

### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

**Título:** Calidad ambiental. Saneamiento ambiental en la localidad.

**Temática a la que tributa el trabajo:** IV Gestión ambiental desde iniciativas o proyectos.

**Autor (es):** M. Sc. Katuska Pérez Bejerano; M. Sc. Milaidy Abreu Arencibia; Est José Raúl Gómez Sanjudo.

**Dirección de correo electrónico:** [kperezbejerano@gmail.com](mailto:kperezbejerano@gmail.com)

**Entidad laboral de procedencia:** Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes De Oca”, Pinar del Río.

#### Resumen

La Educación Ambiental en Pinar del Río fue coordinada desde el inicio de la década de los años 80 por la Comisión Provincial de Educación Ambiental, agrupando instituciones y organismos, constituyendo las Instituciones Educativas, la principal fuerza motivadora, con un enfoque principalmente hacia acciones no formales en la localidad que contribuyeron a iniciar algunas soluciones a los problemas ambientales mediante la investigación, denuncias y propuesta de soluciones. Por tanto, sumándose a estas investigaciones y consientes de participar desde la localidad en la construcción de un ambiente saludable, estudiantes del grupo científico de la carrera Química de la Universidad de Pinar del Río realizaron un estudio exploratorio en zonas de la localidad donde residen, que permitió detectar como problema social la existencia de indisciplinas que incrementan el factor de riesgo carencia de saneamiento ambiental. Para este trabajo se planteó como objetivo, a partir de la caracterización higiénico sanitaria de la localidad, mediante el análisis documental, la observación, entrevistas y encuestas, proponer un plan de acción para el saneamiento ambiental con la participación ciudadana de los habitantes de la localidad, así como la divulgación de medidas que garanticen el óptimo desarrollo de la vida. Durante la ejecución de la propuesta los participantes opinaron que las actividades realizadas permitieron obtener conocimientos teórico-prácticos muy importantes sobre saneamiento ambiental.

**Palabras clave:** calidad ambiental, saneamiento ambiental, localidad

#### Abstract

Environmental Education in Pinar del Río was coordinated since the beginning of the 80s, by the Provincial Commission of Environmental Education, grouping institutions and organizations, constituting Educational Institutions, the main motivating force, with a focus mainly on non-formal actions in the locality, They contributed to initiate some solutions to environmental problems through investigation, complaints and proposal of solutions. Therefore, adding to these investigations and aware of wanting to participate from our locality in the construction of a healthy environment, students of the scientific group of the Chemistry career of the University of Pinar del Río, we carried out an exploratory study in the town where we reside, which It allowed us to detect as a social problem, the existence of areas where indisciplines are manifested, which increase the



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

risk factor, lack of environmental sanitation. For this work, it was proposed as an objective based on the hygienic and sanitary characterization of the locality, through documentary analysis, observation, interview and surveys, to propose an action plan for environmental sanitation, with the citizen participation of the locals, as well as the dissemination of measures that guarantee the optimal development of life, as well as the dissemination of measures to achieve adequate environmental sanitation. During the execution of the proposal, the participants considered that the activities carried out allowed them to obtain very important theoretical and practical knowledge on environmental sanitation.

**Key words:** environment quality, environmental sanitation, locality.

#### **Introducción**

La actuación desmedida y descontrolada del hombre desde su inicio, ha conllevado a la humanidad a un estado de destrucción casi total de sus bienes naturales. Esta actuación ha provocado un rompimiento del equilibrio del medio ambiente y, por consiguiente, el surgimiento de los problemas ambientales.

En tal sentido se han movilizad las fuerzas más progresistas del mundo en aras de alcanzar un desarrollo sostenible, porque más allá del marco ecológico, el problema ambiental constituye un dilema económico, político y social, relacionado directamente con el derecho de todos los seres humanos a una vida más justa y productiva en armonía con la naturaleza.

En Cuba existe una política bien definida sobre el medio ambiente, no solo en los documentos del Partido, sino también en la Constitución de la República y en correspondencia, en los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en organismos e instituciones del Estado Cubano. Por eso, el problema no radica tanto en definir política, sino en buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos que favorezcan una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones a favor de la protección del medio ambiente.

