el Programa de Educación Ambiental destacando cada una de las fases y etapas así como los métodos y técnicas a desarrollar en cada aspecto.

Las principales variables a tener en cuenta en esta investigación:

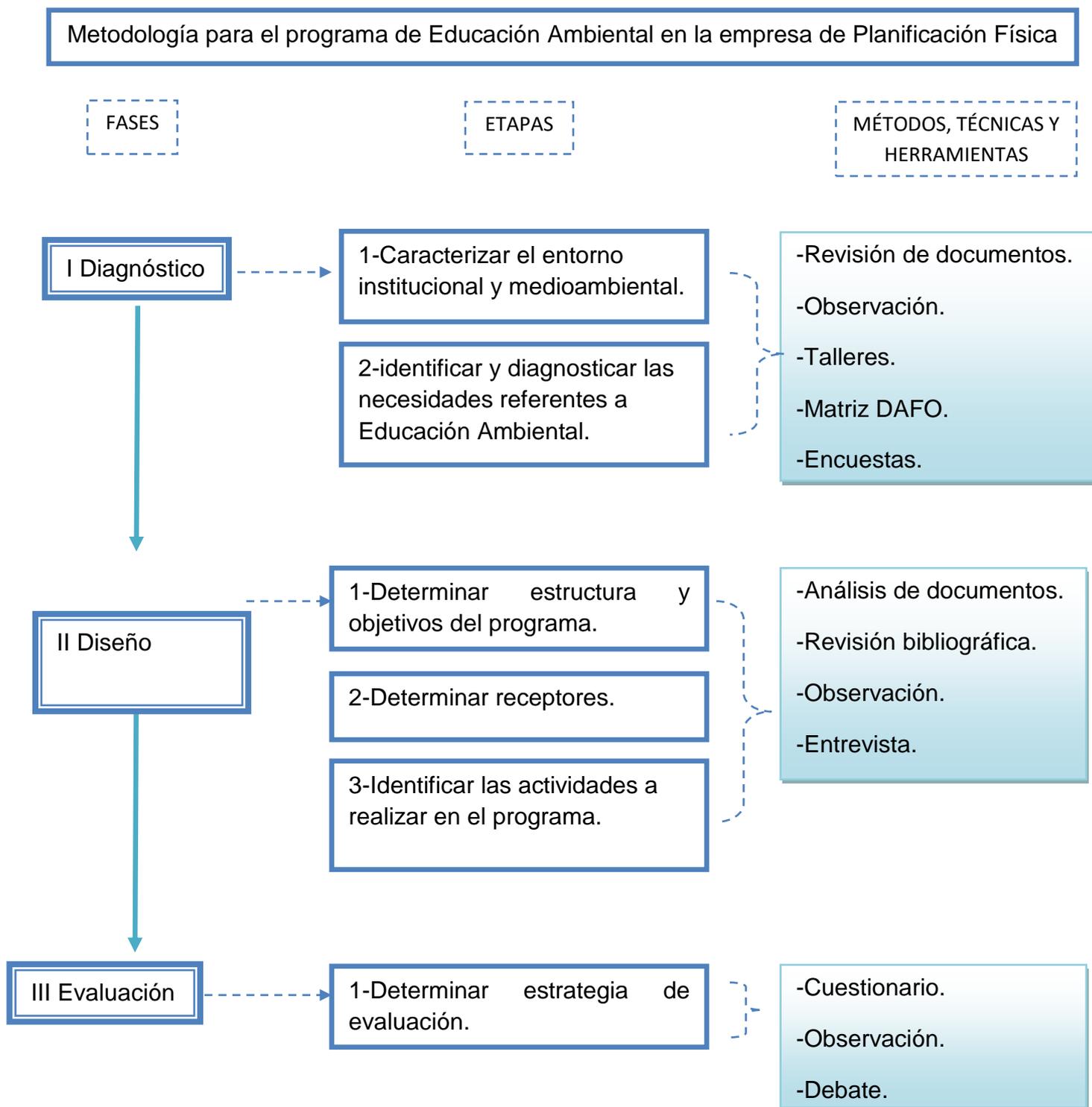
Variable independiente: Programa de Educación Ambiental propuesto

Variable dependiente: Percepción de los trabajadores de la empresa de Planificación Física sobre el componente ambiental.

El esquema 2.1 muestra la secuencia de la metodología asumida en la presente investigación, cada fase incluye etapas, técnicas y métodos, todo para diseñar un Programa de Educación Ambiental en la Empresa de Planificación

Física en el municipio de Unión de Reyes. A continuación se explica cómo proceder y qué métodos utilizar en cada parte.

ESQUEMA 2.1 Metodología para el diseño de la investigación.



Fuente: Elaboración propia a partir de elementos tomados de (Mor Carrero, et al., 2015)

2.2. Descripción de las etapas del procedimiento metodológico de la investigación.

En este epígrafe se describe la metodología aplicada según sus fases y etapas así como los métodos y técnicas a utilizar.

