

## **PLAN DE ACCIÓN SOCIONATURAL ENMARCADO EN LA SUSTENTABILIDAD**

**Carla Johanna Maldonado De Contreras<sup>1</sup>**  
**Universidad Pedagógica Experimental Libertador,**  
**Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio**  
**carlajohanna\_maldonado80@hotmail.com**  
**María Isabel Pabón Villamizar<sup>2</sup>**  
**Universidad Pedagógica Experimental Libertador,**  
**Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio**  
**mariaisabelpabon@yahoo.es**

### **RESUMEN**

**E**l presente artículo tiene como propósito generar un plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad mediante una evaluación de impacto ambiental del sector las Palmas parroquia Bramón del Municipio Junín en el Estado Táchira. Los objetivos específicos son: Caracterizar la comunidad Las Palmas, evaluar los impactos socionaturales de la comunidad, formular un plan de acción socionatural que proporcione beneficios a la comunidad. La naturaleza del estudio es de campo con un nivel descriptivo bajo un enfoque cuantitativo desde la modalidad de proyecto factible, una población de 60 familias, se recogió la información a través de la observación directa y se complementó con una revisión documental (Dosier Municipio Junín, Dosier Estado Táchira), así como también se aplicó un cuestionario diseñado por la Corporación de los Andes en el 2008. Posteriormente se identificaron y valoraron los impactos socionaturales a través de la lista de verificación o control y matrices de repetitividad y relevancia generando como resultados, los impactos que presentaron mayor valor: generación de malos olores por disposición inadecuada de desechos sólidos, afectación de la calidad de los cuerpos de agua por descarga de agua servida, eliminación o disminución de la capa vegetal, afectación de la calidad del paisaje. Para finalizar se propuso como medida; un plan de acción socionatural para el manejo de las aguas servidas del sector las Palmas, consolidación de un plan de reforestación, adecuación de la disposición final de los desechos sólidos en contenedores clasificadores del material, con lo cual se seleccionó el plan de acción socio natural para el manejo de las aguas servidas por ser el más repetitivo y se proponen: la instalación de una red de enclocado y una planta de tratamiento convencional de aguas servidas domesticas como solución en mancomunidad a la problemática ambiental existente.

Descriptores: Plan de acción, Natural, Sustentabilidad, Impacto Ambiental.

## **SOCIONATURAL ACTION PLAN FRAMED IN SUSTAINABILITY**

**Name of the institution: Universidad Pedagogical Experimental  
Libertador  
Country: Venezuela**

### **SUMMARY**

The purpose of this article is to generate a plan of action socionatural framed in sustainability through an environmental impact assessment of the sector Las Palmas parish of Junín Municipality in Táchira state. The specific objectives are: to characterize the community Las Palmas, to evaluate the socio impacts of the community, to formulate a plan of action socionatural that provides benefits to the community. The nature of the study is field with a descriptive level under a quantitative approach from the feasible project modality, a population of 60 families, information was collected through direct observation and complemented with a documentary review (Dossier Junín Municipality, the Táchira state dossier, as well as a questionnaire designed by the Corporación de los Andes in 2008. Posteriormente were identified and assessed the impacts socio through the checklist or control and matrices of repeatability and relevance generating as results, the impacts that presented greater value: generation of bad smells by Inadequate disposal of solid waste, affecting the quality of water bodies by discharge of wastewater, elimination or reduction of the vegetal layer, affecting the quality of the landscape. To conclude, it was proposed as a measure; A plan of action socionatural for the management of the wastewaters of the sector Las Palmas, consolidation of a plan of reforestation, adequacy of the final disposition of the solid wastes in classifying containers of the material, with which the plan was selected of natural partner action for the management of water served by being the most repetitive and they propose: the installation of a network of encocado and a conventional treatment plant of domestic wastewater as a solution in Commonwealth to the existing environmental problems.