La Educación Ambiental en Pinar del Río fue coordinada desde el inicio de la década de los años 80, por la Comisión Provincial de Educación Ambiental, agrupando instituciones y organismos provinciales, con un enfoque principalmente hacia acciones no formales en la localidad. En tal sentido, teniendo en cuenta los resultados del estudio realizado en la localidad Entronque de Herradura, donde se detectó un incremento del factor de riesgo carencia de saneamiento ambiental, se planteó como objetivo a partir de la caracterización higiénico sanitaria de la localidad, desarrollar un plan de acciones orientado a mantener las condiciones sanitarias y ecológicas que garanticen el óptimo desarrollo de la vida, con la protección del medio ambiente, así como contribuir a la divulgación de medidas para lograr un adecuado saneamiento ambiental.

#### **Desarrollo**

La calidad del medio ambiente tiene un impacto enorme y directo en la economía de las localidades y en la calidad de vida de sus habitantes, fundamentalmente en la salud.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Según Márquez (2007) “La salud tiene que ver con la calidad de vida física, mental y social de las personas, tal como lo determinan en particular las dimensiones psicológicas, sociales y culturales y del ámbito de la política” (p.50). Por tanto, cuando las personas se exponen a ambientes agresivos e inseguros a microorganismos patógenos, toxinas, radiaciones excesivas, la salud obviamente se afecta.

Si se tiene en cuenta que los cinco requerimientos básicos para considerar un ambiente sano son: “aire limpio, agua potable y suficiente, seguridad alimentaria, convivencia segura y pacífica y ecosistema estable y apropiado para la supervivencia humana” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2005), se comprende entonces que las condiciones ambientales tienen una incidencia directa en las comunidades, por tanto, condicionan que estas disfruten de un ambiente sano, que garantice su salud y calidad de vida, así como el desarrollo de sus actividades económicas sin ningún tipo de afectaciones.

Calidad ambiental representa, por definición, las características cualitativas y/o cuantitativas inherentes al ambiente o medio particular, y su relación con la capacidad relativa de este al satisfacer las necesidades del hombre y/o de los ecosistemas. (“Calidad Ambiental”, 2018)

Este subcomponente articula las estadísticas sobre la concentración de contaminantes en el aire, en el agua dulce, en el agua marina y sobre la contaminación del suelo, las mediciones de las concentraciones de sustancias en los componentes abióticos del ambiente reflejan el impacto combinado y acumulativo de los procesos humanos y naturales, esta contaminación afecta tanto al subsistema humano como a los ecosistemas.

La Estrategia Ambiental Nacional (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 En la edición de la EAN que se proyecta para el período 2016 – 2020 se plantea que persisten problemas de contaminación que han determinado el deterioro de la calidad ambiental del aire, los suelos y el agua.

En la manifestación de este problema ambiental, han incidido múltiples factores que incluyen la obsolescencia tecnológica y el elevado nivel de deterioro del parque industrial existente; la insuficiente cobertura de tratamiento de residuales líquidos, desechos sólidos y emisiones gaseosas; la indisciplina tecnológica y el incumplimiento de los ciclos de reparación y mantenimiento; el escaso nivel de introducción de prácticas y estrategias de carácter preventivo orientadas a la reducción de la generación de residuales y emisiones en la fuente de origen; el insuficiente grado de capacitación y sensibilización a todos los niveles de la organización productiva y de servicios, los limitados recursos materiales y financieros para la ejecución de acciones encaminadas a la solución de esta problemática y el bajo nivel de ejecución y de efectividad de las inversiones destinadas a la prevención, reducción y control de la contaminación, entre otras.

A partir del análisis de los factores expresados, se identifican los principales problemas ambientales que aparecen a continuación. Estos tienen una compleja y dinámica interrelación, y afectan la cantidad y calidad de los recursos naturales en su vínculo con



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

el desarrollo económico y social. Por ello, su ordenamiento no supone jerarquización alguna.

Los principales problemas ambientales que existen

- Degradación de los suelos
- Afectaciones a la cobertura forestal
- Contaminación
- Pérdida de la diversidad biológica y deterioro de los ecosistemas
- Carencia y dificultades con el manejo disponibilidad y calidad de agua
- Impactos del cambio climático
- Deterioro de la condición higiénica sanitaria en los asentamientos

Los objetivos estratégicos generales, armonizados con la propuesta de objetivos generales del eje estratégico “Recursos Naturales y Medio Ambiente del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Económicos Estratégicos” son:

- Garantizar un uso racional de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas, como base de la sostenibilidad del desarrollo.
- Disminuir la contaminación como vía para mejorar la calidad ambiental.
- Implementar de manera eficaz las acciones para el enfrentamiento al cambio climático, priorizando las medidas de adaptación.
- Perfeccionar y desarrollar los instrumentos de la política y la gestión ambiental como soporte a la toma de decisiones a las diferentes instancias.

