

GESTIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA, COMO CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL LA COMUNIDAD DE SIMÓN BOLÍVAR, CUBA

Data de aceite: 01/07/2024

Marilys Castro Castillo

MSc. Departamento de Conservación y
Manejo. Parque Nacional Caguanes
<https://orcid.org/0000-0002-4356-1321>

Midiala Rodríguez Reyes

MSc. Departamento de Conservación y
Manejo. Parque Nacional Caguanes
<https://orcid.org/0000-0002-6867-4330>

Neolia Pujol Luna

MSc. Departamento Científico Técnico.
Parque Nacional Caguanes
<https://orcid.org/0000-0002-3687-7676>

Idania Hernández Ramos

MSc. Departamento de Conservación y
Manejo. Parque Nacional Caguanes
<https://orcid.org/0000-0001-6328-7766>

José Alexis Rodríguez Gago

MSc. Dirección de Desarrollo Local AMPP
Yaguajay
<https://orcid.org/0009-0001-8859-9809>

Adilson Tadeu Basquerote

Dr. C., Universidad para el desarrollo del
Alto Valle de Itajaí (UNIDAVI), Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-6328-1714>

RESUMEN: En la actualidad el campo de la gestión ambiental y su control imponen nuevos retos, esta comprende acciones desde y para la sociedad. La participación concreta y discusión para encontrar soluciones colectivas a problemas ambientales, hacen posible mitigar la contaminación del medio en las comunidades costeras como Simón Bolívar. Estos elementos afectan los ecosistemas y favorecen la transmisión de enfermedades a los pobladores, por lo que se hace necesario aplicar una metodología para la gestión ambiental participativa, que contribuya a la calidad ambiental y la transformación de los entornos. La implementación de una adecuada gestión ambiental, como una alta prioridad en su aplicación, permite, unido al incremento de los desastres originados por el cambio climático y meteorológico, resolver estas insuficiencias en un proceso interactivo que tribute coherentemente con procedimientos, herramientas en el seguimiento y mejora. El diseño y aplicación de una metodología, unida a las potencialidades que brinda la participación activa de todos los sujetos naturalmente involucrados, mejora la organización del trabajo comunitario en el área de intervención, que serán determinantes para mejorar la calidad de vida de los habitantes, a partir de los recursos disponibles.

PALABRAS CLAVE: gestión ambiental participativa, sociedad, soluciones colectivas.

INTRODUCCIÓN

Los océanos y mares cubren más del 70 % de la superficie de la Tierra. Estos son esenciales para el planeta y el bienestar de la población, regulan el clima, generan la mayor parte del oxígeno que se respira y proporcionan recursos naturales y alimentos. También sirven como base para gran parte de la economía mundial, apoyando sectores como el turismo, la pesca o el transporte marítimo internacional, y empleando a millones de personas.

Asimismo, los océanos son fundamentales para contrarrestar los efectos del cambio climático, ya que actúan como reguladores del clima absorbiendo el calor atmosférico, además desde 1980 han absorbido entre el 20 y el 30% de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el ser humano. A pesar de su importancia, los océanos se enfrentan a amenazas sin precedentes, debido a la actividad humana. El aumento de las emisiones de carbono de las últimas décadas ha generado, además del incremento del nivel del mar, una acumulación de calor en los océanos y un aumento de su acidificación lo que impacta sobre la biosfera marina, poniendo en peligro la seguridad alimentaria al verse afectada la pesca y la acuicultura. La contaminación, la destrucción del hábitat y la sobreexplotación de los recursos oceánicos contribuyen también a agravar la disponibilidad de los recursos marinos y costeros.

Aproximadamente el 90% de la zona marino - costera del municipio de Yaguajay está bajo régimen de protección. Posee diversidad de ecosistemas marinos y costeros tales como: la franja de ciénaga litoral con manglares, que presentan condiciones hidrológicas propias, influenciadas por ciclos periódicos, estacionales y ocasionales, relativos al escurrimiento superficial y al comportamiento de las mareas y corrientes marinas. Ello propicia un régimen hídrico dinámico que se caracteriza por el constante intercambio de aguas. Cuenta con un sistema lagunar de aproximadamente 80 lagunas de diferentes dimensiones y estacionalidad. Se considera un ecosistema de gran importancia ya que garantiza el suministro de nutrientes y materiales orgánicos para las zonas costeras por medio del intercambio de materia y energía. Constituye un hábitat para especies de peces, ya que la mayoría de estas dependen de manera parcial o total de este hábitat para una parte de su ciclo de vida o alimentación.