Key words: Action Plan, Natural, sustainability, environmental impact.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han acentuado los impactos negativos sobre el ambiente debido a la acción del ser humano; pues este destruye y penetra libremente los recursos naturales que han llevado a una degradación violenta de los ecosistemas. Allí el ser humano es la principal víctima debido a que comete faltas; tal vez por su afán de buscar fortunas o por ignorancia sobre el tema; es el primer agente en la producción de gran cantidad de desechos que atraen un sin número de enfermedades que causan el deterioro del medio físico (aire, agua y suelo); medio biológico (flora y fauna); medio socioeconómico (salud, pobreza, infraestructura, servicios, entre otros); esto va a repercutir en un lapso de tiempo no muy lejano sobre la calidad de vida de estos mismos. Ante ello, Chagollán y otros (2006) señalan que:

La calidad de vida es un concepto central de la problemática del medio ambiente, y el desarrollo sustentable. La calidad de vida representa algo más que un nivel de vida privado exige entre otros elementos, la máxima disponibilidad de infraestructura social y pública para actuar en beneficio del bien común y para mantener el medio ambiente sin mayores deterioros y (contaminación)... (p. 56).

Con relación a lo expresado por Chagollán, calidad de vida es lo que se da en un entorno de equilibrio ecológico perfecto, entre lo económico, social y ambiental. Es importante incluir la variable ambiental en el sistema de desarrollo económico, cultural, social y político, orientada a promover un conocimiento sistemático e integral de los procesos que permitan mejorar y optimizar los recursos naturales y los factores ambientales, en vía de mejorar la calidad de vida y buscar la condición de desarrollo sustentable. En los años 70 surge la percepción "calidad de vida", como respuesta al modelo economicista de consumo dando como resultado la importancia del criterio de calidad sobre el de cantidad y también que el desarrollo económico local es una herramienta para crear y mejorar condiciones de vida de sus habitantes.

Acosta (2010) define el desarrollo económico local como "un proceso de crecimiento y cambio estructural, que mediante el aprovechamiento de la vocación económica de una comunidad, de sus potencialidades y recursos, conduce a generar unidades productivas que tienden a elevar el bienestar de una localidad" (p.87). En relación con esta afirmación,

se considera que toda comunidad cuenta con recursos económicos, geográficos, humanos y culturales como parte de su potencial de desarrollo los cuales deben ser planificados y fortalecidos para con ello lograr su sostenibilidad. El desarrollo económico local de una comunidad garantiza el crecimiento y cambio estructural de la economía de la misma en ella se puede visualizar la dimensión económica que proporciona a la comunidad a usar eficientemente los factores productivos para producir satisfacción en las propias necesidades humanas, la sociocultural y la política administrativa que impulsan el desarrollo y mejora la calidad de vida de la comunidad.

Tapia (2002) sostiene que la calidad de vida se debe entender desde la perspectiva de ser más y no de tener más, orientada a recuperar los valores esenciales para la felicidad humana "armonía y equilibrio en el uso del entorno, en las relaciones con los otros, en el desempeño de las propias tareas, en la organización de los núcleos familiares, sociales entre otros" (p.1). En la búsqueda de innovaciones el ser humano ha llevado al planeta a una situación de crisis ambiental, por lo cual es necesario restablecer el equilibrio con la naturaleza. Esto nos lleva al concepto de desarrollo sostenible, que surge en la década de los 80 como plataforma de las políticas gubernamentales de los países y se obtuvieron diversos conceptos del mismo pero tal vez el más difundido es el mencionado por el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987) lo define como: "El desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas"(s/p).

Por tanto, el desarrollo sostenible permite administrar de manera eficiente y racional los bienes y servicios ambientales, al garantizar el acceso a éstos por los sectores más vulnerables y evita comprometer la satisfacción de las necesidades básicas y la calidad de vida de las generaciones futuras. Según la revista ABC color (2015) el desarrollo se refiere al grado de bienestar que alcanza una sociedad en la medida que las necesidades básicas de sus miembros quedan satisfechas y mejora su calidad de vida. Por ello la semejanza entre desarrollo y mejoramiento de calidad de vida, pone énfasis en el bienestar personal y la calidad ambiental. Aunado a esto cualquier deterioro en el ambiente implica un deterioro de la salud de sus pobladores y va a repercutir en la calidad de vida de estos mismos.