Las direcciones estratégicas son:

- A. Gestión racional de los recursos naturales
- B. Mejora de la calidad ambiental
- C. Enfrentamiento al cambio climático
- D. Perfeccionamiento de los instrumentos de la política y la gestión ambiental

A nivel mundial el saneamiento ambiental a constituido una buena alternativa para mejorar la calidad del ambiente. Según Lake (2007), “para poder avanzar en materia ambiental es necesario lograr una amplia cooperación mediante alianzas públicas y privadas, la participación de las comunidades y el aumento de grado de conciencia de la población en general” (p.1).

La participación de la comunidad organizada es importante para unir esfuerzos con el fin de lograr bienes comunes, por esta razón las jornadas de sensibilización ambiental son imprescindibles para formar ciudadanos con valores de solidaridad con el ambiente y por ende con la salud de la colectividad.

Estudios realizados han demostrado que existen comunidades que no poseen las condiciones de salud necesarios para tener una buena calidad de vida. Según el



### III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

informe de la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (2007) “más de 2500 millones de personas 41% de la población mundial no tienen acceso a la calidad de vida saludable que solo el saneamiento puede ofrecerles” (p.2). con respecto a este dato se evidencia que el problema de saneamiento ambiental debe ser considerado como una prioridad.

En estudios realizados se han identificado factores de riesgo de carácter específicamente ambiental, como “la carencia de saneamiento, el inadecuado suministro de agua, el mal manejo de los residuales líquidos y sólidos, la elevada contaminación del aire en el interior de las viviendas y el hacinamiento” (OMS,2014), lo que ha determinado que, en su conjunto, estos factores tienen una notable incidencia en la carga total de enfermedades en el mundo.

A continuación, se muestran algunas cifras:

- 1200 millones de personas en el planeta están afectadas por las enfermedades tropicales desatendidas e infecciones crónicas que prosperan en condiciones de empobrecimiento y sistemas sanitarios precarios.
- Por lo menos 1,6 millones de personas mueren anualmente como resultado de las malas condiciones sanitarias e higiénicas, cifra 5 veces más alta que la de los muertos en 2004 por el tsunami del Océano Índico.
- Alrededor de 2900 millones de personas viven en estrés hídrico grave.
- La falta de agua potable y el saneamiento deficiente son importantes factores de riesgo de mortalidad y morbilidad, con inclusión de las enfermedades diarreicas, el cólera, la hepatitis y las parasitosis.
- Aproximadamente la mitad de la población mundial sufre de enfermedades asociadas con el agua insuficiente o contaminada; más del 80% de todas las enfermedades en países en desarrollo se atribuyen a la carencia de agua segura y de los medios necesarios para la disposición de excretas.
- Las enfermedades diarreicas son la segunda causa de mortalidad entre los niños menores de cinco años. De esas muertes la mayor parte es el resultado del consumo de agua o alimentos contaminados.

Desarrollar el concepto de saneamiento ambiental es necesario para entender la dinámica entre la interacción del ser humano y el ambiente que comparte con el resto de los seres vivos. Brindar un ambiente de calidad es importante para una vida saludable, razón por la cual todas las personas tienen derecho a un ambiente agradable y limpio. Con respecto a la temática Valdés (2012) plantea:

“Saneamiento ambiental es el conjunto de acciones, técnicas y socioeconómicas, de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales, los residuos orgánicos tales como las excretas y residuos alimenticios, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación”.(p.35)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente el saneamiento ambiental busca disminuir los factores de riesgo que afectan la calidad de vida de los ciudadanos.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Sin embargo, es de gran importancia realizar un buen diagnóstico para coordinar las acciones esenciales para lograr un buen proceso de higiene integral. Con relación al tema la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (2007) plantea que “el mejoramiento de los servicios de saneamiento y las buenas prácticas de higiene contribuyen significativamente al bienestar del ser humano a través de la protección de la salud, la conservación del medio ambiente (...)”. (p.2). En este sentido es necesario garantizar a la población condiciones higiénicas que permitan desarrollar una vida plena en un ambiente sin contaminación.