Este ambiente, por sus hábitats poco profundos y protegidos, resulta imprescindible para especies migratorias de aves, constituyendo lugares ideales para la reproducción y refugio. Una parte importante de estos ecosistemas lo constituyen los manglares, que forman un tipo de vegetación esencialmente tropical, compuesta por árboles tolerantes a la salinidad y a la fluctuación de los niveles del agua. Los bosques de manglar muestran una gran variabilidad en cuanto a su desarrollo estructural. Esta variabilidad es el resultado

de la respuesta de la vegetación a los múltiples factores físicos que operan a distintas intensidades en el ambiente.

Estos incluyen las concentraciones de nutrientes, cantidad y periodicidad de la escorrentía, precipitación e intensidad de la evaporación, además de la operación de sensores tales como las bajas temperaturas, heladas, sequías, alta salinidad, entre otros. Los mismos contribuyen a mantener el balance químico de las aguas, suministrar nutrientes y proveer el hábitat de muchas especies de peces, invertebrados y plantas epífitas, además son barreras de protección de la zona costera.

Los estudios realizados en esta área, demuestran un prolongado proceso de antropización provocado por las diversas actividades socioeconómicas históricamente desarrolladas en el territorio, la explotación forestal, agricultura, ganadería, vertimiento de residuales, entre otras. Como resultado, los sistemas ambientales presentes y sus valores naturales e históricos - culturales, evidencian impactos por lo que se hace necesario cumplir las exigencias del ordenamiento ambiental para eliminar conflictos de uso y el aprovechamiento sostenible de las potencialidades naturales.

Para el manejo, deberá priorizarse la restauración de ecosistemas y paisajes degradados por la actividad humana, y los resultantes de la acción de eventos naturales extremos, erradicando los conflictos de propiedad sobre la tierra y la presencia de uso incompatibles con la conservación incluyendo las áreas de amortiguamiento. Se debe potenciar un mejor conocimiento de las funciones que debe cumplir cada área en la zonificación funcional del área marina, distribuyendo mapas contentivos de su zonificación. Involucrando los inspectores, directivos empresariales y actores comunitarios. La divulgación, información y educación ambiental, pueden apoyarse en el fomento de una estrategia de comunicación que incluya el uso de las plataformas digitales y el trabajo con la emisora local. Para lograr un perfeccionamiento de la gestión ambiental en el área, podría ser de utilidad la incorporación en los estudios de los fenómenos asociados a la variabilidad climática y su efecto en los ecosistemas y la biodiversidad.

La naturaleza es objeto y los humanos objeto - sujeto de la gestión ambiental. Es decir, de nuestra actuación como sujetos dependerá la sustentabilidad de la naturaleza y de la sociedad, ambos objetos de la gestión. Gracias a esto, se ha ido imponiendo el concepto y la práctica de la gestión ambiental, a la luz del desarrollo sustentable. La gestión forma parte de la estrategia formulada por los ideólogos del desarrollo.

La sostenibilidad y sustentabilidad han ido apareciendo como conceptos en distintas disciplinas naturales, técnicas o sociales, con el fin precisamente de plantear la relación existente entre lo socioeconómico y tecnológico con las leyes de la naturaleza. Desde esta perspectiva surge la gestión ambiental en el contexto del desarrollo sostenible o sustentable. La sustentabilidad implica la gestión eficiente de los recursos naturales y los ecosistemas, en relación con la demanda antrópica que de ellos se hace. Por ello el concepto de sustentabilidad parte de dos premisas básicas, que son:

- Primero, la escala y el índice de utilización de materiales y energía a través del sistema económico están sometidos a una limitación entrópica.
- Segundo, la intervención humana (pública, empresarial y cívica) es necesaria, porque el mercado por sí mismo es incapaz de reflejar la limitación de un recurso natural o ecosistema, de modo preciso. Si los fallos de mercado y las externalidades negativas existen, que es como explica la teoría económica los problemas ambientales, esto exige una dosis alta de intervencionismo, en primera instancia gubernamental y en segunda instancia de los consumidores y grupos de interés (ONGs Ambientalistas), para presionar de esta forma a los productores o agentes privados para que asuman una posición ecoética frente al manejo de los recursos y la naturaleza.

La gestión ambiental participativa (GAP) trasciende hasta las comunidades, pone en constante relación a sus pobladores con los recursos naturales que sirven como soporte en el desarrollo de sus actividades más cotidianas; estas van a generar impactos que favorecen el ambiente, ya sea sobre el agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna.