Fase I: Diagnóstico: En esta fase se realiza recolección y selección de la información obtenida de la entidad, que nos permite conocer la realidad y valorarla críticamente para así conocer el entorno y las condiciones del objeto de estudio. Esta fase incluye dos etapas y se desarrollan mediante las herramientas revisión de documentos, observación, revisión, bibliográfica, Matriz DAFO, encuestas.

Etapas I: Caracterizar el entorno institucional y medioambiental. Esta etapa se basa en el análisis de la instalación objeto de estudio y la percepción que tienen sus trabajadores del componente medio ambiental. Es decir que conocimientos tienen referente a ello, que se realiza para ello, en cuanto a Educación Ambiental. Para el análisis de la entidad se tienen en cuenta revisión de documentos de la misma y observación directa, como método para la recolección de datos, consistiendo en la observación del objeto, sin tener la necesidad de alterar el ambiente en el que se desenvuelve el mismo.

Para el análisis de la institución se realiza la tabla 2.1, con los diferentes aspectos a describir además de una caracterización de la empresa mediante documentos pertinentes de la misma; realizándose lo mismo en la tabla 2.2 para el entorno medio ambiental.

Tabla 2.1 Caracterización de la Entidad Planificación Física de Unión de Reyes.

| Aspectos | Aspectos a analizar |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Localización y acceso | Se describe la ubicación geográfica, así como, los límites y vías de acceso al entorno en el cual se enmarca la entidad. |
| 2. Estatus legal y estructura | Se detalla la estructura de poder |

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | prevaleciente o sea el marco legal. |
| 3. Subordinación | Se describe a que organismo pertenece, quien rectorea la actividad a nivel provincial y nacional. |
| 4. Trabajadores | Se describe la cantidad de trabajadores, nivel escolaridad, cargo que ocupa en el puesto de trabajo. Se detalla además la plantilla de la entidad actual. |
| 5. Diagnóstico General | Análisis de las principales debilidades y fortalezas que caracterizan el área en cuestión, así como las amenazas y oportunidades que ofrece el entorno (DAFO). |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2.2 Caracterización del entorno medioambiental

| Aspectos | Descripción |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Localización | Se describe las características del municipio donde se encuentra la entidad, densidad de población, asentamientos urbanos, extensión territorial, porcentaje que representa del total de la provincia. |
| 2. Componentes Naturales | Se realiza una descripción de las características naturales del entorno en cuanto a: geología, clima, hidrología, suelos, biodiversidad. |
| 3. Características Socioeconómicas | Características de la población, nivel cultural y fuentes de empleo. |
| 4. Actores Sociales | Actores sociales que ejercen influencia sobre el medio ambiente. |

Fuente: Elaboración propia.

La recopilación de la información necesaria para el cumplimiento de esta etapa se realiza a través del trabajo de mesa, la búsqueda y el análisis de documentos oficiales de la instalación que explican cada parte de ello, conjuntamente con la Estrategia Ambiental del Municipio de Unión de Reyes y la Estrategia Ambiental Nacional del Instituto de Planificación Física.

En la caracterización del entorno medioambiental se tiene en cuenta la situación del medio que rodea la institución y para ello se comienza determinando las empresas e instituciones involucradas con la instalación y que ejercen una fuerte influencia en el entorno medio ambiental. Se analizan, además, aquellos actores sociales relacionados con el desarrollo de las actividades de planificación física.

A partir de ello se realiza una tormenta de idea silenciosa y se inicia un diagnóstico del área, realizándose para ello un análisis DAFO que permite identificar las principales fortalezas y debilidades considerando estas se realiza una fotografía de la situación de la empresa o proyecto empresarial (factores internos), tanto las Amenazas como las Oportunidades pertenecen al mundo exterior a la empresa pero deberían ser tenidas en cuenta bien para superarlas, en el de las amenazas, o bien para aprovechar las oportunidades que brinda el mercado exterior (factores externos). Todo ello conlleva a emprender una posición estratégica que permita el logro de los objetivos trazados.

Tabla 2.3: Guía de la tormenta de ideas

Objetivo: Conocer las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades del área.

Mencione a través de su experiencia las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades del área, con no menos de tres elementos en cada caso.

Amenazas

Oportunidades

Fortalezas

Debilidades

¡Muchas Gracias!

Fuente: Elaboración Propia.

El análisis consta de tres momentos:

1-Unificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

2-Elaboración y cruzamiento de la matriz.

3-Interpretación de los resultados y de acuerdo a ellos se obtiene la posición estratégica (Supervivencia, Adaptativa, Defensiva u Ofensiva.)

El completamiento de la matriz se realiza llenando cada una de las casillas en las que se cruzan las fortalezas y debilidades con las oportunidades y amenazas, respondiendo a cuatro preguntas en dependencia del cuadrante a completar (Tabla 2.4). Las combinaciones (Tabla 2.5) se realizan teniendo en cuenta que Sí (x) y No (0).