En 1977, fueron declarados por la UNESCO-PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), los principios de la educación ambiental, estos se enuncian como: “La educación ambiental debe”:

- Considerar el medio ambiente en su totalidad: natural y construido, tecnológico y social (económico, político, histórico-cultural, ético y estético).
- Ser un proceso continuo, para toda la vida, que comienza en la etapa preescolar, y continúa formal y no formalmente.
- Tener un enfoque interdisciplinario, con una perspectiva holística construida desde el contenido específico de cada disciplina.
- Examinar los mayores problemas ambientales desde el punto de vista local, nacional, regional y global, para conocer las condiciones ambientales de otras áreas geográficas.
- Enfrentar las situaciones ambientales, reales y potenciales desde una perspectiva histórica.
- Promocionar la cooperación local, nacional e internacional en la prevención y solución de los problemas ambientales.
- Considerar explícitamente los aspectos ambientales en los planes de crecimiento y desarrollo.
- Habilitar a los estudiantes para la planeación de sus experiencias de aprendizaje, la toma de decisiones y la aceptación de sus consecuencias.
- Desarrollar la sensibilidad ambiental, el conocimiento, las habilidades para resolver los problemas y la clarificación de valores en todas las edades, enfatizando en la sensibilidad ambiental por su comunidad en las edades tempranas.
- Preparar a los estudiantes para descubrir los síntomas y causas reales de los problemas ambientales.
- Enfatizar en la complejidad de los problemas ambientales y de aquellos que requieren del pensamiento crítico y habilidades para resolverlos.
- Utilizar diversos ambientes de aprendizaje y un enfoque educacional amplio para enseñar y aprender del ambiente y desde el ambiente, con énfasis en actividades prácticas y experiencias desde la comunidad.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

De los principios antes mencionados se toman como elementos esenciales para esta investigación, por el contexto en el que se desarrolla, los que están dirigidos a: considerar la educación ambiental como un proceso continuo formal y no formalmente; examinar los mayores problemas ambientales desde el punto de vista local; enfrentar las situaciones ambientales, reales y potenciales; promocionar la cooperación local en la prevención y solución de los problemas ambientales; así como desarrollar la sensibilidad ambiental por su comunidad, utilizando diversos ambientes de aprendizaje, con énfasis en actividades prácticas y experiencias desde la comunidad.

#### Diagnóstico y caracterización ambiental de la comunidad

Desde el punto de vista ambiental el diagnóstico de la comunidad se considera como un proceso que según Arias (1997)

“Es de búsqueda, revisión, recopilación y caracterización que permite identificar el desarrollo de la conciencia ambiental, los problemas ambientales del territorio, así como el estado de la introducción de la educación ambiental y de la cultura ambiental de sus protagonistas”. (p.25)

La caracterización ambiental de la comunidad se concibe por Arias (1997)

“como un procedimiento de estudio que permite describir las cualidades, que distinguen a un objeto o sujeto, e identificar los problemas ambientales y sus causas, a partir de las necesidades, potencialidades y recursos en una realidad concreta en sus aspectos naturales, socioeconómicos, culturales y educacionales”. (p.26)

#### Caracterización

Entronque de Herradura es uno de los trece consejos del municipio de Consolación del Sur, situado geográficamente en el nordeste del municipio de la provincia Pinar del Río. La extensión territorial de este consejo es de 59,84 Km<sup>2</sup> —todo en superficie firme— cuya demarcación el 81% es cultivable, un 3% del área está construida de viviendas e infraestructuras y el resto está cubierto por montes y cuerpos de aguas superficiales; o sea, son áreas ociosas. El relieve que predomina es de altura con algunas porciones llanas en la parte sur. Las condiciones climáticas no difieren de las del país, siendo un clima tropical húmedo con dos épocas bien definidas, una de seca y una de lluvia.

Cuenta con una población de casi 9900 habitantes. La población está distribuida de la siguiente forma: un 78.8% viven en zona urbana que representa un total 7428 habitantes y un 21.1% viven en zona rurales con un total de 1987 habitantes. Cuenta con un total de 3349 unidades de vivienda; de ella el 77.4% son urbanas y un 22.6% están apartada en zona rurales.

Entronque de Herradura es un territorio más o menos extenso con una población estable, históricamente constituido con una organización económica, social, política y culturalmente definida que forma parte y se supedita de alguna manera a una estructura mayor, superior o más compleja.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

#### Diagnóstico

Desde el punto de vista metodológico los instrumentos seleccionados para el diagnóstico deberán contemplar preguntas que evalúen y revelen la presencia en el sujeto de determinadas cualidades de su personalidad como: conocimientos, percepciones, sensibilidad y comportamientos, de manera tal que se revele el conjunto de indicadores que contribuyan a fortalecer la actitud.