Estas necesidades identificadas, sus causas y consecuencias nos llevan a formular el siguiente problema de investigación: ¿Cómo implementar la gestión ambiental que necesita el municipio de Yaguajay que contribuya al desarrollo sostenible de comunidades costeras de forma participativa, utilizando la ciencia, la tecnología y la articulación de diversos actores del territorio?

La solución a esta investigación, se orienta hacia la necesidad de implementar los procesos de gestión ambiental participativos, como contribución al desarrollo sostenible de una comunidad costera, a partir de la capacitación, articulación de actores y generación de proyectos sociales que eleven la calidad de vida. Utilizando los recursos humanos con que contamos, para de una manera participativa hacer sentir a la comunidad que son parte del problema, pero también de la solución. Impactando positivamente en el medio que nos rodea, elevando el nivel de percepción, rescatando parte de nuestra identidad, salvaguardando nuestra salud y bienestar.

DESARROLLO

El municipio de Yaguajay está situado en la costa norte de la provincia de Sancti Spíritus. Limita al norte con el Océano Atlántico y al sur con los municipios de Cabaiguán, Taguasco y Jatibonico; al este, con la provincia de Ciego de Ávila - municipios Chambas y Florencia - y al oeste, con Villa Clara - municipios Caibarién y Remedios - , posee una extensión de 1 032,28 kilómetros cuadrados. La actividad económica fundamental, en la actualidad, es la agricultura, con énfasis en la ganadería y los cultivos varios.

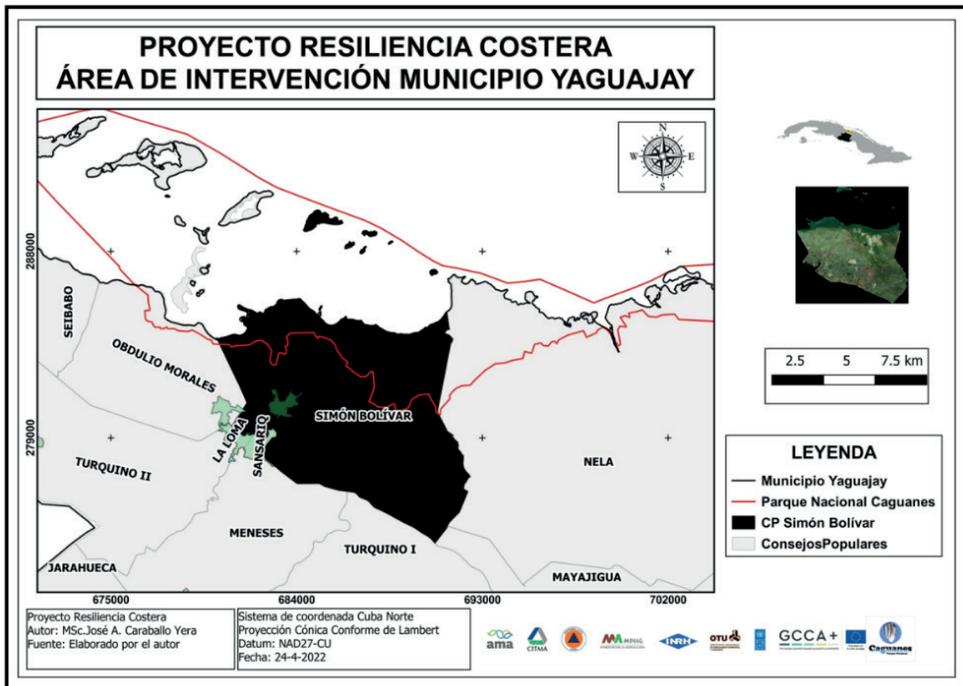


Figura 1. Mapa de Ubicación Geográfica

Fuente: José Armando Caraballo (2023).

A partir de las potencialidades tanto productivas y profesionales, del municipio, se fueron creando posibilidades para la inserción del trabajo con proyectos tanto nacional e internacional, así como la ampliación de las capacidades del conocimiento. Es necesario resaltar las acciones que fundamentan el nacimiento de una Forma de Organización Intensiva del Conocimiento y la Innovación en Yaguajay. Los antecedentes del trabajo con proyectos (Proyecto Yaguajay (1993), desde 1996 el Municipio trabaja con una Estrategia de Desarrollo Territorial.