Tabla 2.4: Cuadrantes de la Matriz DAFO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuadrante I (Ofensivo): Fortalezas – Oportunidades Si se potencia al máximo la Fortaleza Fx ¿Será posible aprovechar la Oportunidad Ox? | Cuadrante II (Defensivo): Fortalezas – Amenazas Si se potencia al máximo la Fortaleza Fx ¿Será posible minimizar la Amenaza Ax? |
| Cuadrante III (Adaptativo): Debilidades – Oportunidades Si se supera al máximo la Debilidad Dx ¿Será posible aprovechar la Oportunidad Ox? | Cuadrante IV (Supervivencia): Debilidades – Amenazas Si se supera al máximo la Debilidad Dx ¿Será posible minimizar la Amenaza Ax? |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2.5: Entrecruzamiento de la Matriz DAFO

| Oportunidades | Amenazas |
|------------------|----------------|
| O1 O2 O3 O4 O5 Σ | A1 A2A3 A4 A5Σ |
| Fortalezas | F1 |
| F2 | |
| F3 | |
| F4 | |
| F5 | |

| | |
|--------------------|-----------|
| Σ | |
| Debilidades | D1 |
| D2 | |
| D3 | |
| D4 | |
| D5 | |
| Σ | |

Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente se realiza la sumatoria, se identifica el cuadrante con mayor puntuación y se determina la posición estratégica de la instalación.

Se realizan una serie de entrevistas individuales (Tabla 2.3) y reuniones de intercambio informativo con los Jefes de departamentos y el personal de la organización.

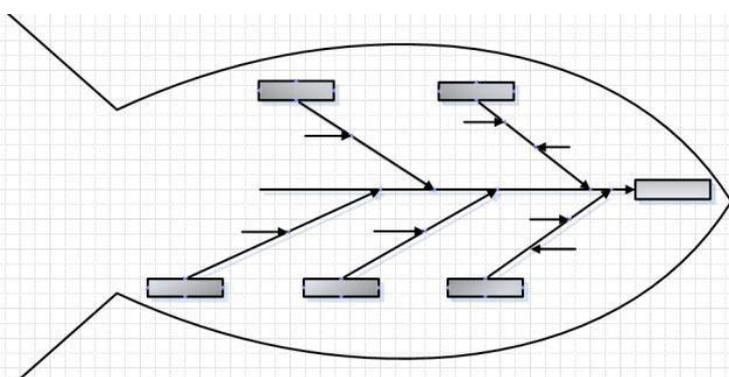
Tabla 2.6 Guión de Entrevista.

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Estimado compañero(a): Se está realizando una investigación acerca de las principales empresas que están involucradas con la instalación y que ejercen influencia sobre el medio ambiente, por tal motivo resulta imprescindible su colaboración.</p> <p>Objetivo 1: Determinar las empresas relacionadas con la institución</p> <p>1. Mencione, según su criterio, cuáles son las empresas que están relacionadas con la institución en el territorio.</p> <p>Objetivo 2: Identificar las actividades que afectan al medio ambiente</p> <p>1. De ellos, diga cuáles realizan actividades que afectan al medio ambiente.</p> <p>Objetivo 3: Representar el proceso de planificación física municipal</p> <p>1. ¿Cómo se realiza el proceso de planificación física municipal?</p> <p>Objetivo 4: Conocer las principales actividades dentro del proceso de planificación física.</p> <p>1. ¿Cuáles son las principales actividades dentro del proceso de planificación física? Muchas Gracias.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se realiza una descripción de las empresas relacionadas con la institución, que realizan actividades que influyen sobre el medio donde está enclavada la misma. Para el logro de esta etapa se trabaja con la recopilación de información a través del trabajo de campo, la búsqueda y el análisis y división de bibliografías relacionadas con el tema. También se desarrollan reuniones de intercambio informativo con especialistas y con el personal de la entidad, con el objetivo de corroborar los problemas ambientales identificados. Posteriormente se proceda elaborar un diagrama causa-efecto (Figura 2.1) para una mejor comprensión de sus causas.

Figura 2.1. Diagrama Causa- efecto



Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza.

Etapa II: Identificar y diagnosticar las necesidades referentes a Educación Ambiental. En esta etapa se identifican las necesidades existentes en cuanto a Educación Ambiental. Para ello se efectúa un Taller con todos los trabajadores donde se expresan abiertamente qué necesidades tienen cada uno de ellos en cuanto al componente medioambiental.

La presente investigación se realiza a través de sesiones grupales orientadas a la puesta en común por parte de sus integrantes mediante la elaboración reflexiva, se usa esta técnica porque permite encontrar soluciones al problema planteado, tomar decisiones, diseñar un plan de acción, y logra un trabajo en equipo donde permite al personal de la empresa sensibilidad y toma de conciencia sobre el tema.

Para la realización del taller se debe tener en cuenta:

- Formular un comité coordinador
- Fijar los objetivos
- Identificar los resultados
- Definir claramente los resultados esperados
- Elaborar la programación del taller
- Elaborar los documentos informativos sobre el tema
- Elaborar el programa de taller
- Elaborar los documentos informativos sobre el tema
- Realizar sesiones cada vez que se introduzca nueva información, metodología o nuevos instrumentos de trabajo
- Asignar tiempo para cada actividad
- El facilitador y el comité coordinador evaluará el avance del taller
- El relator dará el cierre del taller

Esta técnica permite el aprendizaje individual y colectivo de los trabajadores, desarrolla distintos estilos de comunicación, da paso a la producción social de conocimiento, hechos u objetivos. La duración del taller estará en función de la complejidad de la temática, para la realización adecuada del taller se debe llevar un registro en una lista de las actividades, fecha y el responsable de su ejecución, como se muestra a continuación en la tabla 2.7.