Algunas de las cuestiones más discutidas son:

- ¿Qué problemas ambientales, qué necesidades o qué potencialidades presenta la comunidad?
- ¿Qué nivel de prioridad tienen cada uno de los problemas y necesidades de la comunidad para ser tratados en la estrategia de educación ambiental?
- ¿Cuál es la preocupación de los pobladores sobre los problemas ambientales de la comunidad y sus máximos responsables?
- ¿Qué acciones se deben desarrollar para dar solución a los problemas ambientales detectados o atenuar su efecto nocivo?
- ¿Con qué fuerza se cuenta para resolver estos problemas?

Entronque de Herradura, es una localidad de gran extensión territorial y amplia densidad poblacional, esto trae consigo que aumente el factor de riesgo carencia de saneamiento ambiental, ocasionado cuando se cometen indisciplinas sociales. Con respecto a la disposición final de la basura de la forma más adecuada posible, se detectaron en la localidad las siguientes problemáticas:

- 1) La insuficiente educación ambiental en la población, lo cual constituye un problema a disipar.
- 2) La creación de micro-vertederos deliberadamente.
- 3) La apertura de zanjas a cielo abierto que contaminan las aguas.
- 4) Los desechos sólidos que ayudan a que el medio ambiente se deteriore de modo más rápido.
- 5) La falta de transporte para que se haga una recogida sistemática y adecuada de todos los desechos y estos sean depositados de forma correcta en los vertederos de la localidad.
- 6) Aunque el vertedero está construido con las normas requeridas, no se es consecuente con las medidas necesarias para el funcionamiento de este (ejemplo, se construyeron viviendas cerca del mismo, la basura está por encima de los bordes de las zanjas y no se han cavado nuevas zanjas).

Aspecto este que llevó a plantear la siguiente interrogante ¿Cómo contribuir a la educación de los ciudadanos en cuanto a mitigar la manifestación de indisciplinas sociales, que incrementan el factor de riesgo, carencia de saneamiento ambiental?



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Instrumentación de las acciones encaminadas a mitigar la manifestación de indisciplinas sociales, que incrementan el factor de riesgo carencia de saneamiento ambiental.

En la instrumentación de las acciones se incluyeron las fases y etapas que a continuación se exponen:

La primera fase: Sensibilización de los agentes comunitarios para la participación.

La fase se inicia con un proceso de sensibilización, de comprometimiento de los sujetos que deben implicarse en las acciones de transformación siempre respetando el principio de voluntariedad.

Primera etapa: Visitas de socialización y sensibilización, cuyo objetivo se orienta hacia el comprometimiento de los agentes de la localidad, y la familia a la transformación de la labor educativa en función de la educación ambiental.

Realizamos las visitas en comisiones, concretando una metodología que en cuyo centro está la información y comprometimiento de las personas que se consideran útiles como agentes claves de la comunidad para fortalecer el proceso de la labor educativa en función del medio ambiente en la localidad.

Segunda etapa: es de diagnóstico, de actualización de los datos y de encuentro de nuevas necesidades y fortalezas, ir en la búsqueda de la toma de conciencia de la necesidad de propiciar el saneamiento ambiental en la localidad Entronque de Herradura, el vínculo desde la posición que se tenga por los seleccionados en la comunidad y sus motivaciones.

Acciones de la primera fase:

Acción#1: Entrevista a Marilyn Pacheco Díaz jefe de zona de comunales en el Entronque de Herradura.

Objetivo: Recoger su opinión acerca de la caracterización higiénico sanitaria, de la comunidad.

Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción #2: Recorrido diagnóstico a la zona donde se encuentran los dos vertederos de la localidad.

Objetivo: Ubicar el lugar donde se encuentran los vertederos describiendo su estado.

Responsable: Marilyn Pacheco Díaz. Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción #3: Recorrido a la localidad.

Objetivo: Localizar focos de contaminación (aguas estancadas fosas desbordadas, vertederos de basura o escombreras no autorizadas que pudieran existir en la zona o en sus inmediaciones). Así como el lugar y estado en que se encuentra la laguna donde se vierten las residuales de la fábrica de Pienso.