El CUM del municipio lidera la gestión del conocimiento, transferencia de tecnologías y la innovación graduando a más de 2000 profesionales. Cuenta con un Programa de Maestría en Gestión del Desarrollo Local donde se han graduado 40 Máster en las dos ediciones concluidas, en alianza con otras universidades del país y el extranjero. Cuenta con 5 doctores y dos en fase de discusión y más de 30 profesionales de diversas ramas del municipio integrados en una escuela doctoral Experiencia en la gestión de Proyectos de Colaboración Internacional.

El Municipio cuenta con un Plan de Desarrollo Integral, tiene aprobada la Estrategia de Desarrollo Local. Como municipio tiene experiencia en la gestión de plataformas financieras para la ejecución de proyectos nacionales, internacionales y programas nacionales del CITMA. Municipio que cuenta con 5 Áreas Protegidas con categorías de

Manejo: de ellas un Parque Nacional con categoría Ramsar, área núcleo de la Reserva de la Biosfera; y bajo un manejo integrado costero cuenta con sitios declarados Monumentos Locales y está ubicada en la lista indicativa para acceder a la condición de Patrimonio Natural de la Humanidad.

El Parque Nacional Caguanes con una extensión total de 20 490 ha, de ellas 11 990 ha son marinas y 8 500 ha terrestres, ha sido designada para proteger la integridad ecológica de sus ecosistemas, que son de importancia regional y nacional haciendo énfasis en los ecosistemas Cársico, ecosistema Lagunar, humedal ciénaga de La Guayabera, palmas del género Copernicia, Iguana (*Cyclura nubila nubila*), patrimonio histórico - cultural. Se maneja principalmente con fines de conservación de la diversidad y estabilidad ecológica, así como de los factores que influyen en la regulación del medio ambiente.

Sus funciones incluyen preservar en su estado natural ejemplos representativos de regiones físico - geográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies; permitir su evolución natural y garantizar la conservación de la diversidad biológica. Otras de las funciones es promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, culturales o estéticos que han justificado la designación; en un ambiente natural tales como, los recursos históricos y culturales, geoformas submarinas, Cayos de Piedra, bajos o restingas, playas naturales, lagunas costeras, praderas marinas y ecotonos entre manglares y seibadales.

Se promueve la educación del público que visita el área, en el sentido de interpretar la naturaleza y la historia, para su conocimiento, apreciación y disfrute; satisfacer las necesidades de las poblaciones autóctonas a través de prácticas sostenibles de uso de los recursos; proporcionar oportunidades para la recreación y el turismo. También entre sus funciones destacan proteger, manejar y fomentar los recursos naturales con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos y turísticos, para garantizar la preservación de dichos valores a un nivel que permita mantener el área en estado natural o seminatural indispensables de preservar y gestionar con sabiduría por las propias comunidades.

En este caso la comunidad Simón Bolívar, ubicada en la parte norte del municipio, limitando al norte con el área marina del PNC, al sur con el consejo popular Sansaric, al oeste con el consejo Popular Obdulio Morales, y al este con el Consejo Popular Mayajigua. En este sentido, el conocimiento y las acciones que hoy se realizan en cuanto a gestión ambiental están dispersos y no son suficientes en la comunidad, esto se evidencia por el número de problemáticas identificadas por las demandas de los electores, el estudio de percepción ambiental, y el diagnóstico sociocultural del Consejo Popular Simón Bolívar.

Por lo que se hace necesario darle continuidad a estas acciones, de manera que respondan propiamente a los objetivos propuestos. Aún resulta insuficiente el conocimiento sobre el manejo de los valores naturales, patrimoniales e histórico - culturales existentes en el área, tanto por parte de las instituciones, como de las comunidades que incide dentro de ella. Con este proyecto se pretende concretar la totalidad de las acciones, objetivos, temáticas y grupos meta en un programa único.

Para lograr esto, en el caso específico de la comunidad de Simón Bolívar se cuentan con 1 promotor cultural, 12 promotores ambientales, 1 bibliotecaria, 1 técnico de recreación, 1 especialista en género y 1 funcionario de la AMPP Yaguajay (presidente de Consejo Popular) donde sus misiones fundamentales son educar, capacitar, concientizar para elevar la calidad de vida de los pobladores en las zonas costeras, contribuyendo a la recreación sana, al esparcimiento, a identificar y desarrollar su identidad histórico - cultural, a cuidar y proteger el medio ambiente, a gestionar eficientemente los recursos naturales que poseemos.