Tabla 2.7 Registro para el cumplimiento de las actividades del programa.

| Actividades | Responsable | Fecha | Tiempo |
|-------------|-------------|-------|--------|
| | | | |

Fuente: Elaboración propia

En el diagnóstico de las necesidades de Educación Ambiental, se evalúa el nivel de Educación Ambiental de los trabajadores de la entidad mediante la aplicación de un cuestionario. Para los efectos de la presente investigación

primeramente se determinan los expertos a través del coeficiente de Kendal a partir de la metodología de (Frías et al., 2007), se les aplica a los expertos los cuestionarios (Tabla 2.8 y 2.9) para ser validados.

La determinación del coeficiente de competencia. El coeficiente de competencia del experto (K) se calcula:

$$K=Kc+Ka/2$$

Donde:

Kc: es el coeficiente de conocimiento que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre la valoración del propio experto.

Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto.

Para ello el experto encuestado deberá marcar con cruz (x) en las casillas de 1 a 10 por aquellas características del conocimiento o información que posea de acuerdo a las expuestas en la primera columna; la columna dos, muestra la prioridad o peso que posee la característica dada y no es vista por el encuestado.

Tabla 2.8: Medición del coeficiente de conocimiento para un experto.

| Relación de Características | Prioridad | Votación | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Conocimiento | 0.181 | | | | | | | | | | |
| Competitividad | 0.056 | | | | | | | | | | |
| Disposición | 0.054 | | | | | | | | | | |
| Creatividad | 0.100 | | | | | | | | | | |
| Profesionalidad | 0.113 | | | | | | | | | | |
| Capacidad de Análisis | 0.122 | | | | | | | | | | |
| Experiencia | 0.145 | | | | | | | | | | |
| Intuición | 0.054 | | | | | | | | | | |
| Actualización | 0.127 | | | | | | | | | | |
| Colectividad | 0.018 | | | | | | | | | | |

Fuente: Tomado de (Frías et al., 2007)

El valor de K_c se determina por la siguiente expresión:

$$K_c = \sum W_{jk} * A_{ijk} / n_j = 1$$

Donde:

W_{jk} es el grado de prioridad de la característica y A_{ijk} es la autoevaluación otorgada por el decidor a la característica determinada con respecto al problema planteado.

En la segunda fase del cuestionario se obtiene la información que posibilita calcular el coeficiente de argumentación.

Tabla 2.9 Medición del coeficiente de argumentación para un experto

| Fuentes | Grado de Influencia de los Criterios | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|
| | Alto | Medio | Bajo |
| Estudios Teóricos realizados | 0.27 | 0.21 | 0.13 |
| Experiencia Obtenida | 0.24 | 0.22 | 0.12 |
| Conocimientos de trabajos en el país | 0.14 | 0.10 | 0.06 |
| Conocimientos de trabajos en el extranjero | 0.08 | 0.06 | 0.04 |
| Consultas Bibliográficas | 0.09 | 0.07 | 0.05 |
| Cursos de Actualización | 0.18 | 0.14 | 0.10 |

Fuente: Tomado de (Frías et al., 2007)

Igualmente, el experto encuestado deberá marcar con cruz (x) el grado de influencia que cada fuente ha tenido en su formación, según los niveles alto, medio y bajo.

Las fuentes de conocimientos llevan un valor determinado (no se muestra al encuestado). Se obtiene el coeficiente de competencia K del experto, al promediar la puntuación correspondiente a cada una de las partes del cuestionario. Este coeficiente debe estar entre $0.8 < K < 1$ y la cantidad de expertos entre 7 y 10.

Con los expertos resultantes se realiza una tormenta de ideas para determinar las variables que tienen la fortaleza de medir el nivel de Educación Ambiental de los trabajadores

Tabla 2.10 Cuestionario para los dirigentes.

De acuerdo a sus conocimientos diga, por favor, según su opinión si considera que las variables presentadas a continuación tienen la fortaleza de medir el nivel de percepción en cuanto a Educación Ambiental de los trabajadores de la entidad Planificación Física. Marque con una X su respuesta, utilizando para ello una escala de tipo Likert de 1 a 5 donde:

- 1. Totalmente en desacuerdo
- 2. En desacuerdo
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4. De acuerdo
- 5. Totalmente de acuerdo

¡Muchas Gracias!