Ahora bien los problemas ambientales presentan cada día un acelerado crecimiento en la mayor parte de los países del mundo, dando como resultado una contaminación ambiental, Venezuela no se escapa

de ello debido al uso insensato de los recursos naturales renovables y no renovables y la poca aplicabilidad de políticas ambientales que preserven la naturaleza. De este modo Aspriño (1997), sostiene que:

Venezuela no ha escapado a los efectos naturales negativos, de allí el alto grado de deterioro en que se encuentran las valiosas riquezas naturales propias de su geografía...debe hacerse referencia a dos factores fundamentales...en primer lugar, su condición de subdesarrollo, por lo cual le ha sido asignada la función histórica de proveer de materias primas a las naciones industrializadas...en segundo lugar la ausencia de una adecuada política ambiental que favoreciera el empleo de los factores y recursos que integran el ambiente de manera racional (p. 10).

En Venezuela desafortunadamente los esfuerzos para la preservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por proyectos que, bajo el argumento de la competitividad empresarial y el desarrollo económico y social, resultan incompatibles con la protección cabal del ambiente. Esto lleva a una situación de deterioro progresivo, que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, degradación ambiental y más pobreza. Por otra parte el propósito de la evaluación ambiental es asegurar al planificador que las opciones de desarrollo bajo consideración sean ambientalmente adecuadas y que toda consecuencia ambiental sea reconocida pronto en el ciclo del proyecto y tomada en cuenta para el diseño del mismo. La evaluación ambiental identifica posibles mejoras a los proyectos, como una forma de minimizar o compensar los impactos adversos, de igual forma alerta a los diseñadores del proyecto sobre la existencia de problemas.

Para Gómez (1999), la evaluación de impacto ambiental se define como:

Un proceso de análisis más o menos, largo y complejo, encaminado a que los agentes implicados formen un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre los efectos ambientales de una acción humana prevista (a la que se denomina proyecto). (p. 208).

El deterioro ambiental por años viene siendo un factor determinante en la salud pública en los pobladores del sector las Palmas, Parroquia Bramón, Municipio Junín; lo cual conlleva a un efecto negativo en la calidad de vida de los mismos debido quizás a las siguientes posibles causas: poca eficiencia de la gestión ambiental del municipio, falta de atención por parte de las autoridades municipales, poca sensibilización de los pobladores; cuyos efectos son: eliminación de especies vegetales autóctonas de la zona, contaminación del suelo por falta de sistema de enclacado, daño al hábitat de la fauna existente en el área, afectación al aire por el efecto de deforestación, proliferación de insectos vectores de enfermedades por acumulación y manejo inadecuado de los desechos sólidos producidos por la comunidad, daño al paisaje natural producto de la construcción de viviendas.

De allí surge la inquietud sobre la necesidad de proponer un plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad a través de una evaluación de impacto ambiental en la zona de estudio, que permitan conocer el nivel de contaminación por deforestación, por acumulación de desechos sólidos y descarga de aguas servidas. La no implementación en el corto plazo de un plan de acción que logre solucionar el problema de contaminación de la mencionada comunidad la llevaría a una rápida degradación del ambiente.

Para prevenir la degradación del ambiente se propone un plan de acción socionatural que genere alternativas de solución efectivas a las problemáticas del entorno.

## MARCO TEÓRICO

En el presente artículo se hace necesario presentar algunas bases teóricas, mediante la definición de una serie de conceptos de uso ordinario sobre el tema desarrollado en esta investigación, para que facilite la comprensión de la problemática planteada. Según Arias (2006) "Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado". (p.107). dentro de las bases teóricas, se consideraron premisas, tales como: desarrollo sustentable, sistema de gestión ambiental, plan de gestión ambiental comunitario, método de evaluación de impactos, método de los criterios relevantes integradores, valoración de impactos ambientales, determinación de la magnitud y severidad, los cuales forman parte esencial para la comprensión del objeto de estudio.

En todo proceso de evaluaciones de impacto ambiental se debe tomar en cuenta diversos elementos del ambiente que se necesita contemplar, los elementos del proceso así como los elementos intrínsecos que son necesarios para introducirlos al proceso. Estos elementos permiten la ubicación de conceptos ambientales que se pudieran estudiar.