Así, el objetivo general de la investigación Desarrollar y evaluar los procesos de gestión ambiental participativos como contribución al desarrollo sostenible, a partir de la capacitación, articulación de actores y generación de proyectos sociales que eleven la calidad de vida, definiendo un programa de acciones educativas, profilácticas, científicas, promocionales y prácticas, utilizando como medio eficaz los grupos comunitarios.

Por otro lado, los objetivos específicos son:

1. Elaborar vías para lograr la participación conscientemente en el desarrollo social y económico del territorio, apostando por la consolidación de las instituciones y organizaciones existentes para el desarrollo de prácticas más sostenibles de gestión ambiental.
2. Lograr el diseño adecuado para la promoción eventos y encuentros que permitan conocer mejor la realidad local.
3. Evaluar la pertinencia del proceso local de rescate de tradiciones, costumbres y saberes ancestrales, con énfasis en las relacionadas con la historia natural, social y local de la comunidad.
4. Estudiar las vías más efectivas para fomentar la participación de niños, adolescentes, jóvenes, adultos mayores, mujeres y discapacitados en el proceso de educación ambiental.
5. Reforzar el enfoque de género en las prácticas de Educación Popular Ambiental.
6. Proponer una metodología que propicie una mayor articulación entre las instituciones y organizaciones en el desarrollo de proyectos socio ambientales y de desarrollo local.

Generalizar los resultados alcanzados mediante publicaciones de artículos en revistas, publicaciones seriadas y lograr compilar una biblioteca digital sobre los temas estudiados y sus resultados.

METODOLOGÍA

El proyecto se desarrollará a partir de la propuesta de metodológica de Gestión Ambiental Participativa para comunidades costeras que cuenta con 4 fases:

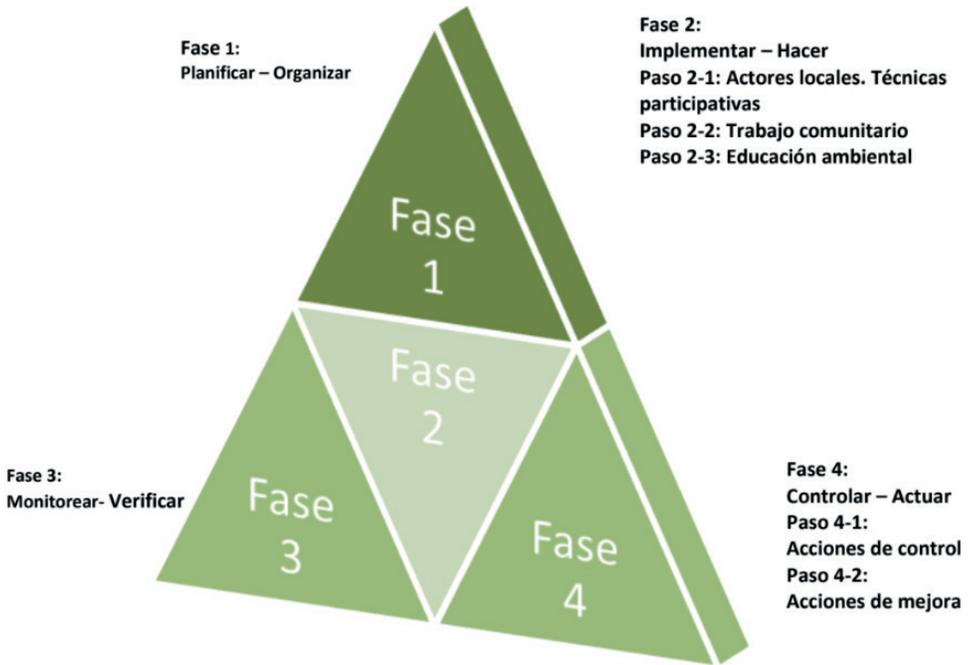


Figura 2. Propuesta de Metodológica
Fuente: elaborado por los autores (2023).

Fase 1: Planificar - Organizar

Objetivos: Planificar las acciones para desarrollar con éxito la metodología.

Organizar el trabajo en la comunidad.

Esta fase se inicia con la realización de una evaluación inicial, de la comunidad objeto de la investigación. Los pobladores, unidos a los especialistas, al equipo principal y el complementario evaluarán la realidad del contexto, el compromiso de las autoridades locales en la comunidad a participar en momentos claves, además de coordinar con la misma las fechas de trabajo de campo y conciliarlas con otras acciones o actividades existentes. Los integrantes de los equipos que no conviven en la comunidad tendrán que basarse en la percepción y las ideas de los pobladores, requisito indispensable para poder entablar un diálogo acerca de la realidad y perspectivas de su desarrollo endógeno.