Valoraciones

| Afirmaciones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Conozco los principales problemas ambientales del municipio. | | | | | |
| Conozco qué empresas contaminan el entorno que nos rodea. | | | | | |
| Conozco las principales contaminaciones del territorio y que nos afectan como pobladores. | | | | | |
| Conozco las medidas que pueden mitigar los impactos ambientales generados por empresas del territorio donde se encuentra la nuestra. | | | | | |
| Me place contribuir con el cuidado, uso y conservación del medio ambiente. | | | | | |
| Rechazo que se hagan construcciones o edificaciones en lugares que no están concebidos por nuestra entidad. | | | | | |
| Se utilizan métodos de divulgación sobre el | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| cuidado ambiental. | | | | | |
| Se realizan actividades de capacitación para el conocimiento sobre Educación Ambiental en la entidad. | | | | | |
| Le atribuyo gran importancia al cuidado del medio ambiente. | | | | | |
| Conozco si se cumplen en el territorio con las normas establecidas para el correcto uso de los recursos naturales que brinda el medio y que se reflejan en la estrategia de Educación Ambiental de la entidad. | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2.11 Cuestionario para los trabajadores

De acuerdo a sus conocimientos diga, por favor, según su opinión si considera que las variables presentadas a continuación tienen la fortaleza de medir el nivel de Educación Ambiental de los trabajadores del Centro Internacional de Buceo Barracuda. Marque con una X su respuesta, utilizando para ello una escala de tipo Likert de 1 a 5 donde:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

¡Muchas Gracias!

Valoraciones

| Afirmaciones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Conozco información sobre el cuidado y preservación del medio ambiente terrestre a través de cursos que me han impartido en mi organización. | | | | | |
| Domino las regulaciones ambientales por las que | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| se rige el Instituto de Planificación Física. | | | | | |
| Conozco los requisitos que se requieren para desarrollar la actividad, teniendo en cuenta las buenas prácticas medioambientales. | | | | | |
| No tolero las indisciplinas en cuanto al arrojo de basuras y desechos en cualquier lugar no destinado por parte de las instituciones y los pobladores. | | | | | |
| Me place prepararme y proveerme de información sobre los principales problemas ambientales que afectan el medio ambiente que nos rodea. | | | | | |
| Me niego a actividades ilegales que atenten contra los bienes ambientales del territorio. | | | | | |
| Se utilizan métodos de divulgación sobre el cuidado ambiental. | | | | | |
| Se realizan actividades de capacitación para el conocimiento sobre Educación Ambiental en la entidad. | | | | | |
| Le atribuyo gran importancia al cuidado del medio ambiente. | | | | | |
| Conozco si se cumplen en el territorio con las normas establecidas para el correcto uso de los recursos naturales que brinda el medio y que se reflejan en la estrategia de Educación Ambiental de la entidad. | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

Para determinar el número de cuestionarios a aplicar se realiza el cálculo del tamaño de muestra mediante la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * N - 1 + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n – Muestra

P – Fallo (0.5)

Q – Éxito (0.5)

Z – Nivel de Confiabilidad

e – Probabilidad de Error

N – Población

Para ello se utiliza la siguiente tabla 2.12

| | | | |
|---|------|------|------|
| e | 0.05 | 0.01 | 0.10 |
| Z | 1.96 | 1.64 | 2.58 |

Fuente: Elaboración Propia.

A partir de resultado obtenido, se selecciona la muestra piloto:

Tabla 2.13 Selección de muestra Piloto

| Muestra Población | O | Muestra Piloto |
|-------------------|---|----------------|
| 200 o más | | 25 a 60 |
| 100 a 200 | | 12 a 30 |
| 50 a 100 | | 6 a 15 |
| 25 a 100 | | 3 a 8 |

Fuente: (Sampieri, 2003) en (Lauredo, 2012)

Fase II: Diseño En esta fase se determinan componentes para el diseño del Programa de Educación Ambiental como la metodología a seguir para la aplicación del mismo Para ello se define, primeramente, la estructura y los objetivos del programa, los receptores y las acciones a realizar para desarrollar el Programa de Educación Ambiental.

Etapa I: Determinar estructura y objetivos del programa.

Tomando en consideración la problemática ambiental existente y el nivel de Educación Ambiental de los diferentes grupos metas, materializados en el trabajo de campo y los cuestionarios aplicados durante la etapa anterior, se define los objetivos a través del intercambio con la entidad Planificación Física del territorio y Planificación Física Provincial.

Los objetivos:

1. Describen exacta y específicamente el resultado para el cual fue diseñado el programa.
2. Deben ser realistas y corresponderse con la intervención propuesta, teniendo en cuenta la realidad de la que se parte.

La estructura del programa se basa en el desarrollo de tres pasos:

1-Análisis de la realidad ambiental de la empresa de Planificación Física del municipio de Unión de Reyes.

Tiene como objetivo determinar las principales problemáticas ambientales. En la misma se desarrolla un diagnóstico a partir de la aplicación de métodos y técnicas como la encuesta, la observación participante, el análisis de documentos y los talleres de reflexión grupal con los trabajadores de la empresa. Se diagnostica la realidad, a partir de los problemas ambientales que presentan y la percepción que tienen de los mismos, las acciones que emprenden para solucionarlos. Este análisis permite regresar a esa realidad para transformarla.

2-Planificación

Tiene como objetivo el diseño de acciones de Educación Ambiental para el mejoramiento de la situación ambiental, consiste en un proceso que parte de los resultados del análisis de la realidad. Esta planificación debe partir de los principios de la participación activa y consciente, la comunicación, el diálogo, la confrontación de saberes científicos y populares.