Responsable: Yanet Cruz Hernández Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Acción #4: Visitas a establecimientos donde se elaboran y comercializan productos alimenticios.

Objetivo. Comprobar si existe riesgo de contaminación en la cadena por las que pasa todo alimento desde su fuente de producción, transporte, almacenamiento, procesamiento, conservación y comercialización hasta su consumo.

Responsable: Yaneibys B. León Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios

Acción #5: Visitas a las áreas de salud.

Objetivo: Nivel de divulgación e información a la población sobre las diferentes enfermedades por parásitos más comunes, su origen, así como las medidas higiénico sanitarias a seguir para lograr un ambiente saludable.

Responsable: José Raúl Gómez Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios

Acción #6: Realización del programa: “Entronque de Herradura Dice”.

Objetivo: Recoger opinión de los habitantes de la localidad con respecto al saneamiento y condiciones higiénico sanitarias en las actividades económico sociales que se desarrollan.

Responsable: María F. Hernández Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios

En la segunda fase de concepción, organización y ejecución de las acciones, educativa, lo primero es la preparación de los integrantes del equipo que incluye diferentes formas de organización, con técnicas participativas y misiones para los participantes; se elaboran mensajes y plegables de información educativa del tema que se trata.

Ejemplo de algunas acciones ejecutadas en la segunda fase.

Acción #9: “Campaña por un ambiente sano”

Acción 9.1 Materiales para la campaña

Objetivo: Elaborar los materiales con los que se van a realizar las campañas de divulgación en la localidad.

Responsable: María F. Hernández Participan: Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción 9.2 Divulgación Grafica

Objetivo: Colocar propagandas gráficas.

Responsable: Yanet Cruz y Yaneibys Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción 9.3 Trabajo de divulgación en los CDR.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Objetivo: Entrega de materiales de divulgación al presidente de los CDR para realizar charlas educativas acerca de la problemática con los miembros de la localidad.

Objetivo: Realizar la convocatoria al trabajo socialmente útil “Por un ambiente sano en la localidad”

Responsable: José Raúl Gómez Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción 9.4 Divulgación en la escuela

Objetivo: Entrega de materiales de divulgación a los maestros para realizar charlas educativas acerca de la problemática en las escuelas de educación familiar.

Objetivo: realizar la convocatoria al concurso “Amiguitos del medio ambiente” y a la jornada de reciclaje, “¿Qué hacer con lo que ya no usamos?”

Responsable: José Raúl Gómez Ejecuta: Comisiones integradas por alumnos, familias y agentes comunitarios.

Acción #10 Las Campañas de higiene y conservación comunitaria.  
Objetivo: Contribuir a la formación y desarrollo de los modos de actuación dirigidos a la formación y protección de la comunidad.

Metodología. Realización de tareas productivas, campañas de higiene “Coopero con mi barrio”, coordinadas con las organizaciones políticas y de masas, para eliminar micro vertederos y embelleciendo lugares públicos de la comunidad, que permitan la protección de recursos florísticos y la creación del área del bosque para la vida. Método: Trabajo en la comunidad. Participantes: alumnos, docentes, familias y comunitarios

Tercera fase: Valoración final de las acciones previstas.

Los resultados obtenidos en las experiencias durante la realización de la investigación, posibilitaron la concreción de las vías que pueden ser utilizadas para el desarrollo del saneamiento ambiental desde la localidad.

- Se realizaron trabajos en la localidad con el objetivo de localizar focos de contaminación y eliminarlos.
- Se realizaron campañas de divulgación de las normas y los requerimientos que deben cumplirse, para mantener las condiciones sanitarias y ecológicas que garanticen el óptimo desarrollo de la vida, con la protección del medio ambiente y la prevención parasitaria.
- Se promovieron campañas de ahorro de materiales desde la reutilización de la basura como materia prima, como vidrio, papel, metálicos y otros.
- Se realizaron debates y se hizo la divulgación de las medidas para la prevención y lucha contra cada especie de parásitos.
- Se llevaron a cabo charlas educativas de intercambio, donde cada uno de los habitantes expresó de forma espontánea y libremente su criterio acerca de

### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

los problemas ambientales en general, o de la situación en particular que nos ocupa, saneamiento ambiental. En esta labor se utilizaron fotografías, informaciones y otros recursos didácticos disponible.