Figura 3. Organización del trabajo.

Fuente: Tomada por los autores (2023).

Fase 2: Implementar - Hacer

Objetivo: Aplicar las acciones que contribuyan a una mejor calidad ambiental y la transformación de los entornos.

Paso 2 - 1: Actores locales. Técnicas participativas

Los actores locales ejecutarán acciones y actividades de cambio, además de la aplicación de las técnicas participativas en la comunidad objeto de estudio, estas son herramientas dentro del proceso de GAP que ayudarán a fortalecer y a concientizar la comunidad teniendo en cuenta los resultados cuantitativos que se obtengan. Permiten transmitir a los pobladores enseñanzas positivas para transformar las actitudes y lograr el objetivo propuesto con su aplicación.

Se desarrollarán en dos etapas:

Primera etapa:

En la primera etapa intervienen los líderes comunitarios con la dirección de las entidades educativas, productivas del entorno, equipos y especialistas, para compartir información, intercambiar ideas, unir esfuerzos en la solución de los problemas. Técnicas: observación, trabajo en grupo, utilizar la base de datos. Se expondrá las propuestas de acciones y actividades que pueden variar de acuerdo al análisis de los contextos estudiados. Se realiza el control y evaluación de las acciones y actividades que estuvieron en correspondencia con los problemas ambientales detectados en la comunidad, con la participación directa de los pobladores y dirigidos por el equipo principal. Para medir el trabajo comunitario y la educación ambiental es preciso que luego de realizadas las acciones y actividades muestren su cumplimiento mediante el control que se realice.

Segunda etapa: implementación, evolución y control de las técnicas participativas para el trabajo comunitario y ambiental.

La realización de la segunda etapa permite la implementación de estas técnicas para el trabajo comunitario y la educación ambiental, ejecutado por líderes de la comunidad escogida, con la orientación del equipo principal y especialistas de Educación, Cultura, INDER, Universidad y el Ministerio de Ciencia Tecnología del Medio Ambiente (PNC), AMPP y todos los organismos municipales según el caso.



Figura 4. Actividades educativas.

Fuente: Tomada por los autores (2023).

Paso 2 - 2: Trabajo comunitario

El trabajo comunitario como componente de la metodología de GAP tiene como función promover el desarrollo sostenible, además de preservar y desarrollar el medioambiente y la cultura local. En correspondencia a lo antes expuesto los líderes comunitarios tendrán que cumplir los siguientes requisitos, de no cumplirlos serán capacitados por los especialistas y el equipo principal.

- Ser líder natural.
- Saber organizar su trabajo, planificarlo y ejecutarlo en el orden previsto.
- Establecer buenas relaciones con el resto de los líderes, tanto formales como comunitarios.
- Dominar técnicas de participación, poseer habilidades para la conducción de talleres y debates que logren la incorporación mayoritaria de los diferentes grupos etarios, involucrados directamente en los problemas por resolver.
- Poseer buen nivel de asimilación tanto para las críticas a la realización de su labor comunitaria, como para las sugerencias y nuevas propuestas que se incrementen a lo ya planificado. Además, deberán ser creativo, poseer iniciativas para añadir a las orientaciones generales todo cuanto pueda hacer más efectivo el trabajo comunitario.

El trabajo comunitario permitirá a los pobladores, aprender a vivir en su comunidad, dinamizar sus potencialidades en las actuales condiciones y asimilarlo, siendo los verdaderos protagonistas en la aplicación de la metodología. Además, el vínculo que existe entre la comunidad por las acciones que se realicen con las entidades e instituciones, en un proceso interactivo de acercamiento, les permitirá desarrollar las actividades de conjunto en su quehacer diario, no solo en el cierre de los ciclos productivos, chequeos emulativos, saneamientos del entorno, técnicas participativas, sino porque esto repercute en sus condiciones de vida tanto materiales como espirituales.



Figura 5. Actividades comunitarias

Fuente: Tomada por los autores (2023).

Paso 2 - 3: Educación ambiental

La educación ambiental es otro de los componentes de la metodología para la GAP, se estructura de acuerdo con la formación e intereses de los diferentes pobladores, no sólo para la conservación de los recursos naturales y la transformación de los entornos, ofrece un servicio o un bien ambiental además de preparar, potenciar los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de los pobladores. La evaluación de las técnicas participativas y los resultados en la ejecución de estas se realizarán con la participación de la población, a partir de los problemas medioambientales que se detecten.