En este momento se define el problema y el objetivo y se procede a la selección de las acciones a realizar, mediante el establecimiento de temas, objetivos, métodos, orientaciones generales y evaluación parcial de cada actividad. Una planificación adecuada contribuirá a mitigar la problemática, por tanto permitirá avanzar para alcanzar la transformación de la realidad.

3-Ejecución.

La etapa de ejecución tiene como objetivo implementar el programa de Educación Ambiental para el mejoramiento de la situación ambiental. Se trata de la ejecución y control de todas las acciones planificadas, se orienta y

desarrollan las coordinaciones necesarias para que se efectúen con calidad las acciones planificadas. En este momento se reafirma la participación, fomentando la capacidad de autogestión de la misma.

Para la etapa de ejecución se tiene en cuenta:

- Buscar asesoramiento metodológico de especialistas para el desarrollo de las actividades.
- Controlar el uso de los recursos económicos y humanos.
- Realizar coordinaciones con instituciones afines que puedan contribuir con el desarrollo del programa.
- Tener siempre en cuenta las opiniones y sugerencias de los involucrados en el proceso.
- La frecuencia de los encuentros será quincenal
- Apoyarse en el uso de medios impresos, audiovisuales y tecnológicos.
- Emplear el diálogo, la reflexión y potenciar el trabajo en equipos, para propiciar la solidaridad, el compañerismo y el entendimiento.
- Partir de los conocimientos y experiencias personales, expresando lo vivencial.
- Las actividades pueden realizarse dentro de la empresa o desde alguna construcción que este permitida por la entidad.
- Incluir las acciones previstas en el programa, en los objetivos, criterios de medida y presupuesto de cada año.

Etapa II: Determinar receptores.

El receptor es el público destinatario, en este caso la entidad presupuestada de planificación física al desarrollar este tipo de programa tiene que regirse por la metodología propuesta. Los receptores se dividen en dos grupos: los trabajadores de las empresas y las personas naturales y jurídicas.

Etapa III: Identificar las acciones a realizar en el programa.

Esta etapa tiene como objetivo identificar las actividades que se debe desarrollar basadas en los análisis anteriores como son el resultado de la matriz DAFO, utilizando las diferentes técnicas estudiadas anteriormente (observaciones, talleres, encuesta, revisión de documentos y bibliografía etc.) Las acciones que se van a desarrollar se determinan junto a la dirección de la entidad siempre que cumpla con los objetivos y metas desarrollados en el programa para satisfacer las necesidades de información de los trabajadores y personas jurídicas y naturales que visitan la entidad.

Tabla 2.14 Planificación de las acciones a realizar atendiendo al diagnóstico anterior:

| Problema | Acciones | Fecha | Participantes | Responsables | Recursos necesarios | Resultados esperados |
|----------|----------|-------|---------------|--------------|---------------------|----------------------|
|----------|----------|-------|---------------|--------------|---------------------|----------------------|

Fuente: Elaboración propia a partir de elementos tomados de (Bocourt, 2019)

Fase III: Evaluación La fase de evaluación tiene como objetivo evaluar de forma integral el programa de Educación Ambiental para lograr el mejoramiento de la situación ambiental de la empresa de Planificación Física del municipio de Unión de Reyes.

Debe medir los objetivos propuestos, en los cuales se valore el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes ambientales alcanzado por los implicados. La realización de esta etapa queda a disposición de la Dirección de la Entidad a nivel territorial y provincial, o para estudios posteriores. Se recomienda utilizar como métodos principales la observación directa y la encuesta de satisfacción.

Etapa I: Determinar estrategia de evaluación.

La evaluación consiste en la valoración del proceso, identificando los logros, las dificultades, las razones y condiciones que permiten alcanzar los logros, las que provocan las dificultades, entre otras. Por tanto, se entiende la evaluación como un proceso de reflexión de la práctica para intentar criticarla e identificar los caminos a seguir.

El programa se evaluará con la valoración e interpretación de los resultados de las evaluaciones parciales que en todas las sesiones del programa se realizan a través de las técnicas participativas.

Las acciones de control y evaluación se van realizando en la medida en que se avanza en la ejecución del programa y al final se realizara la evaluación de su impacto en forma conjunta, se recomienda utilizar esta encuesta de satisfacción.

Estimado compañero (a):

Según la actividad desarrollada, como usted evalúa su desarrollo:

bueno malo regular

Según su criterio que evaluación le daría al programa del 1 al 10.

Gracias...

Fuente: Elaboración propia, a partir de Pedraza 2013.

Conclusiones parciales del capítulo:

Este capítulo desarrolla el procedimiento metodológico para diseñar un programa de Educación Ambiental. Se basa en los antecedentes metodológicos que permiten la creación del programa a desarrollar. Este programa de Educación Ambiental se desarrolla mediante la base de diferentes fases y dentro de ellas las etapas que junto a los métodos y herramientas permiten el cumplimiento del programa en conjunto con los objetivos estudiados. La metodología estudiada puede tener cambios en cuanto a los métodos, las actividades programadas están relacionadas con los trabajadores de la empresa, para la implementación de prácticas ambientalmente responsables en el área de trabajo de la empresa de Planificación Física en el municipio de Unión de Reyes, y que tributan a la adquisición de conocimientos de Educación Ambiental en una institución que habla del tema, pero en la realidad no conocen en qué consiste el mismo.