- Participación voluntaria de las habitantes de la localidad en jornadas de limpieza e higienización de la comunidad y las viviendas.
- Estimulación y apoyo a los organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, por la vía de divulgación, para incorporar la dimensión ambiental, especialmente en lo relacionado con la disposición final de los residuos de forma adecuada y así reducir los riesgos de contaminación ambiental.
- Las actividades con los pioneros del centro escolar estuvieron dirigidas a:
  - 1) Reflejar, mediante un dibujo, su visión de los problemas medio ambiental de la escuela o su localidad y cómo quisiera que se resolvieran tales problemas.
  - 2) Dramatizaron suceso, donde protagonizaron una situación o diálogo acerca de temas ambientales.
  - 3) Participación voluntaria de los pioneros en tareas de limpieza y embellecimiento de la escuela, recolección de materia primas, creación de viveros, canteros y repoblación forestal.
  - 4) Realizaron de un seminario taller con un grupo de pioneros donde expresaron como quisieren que sea la escuela, la comunidad con relación al medio ambiente.

Con respecto a la importancia del saneamiento ambiental, se evidenció que la investigación documental y el aporte de los entrevistados coinciden en que el saneamiento ambiental es importante para mantener un ambiente libre de enfermedades; lo cual, demuestra la preocupación común del colectivo por satisfacer las necesidades sanitarias.

Cuando se abordó el tema de los factores de riesgo, los entrevistados identificaron las aguas estancadas como el principal de ellos, opinaron que contribuyen con proliferación de plagas proveedoras de vectores para la propagación de enfermedades contagiosas. En función de esta problemática socio-ambiental se desarrollarán las acciones en el avance de la investigación. Todos los entrevistados acordaron que la mejor manera era la elaboración de un plan acción que contará con la participación de la comunidad y entes gubernamentales. Además, debe estar acompañado de un proceso de formación ambiental, fortaleciendo los hábitos higiénicos de la población.

De acuerdo con las diversas fuentes de información se evidenció la gran importancia que tiene la participación comunitaria para resolver problemas comunes que afectan el bienestar de las comunidades. Por esta razón es necesario activar todas organizaciones que promuevan la participación de las personas involucradas con la institución educativa para mejorar sus condiciones ofreciéndoles a los estudiantes un ambiente apto para el aprendizaje integral.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Con las informaciones recolectadas en la revisión documental y las entrevistas realizadas se demostró el interés y la buena disposición de las personas por participar en la elaboración del plan de saneamiento ambiental.

#### Conclusiones

- 1) Con este trabajo se hace un llamado a los habitantes de la localidad, para que con la fuerza y el entusiasmo que los caracteriza, sean los impulsores de realizar acciones que propicien un ambiente sano. El éxito de estos consejos solo es posible si se cuenta con la participación y el esfuerzo coordinado de todos los miembros de la localidad.
- 2) Cada localidad debe aprender a conocer sus características y su entorno. El ambiente natural y el construido por el ser humano. Solo así podrá manejar las amenazas que le rodean y reducir la vulnerabilidad a estas.

#### Bibliografía o referencias bibliográficas

- Alesza (2018). Calidad Ambiental. Recuperado de <https://alesza.com/calidad-ambiental/>
- Arias, H. (1997). La Comunidad y su estudio ambiental. Ed. Pueblo y Educación; La Habana, Cuba
- Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (2007) LATINOS. Recuperado de [www.unicef.org/lac/Declaracion de Cali con firmas.pdf](http://www.unicef.org/lac/Declaracion_de_Cali_con_firmas.pdf)
- Lake, A. (2007) Agua, medio ambiente y saneamiento. Recuperado de [www.unicef.org/spanish/media/media pr wes.html](http://www.unicef.org/spanish/media/media_pr_wes.html)
- Márquez, H. (2007). Disfrutemos aprendiendo. Manual de educación en salud ambiental para escolares de la enseñanza primaria. Editorial Gente Nueva, La Habana.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana, Cuba: Editorial
- Organización Mundial de la salud (2005): Estadísticas Sanitarias mundiales, France. <http://www.who.int/whosis/whostat/2009/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud (2014). El saneamiento ambiental y el desarrollo de la higiene. Recuperado de [http://www.who.int/water sanitation health/hygiene/envsan/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/es/)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA (1977): Anuario 1978. Panorama de nuestro medio ambiente. Recuperado de <http://www.unep.org/geo/yearbook>.
- Valdés, O. (2012). A prepararnos y protegernos MINED, INRH. Ciudad de la Habana, Cuba.