Corresponde al equipo principal crear los mecanismos de información necesarios para recopilarla y procesarla. Dentro del desarrollo y aplicación de la metodología para la GAP, juega un papel importante la capacitación, la cual permite que se ejecuten periódicamente por personal especializado, acerca de la propuesta contamos con diferentes temáticas como son:

- El trabajo comunitario integrado y su ejecución.
- La importancia de demostrar el uso óptimo o eficiente de los recursos naturales de manera sostenible.
- La sensibilidad por la protección de la naturaleza como parte de la vida cotidiana de los comunitarios, de sus necesidades vitales, tanto de la supervivencia de la especie como desde la dimensión cultural por medio de la educación ambiental.
- Las políticas de desarrollo que permiten abordar y superar los problemas locales, avanzar en las nuevas tecnologías, en la actividad económica además de otros temas de interés para todos.
- Participación comunitaria y desarrollo de una conducta responsable.
- La familia en el desarrollo de una cultura ambiental.
- Los medios masivos de comunicación en la formación de concepciones sobre el medio ambiente.
- Estas temáticas favorecen la toma de conciencia sobre los problemas sociales, económicos, ambientales que sirven de obstáculo al bienestar individual y colectivo, además al cambio de actitudes y conductas.
- Para ello, los líderes comunitarios, pobladores y el equipo principal deberán tener en cuenta:
 - Coordinación con instituciones como la Delegación Territorial o provincial del CITMA; la Dirección Municipal de Educación (Ministerio de Educación, MINED); Dirección Municipal de Cultura (Ministerio de Cultura, MINCULT); y la Universidad que facilite personal idóneo para la impartición de seminarios.
 - Promoción de materiales de consulta y localización de audiovisuales sobre temas medioambientales.
 - Técnicas: Observación, trabajo grupal, tormenta de ideas, revisión documental, árbol de problemas, matriz DAFO, entrevista.



Figura 6. 4 Actividades educativas.

Fuente: Tomada por los autores (2023).

Fase 3: Monitorear - Verificar

Objetivo: Evaluar el grado de aplicación de las acciones desarrolladas, en la fase dos, los efectos que se originan por estas y el incremento de la transformación de los entornos. Para ello, se tiene que monitorear el trabajo que se realice para la preservación de los recursos naturales de conjunto con el ambiente comunitario, como mecanismo de gestión, igualmente la evaluación de estas y su cumplimiento.

Fase 4: Controlar - Actuar

Objetivo: Diseñar las acciones necesarias para el control y las mejoras.

Paso 4 - 1: Acciones de control

El equipo principal, junto a los equipos complementarios, tiene que tener en cuenta:

1. Controlar las acciones realizadas para el control y las mejoras mediante las regulaciones ambientales establecidas para el cuidado de los recursos naturales y los entornos.
2. Establecer chequeos para el cumplimiento de las acciones, así como de otras actividades en la preservación de los recursos naturales y la transformación de los entornos, mediante los equipos de trabajo ayudados por los actores locales, las instituciones y el gobierno como componentes básicos en la toma de decisiones.

Paso 4 - 2: Acciones de mejora

Plantear medidas correctivas precisas que permitan disminuir las dificultades respecto a lo planificado, relacionadas con las deficiencias detectadas por la evaluación inicial en los entornos comunitarios. Se podrá efectuar si se considera por parte del equipo principal, un estudio de satisfacción por la aplicación de la metodología GAP.

Al concluir se realizará una evaluación final donde se procesen los resultados de las encuestas aplicadas a la comunidad, basado en el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows. La metodología propuesta y su aplicación expresa un proceso de GAP, que ayudará con los resultados al incremento de la calidad ambiental y la transformación de los entornos.

Durante la aplicación de la metodología deberá cumplirse cada una de las fases con sus pasos, cuando incumpla una, tiene que retroceder a la fase anterior. Como principal población de objeto de estudio se tienen los 1718 pobladores de la comunidad costera Simón Bolívar. El uso de diferentes técnicas de investigación científica, permitirá la sensibilización de los sujetos que formarán parte del proyecto, así como los beneficiados con este, creando capacidades innovadoras que permitirían un mejor enfoque para la toma de decisiones y su ejecución.

RESULTADOS

1. Mejorada la organización del trabajo comunitario en el área de intervención.
2. Lograda la estrategia de formación y capacitación de los promotores y diferentes grupos metas de la población en diferentes temas como son los medioambientales, higiénico sanitario, cultura e historia local entre otros.
3. Obtenida la coherencia teórico - metodológico en el proceso de Educación Popular Ambiental.
4. Implementada la articulación de experiencias locales y actores sociales.
5. Lograda la divulgación de las experiencias de educación popular ambiental.