Conclusiones

- 1- Mediante el análisis teórico- metodológico facilita la elaboración de Programa de Educación Ambiental en la empresa de Planificación Física en el municipio de Unión de Reyes para garantizar la protección y el cuidado del medio ambiente por parte de sus trabajadores y el entorno que los rodea , dando cumplimiento a los objetivos propuestos.
- 2- A partir del estudio de diferentes autores y el análisis de diversas metodologías para la elaboración de Programas de Educación Ambiental, se conforma con la unión de los criterios estudiados con anterioridad la propuesta al Programa de Educación Ambiental adecuado al objeto de estudio el cual se divide en tres fases: diagnóstico, diseño y evaluación

Recomendaciones

- 1- Promulgar la investigación y continuar analizando el tema para asegurar el cuidado y preservación del medio ambiente
- 2- Desarrollar el capítulo tres y utilizar los resultados de la investigación para garantizar un mejor desempeño de los trabajadores en la entidad
- 3- Aplicar el Programa de Educación Ambiental en entidades con características semejantes a la de Planificación Física dentro del municipio de Unión de Reyes
- 4- Involucrar a los trabajadores, personas jurídicas y naturales en temas relacionados con el Programa de Educación Ambiental para crear conciencia sobre temas relacionados con el cuidado y preservación de medio ambiente.
- 5- Continuar investigando sobre el tema para mejorar nuestra educación ambiental y contribuir a la protección de los ecosistemas que se ven afectados en el municipio de Unión de Reyes.

Bibliografía

- Acosta, A. (2015). Sistema de Gestión Ambiental. [En línea]. Disponible en <https://es.slideshare.net>. Fecha de consulta: 9 de noviembre del 2021.
- Arcos, A. (2018). La educación ambiental arma del futuro para el planeta. [En línea]. Disponible en <https://www.magisnet.com>. Fecha de consulta: 4 de noviembre del 2021.
- Avendaño, C y William R. 2012. La Educación Ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Luna Azul no. 35. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org>. Fecha de consulta: 5 noviembre del 2021.
- Bérriz, R et al. (1998). Manual metodológico para capacitadores ambientales. Módulo de formación ambiental básica. [En línea]. Disponible en: <http://www.cubasolar.cu>. Fecha de consulta 15 de noviembre del 2021.
- Bocourt, JL. 2017, Programa de educación ambiental para la comunidad de trabajadores del Jardín Botánico Orquideario Soroa. González, CM (tutora). Pinar del Río. Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río. [En línea]. Disponible en: <https://rc.upr.edu.cu>. Fecha de consulta 20 de noviembre del 2021.
- Calafell y Bonil, 2014 Identificación y caracterización de las concepciones de medio ambiente de un grupo de profesionales de la educación ambiental. [En línea]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1048> fecha de consulta 15 de noviembre del 2021.
- Castillo, A, Benítez, C y Pereira, S, (2017). Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador. Universidad y Sociedad. [En línea], Disponible en <http://rus.ucf.edu.cu/> fecha de consulta 15 de noviembre del 2021.
- Castillo, R. 2010 La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare, vol. XIV, no. 1. [En línea]. Disponible en <http://www.redalyc.org>. Fecha de consulta: 6 de noviembre del 2021.

- CITMA, 1994. Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015. Cuba.
- Colectivo de autores. (2008). Metodología para la Elaboración de los Planes de Manejo de las Áreas Protegidas de Cuba. Editorial Feijóo. ISBN: 959-250-279-X.
- Constitución de la República de Cuba, 2019. [En línea]. Disponible en: <http://www.granma.cu>. Fecha de consulta 9 de noviembre del 2021.
- Cruzata Bravo, Mario A. Medio Ambiente y Educación Ambiental. Febrero de 2006. Cuba. [En línea]. Disponible en: <https://m.monografias.com/Ecologia>. Fecha de consulta 7 de noviembre del 2021.
- Díaz, J.A et al (2013). Principales problemas ambientales y ecológicos que influyen en la sostenibilidad de la República de Cuba. [En línea]. Disponible en: <https://www.researchgate.net> 18 de noviembre del 2021.
- Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, Espasa Calpe, España, 2002.
- Dietel, M. 2019. Propuesta de un Sistema de Educación Ambiental en la UEB Barracuda. Otero, K (tutora). Matanzas. Trabajo de diploma. Universidad de Matanzas.
- Folleto Tarea Vida. (s. a.). Contraloría General de República de Cuba. [En línea]. Disponible en: <http://www.contraloria.gob.cu>. Fecha de consulta: 3 de noviembre del 2021
- García, D et al, 2014 Propuesta de metodología de gestión ambiental para agro ecosistemas con riesgos a la salud por contaminación química. Revista Habanera de Ciencias Médicas, vol.13, no.4. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org>. Fecha de consulta: 10 de noviembre del 20 21.
- Gligo. N, 2006 Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después. [En línea]. Disponible en <https://www.cepal.org>, fecha de consulta 4 de noviembre del 2021