Logrado el acompañamiento metodológico a proyectos de educación popular ambiental y de desarrollo local comunitario, la equidad social en materia de género y la participación social para el empoderamiento de los actores sociales en la gestión ambiental.

Salidas: Constituyen salidas de la investigación las siguientes:

- Proyecto de la investigación y plan de actividades para la realización del mismo, informes de los talleres con los grupos comunitarios de trabajo.
- Informes trimestral, semestral y anual con la evaluación del proyecto y del cumplimiento del sistema de indicadores propuestos
- Participación en eventos nacionales e internacionales, socializando resultados y experiencias.
- Publicaciones de artículos científicos en revistas e informes parciales y final de la investigación.
- Publicación de materiales generados como resultados del proyecto.
- Actualización del estudio de percepción ambiental.

Propuesta metodológica para la implementación de la gestión ambiental participativa en comunidades costeras.

CONCLUSIONES

Para los investigadores, el proyecto constituye una oportunidad de crecimiento ampliación de las capacidades científicas de cada uno de los investigadores del proyecto y del colectivo en general. El colectivo del proyecto se caracteriza por la composición heterogénea en cuanto a profesiones, saberes, experiencias anteriores, etc., que ahora se unen en un proceso de solución de problemas en grupo para cumplir un objetivo común.

IMPACTO CIENTÍFICO

La identificación de las capacidades innovadoras en los actores implicados y que han tenido incidencia capta un conocimiento que propiciaría nuevos comportamientos en los diferentes procesos. A partir de la información validada por la aplicación de métodos científicos

Haber identificado las características socioeconómicas, ambientales y las necesidades reales para la mejora de la calidad de vida. Determinar las capacidades innovadoras de los actores claves en la comunidad. Lográndose las articulaciones entre las distintas entidades y actores locales.

IMPACTO SOCIAL

Posibilita el incremento de la responsabilidad social en el cumplimiento de los compromisos de la entidad estatal, contribuye a elevar el nivel cultural de estos pobladores que benefician el desarrollo socio - comunitario en las localidades rurales, influyendo significativamente en las condiciones de trabajo y relaciones de los promotores con las comunidades costeras.

IMPACTO AMBIENTAL

Permite el logro de transformaciones en hábitos, conductas y saberes en la esfera medioambiental, así como la implementación de la gestión ambiental participativa, sensibilización y comunicación popular en las comunidades costeras. Logra constante relación entre sus pobladores con los recursos naturales que sirven como soporte en el desarrollo de sus actividades más cotidianas; estas van a generar impactos que favorecen el ambiente, ya sea sobre el agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna.

REFERENCIAS

Asamblea Municipal del Poder Popular (2014). *Programa de Desarrollo Integral, Municipio Yaguajay, 2014 - 2030*. pp. 1 - 24.

De Armas Urquiza, R.; Tamayo Pineda, N.; Santos Rodríguez, M. (enero - junio 2017). Población, territorio y gestión para un desarrollo local sustentable. *Novedades en Población*, 13(26), pp. 166 - 175. www.novvpob.uh.cu [Links]

Díaz, G.; Hernández, B.; Pablos de la Rosa, R. (2016). Formación de grupo comunitario para la gestión ambiental participativa. *Fundación Dialnet*. 18(2), pp. 144 - 152. www.dialnet.unirioja.es/ejemplar/473998. [Links]

Goicochea, O. (2022). Nueva Ley con un enfoque ecosistémico para la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente en Cuba. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo*, 22(42). Recuperado a partir de <https://cmad.ama.cu/index.php/cmada/article/view/316>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (2015). Norma Cubana. NC - ISO 14001:2015. Sistema de gestión ambiental. [Links]

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (CITMA) (2014). Norma Internacional ISO - 14001: 2014. *Especificaciones para el Sistema de Gestión Ambiental*. www.nueva-iso-14001.com/2014/10/iso-14001-metodologia-del-sistema-de-gestion-ambiental/ [Links]

Naciones U. (2018). La Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC - G.2681 - P/Rev.3). Santiago, Chile. ISBN 978 - 92 - 1 - 058643 - 6.

Schmidt, I. (2012). Gestión Ambiental Participativa. *Revista Eumed.net* (Enciclopedia Virtual). pp. 1 - 120. [Links]

La Habana (2020). Indicaciones Metodológicas para la Actividad de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación. [PDF].