- González, E. Las concepciones del medio ambiente en estudiantes del nivel superior. Revista Iberoamericana de Educación Principal OEI. [En línea]. Disponible en <https://rieoei.org> fecha de consulta 17 de noviembre del 2021.
- Leo, S, Alonso, A.C y Alonso, C. 2019. Impacto de acciones de educación ambiental en la comunidad "Semilla" con apoyo de Metodología Mapa Verde. Avances, Vol.21, no.3. [En línea]. Disponible en <http://www.ciget.pinar.cu>. Fecha de consulta 19 de noviembre del 2021.
- Martínez, JB, 1996. Educación y medio ambiente: la importancia de las relaciones hombre-medio. Revista Anales de Pedagogía. [En línea]. Disponible en: <https://revistas.um.es/article>. Fecha de consulta el 10-11-2021.
- Martínez, JF. Fundamentos de la Educación Ambiental. [En línea]. Disponible en: <https://www.unescoetxea.org>. Fecha de consulta el 12-11-2021.
- Massolo, L. 2015 Introducción a las herramientas de la Gestión Ambiental.
- Muñoz, et al. Educación y gestión ambiental: alianza indispensable. [En línea]. Disponible en <https://doi.org>. Fecha de consulta 5 de noviembre del 2021.
- Quijano, R y Ocaña, T. 2015. Diseño y planificación de actividades en educación ambiental. [En línea]. Disponible en <https://revistaselectronocas.ujaen.es>. Fecha de consulta: 11 de noviembre del 2021
- Quintero, M y Solarte MC, 2019 las concepciones de ambiente inciden en el modelo de enseñanza de la educación ambiental. Entramado, vol.15, no.2. [En línea]. Disponible en <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5602>. Fecha de consulta 6 de noviembre del 2021
- Sánchez et al. (2007). Programa de educación ambiental no formal en comunidades rurales: una experiencia cubana. Cefalea. Revista Digital Sociedad de la Información. No 22. ISSN: 1578-326x

Anexos

Anexo 1: Características de los problemas ambientales.

| PROBLEMAS AMBIENTALES | CARACTERISTICAS |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>El calentamiento global y el cambio climático</i> | Dentro del fenómeno conocido como cambio climático, el problema del calentamiento global ha crecido y comienza a ser preocupante en muchas partes del mundo. Además, ha generado, y los sigue haciendo, miles de desplazamientos humanos, incluido por las emisiones de Dióxido de Carbono está acelerando el cambio climático y amenaza la supervivencia de millones de personas, animales y plantas al provocar episodios meteorológicos como: sequia, incendios e inundaciones cada vez más frecuentes y extremos. |
| <i>La deforestación</i> | Si bien es verdad que esto se ha reducido en los últimos años, no por eso deja de ser uno de los problemas medioambientales más preocupantes de la actualidad. La deforestación, es decir, la extinción de las plantas forestales de un terreno, sigue vigente en países sudamericanos, asiáticos y africanos .La presencia de los bosques en el planeta Tierra es fundamental para mantener los ecosistemas naturales y evitar, entre |

| | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>otros, la extinción de las especies o la creación de terrenos yermos que se explotan en agricultura unos años y luego quedan inutilizables. Esto genera la pérdida de millones de hectáreas cultivables, un problema que ha llegado al propio territorio con la degradación progresiva de mucha superficie de campo.</p> |
| <p><i>La sobreexplotación de recursos</i></p> | <p>La explotación de la industria alimenticia, sobre todo en los que tienen que ver con la agricultura y la pesca, ha generado problemas medioambientales basados en la sobreexplotación de recursos. El caso de la sobre pesca es preocupante por la sostenible falta de especies en océanos, mares y ríos alrededor del mundo. Se estima que el 60% de la fauna marina comercial está agotada, lo que representa un grave peligro a nivel mundial al atentar contra una de las principales fuentes de alimentos de los recursos humanos.</p> |
| <p><i>Contaminación</i></p> | <p>Existen diferentes tipos de contaminación del aire debido a la combustión de la industria y el transporte; del agua por las lluvias ácidas, los desechos y la fuga d</p> |

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | productos tóxicos; y del suelo por los residuos industriales y la mala gestión de la basura urbana. |
| <i>Pérdida de la biodiversidad</i> | La superpoblación, la contaminación y el cambio climático, así como también la tala indiscriminada y la caza furtiva son las principales causas d la pérdida irrecuperable de hábitats. Cuando una especie animal o vegetal s extingue, todo el ecosistema que lo rodea cambia y debe adaptarse. El efecto de la pérdida de biodiversidad afectara sobre todo en el futuro. Esto se conoce como la sexta extinción y es una autentica amenaza para el plantea. |

Fuente: Elaboración propia tomado de (UCNHCR, 2019), los principales problemas medioambientales.

Anexo 2: Degradación de los suelos.



Anexo 3: Contaminación de las aguas.



Anexo 4: Deforestación