### Desarrollo Sustentable

En el desarrollo sustentable deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. De acuerdo con lo referido, Bifani (1999) expresa que:

El Desarrollo Sustentable se refiere a un constante proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos naturales, la dirección de la inversión y el progreso científico- tecnológico, junto al cambio Institucional, permiten compatibilizar las satisfacción de necesidades sociales presentes y futuras. El desarrollo sustentable reconoce la existencia de límites y conflictos. Los primeros residen tanto en insuficiencia social, económica y tecnológica como en las propias del sistema natural; los segundos son inherentes a toda dinámica de

cambio. Los primeros pueden ser superados gracias a la inventiva incapacidad humana, los segundos pueden ser gestionados en forma racional (p. s/n).

Con referencia a lo anterior la sostenibilidad es otro de los criterios básicos de la evaluación ambiental. Se basa en la aplicación del criterio de equidad entre las generaciones futuras de forma que el desarrollo no comprometa el desarrollo y la calidad de vida de las generaciones futuras.

Según Acosta (2010), para 1987 se publica un documento titulado "Nuestro futuro común" también conocido como "Informe Hand Brund", por la "Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo", el cual busca trabajar en miras a un desarrollo sostenible para que con ello la humanidad enfrente desafíos como la pobreza que vive gran parte de la población de nuestro planeta así como los problemas ambientales. (p. 80). En este sentido, este proceso debe poseer la capacidad de producir un desarrollo sostenible en todos los ámbitos ecológicos, social, ambiental y asegurar armonía con el ambiente produciendo cambios comunitarios que logren cambios sociales y crecimiento económico, se trata es de garantizar la salud de la madre tierra y de sus habitantes.

Dicho informe señala unos objetivos del desarrollo sustentable como lo son: satisfacer las necesidades humanas básicas, este apunta hacia lo alimentario para evitar el hambre y desnutrición de esta manera se protege la durabilidad de la especie humana; lograr un crecimiento económico. Ahora bien, es necesario hacer mención a la sostenibilidad en la naturaleza, de acuerdo con Según Enkerlin y otros (1997):

En la naturaleza, la sostenibilidad es el denominador común de todas sus criaturas, desde la célula el individuo multicelular, de este a la especie y el ecosistema; a todos los niveles de integración y complejidad, sostenerse, adaptarse y sobrevivir son prácticamente sinónimos. (p.588)

El mencionado autor indica que la palabra sostenerse es sinónimo de sobrevivir, pues el que no sobrevive a los asaltos del ambiente, no deja generaciones y por ende no se sostiene lo sostenible es un complejo sistema de acciones recíprocas entre los individuos, las especies y el ecosistema, los cuales conducen a un equilibrio dinámico que se sostiene a lo largo del tiempo, fluctuando dentro de límites que son variables de individuo a individuo, de especie a especie y de un ecosistema a otro.



## Sistemas de Gestión Ambiental

Un sistema de gestión ambiental es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales. “La mayoría de los sistemas de gestión ambiental están contruidos bajo el modelo: planificar, hacer, comprobar y actuar, lo que permite una mejora continua”. Aliendo (2000). De acuerdo con lo anterior, las actividades antropicas realizadas por organizaciones (comunidades, empresas, instituciones, entre otros.) que generan consecuencias directas sobre el ambiente, entre las que destacan las emisiones atmosféricas, los efluentes líquidos y los desechos sólidos y peligrosos. En los últimos años estas organizaciones han comenzado a preocuparse por los asuntos ambientales, buscando minimizar los impactos sobre el ambiente y las personas.

Entre las principales estrategias propuestas se encuentran los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), cuya aplicación permite mejorar la actuación ambiental de las organizaciones y para el logro de sus metas económicas, ya que se enfoca en la búsqueda de un desarrollo sustentable bajo un esquema eco-eficiente. En este sentido Martínez (2008), determina que: “Un Sistema de Gestión Ambiental es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales” (p. 382).

Sobre lo anterior expresado el sistema de gestión, por su parte, es una herramienta que permite sistematizar la gestión, contribuyendo a optimizarla y, en consecuencia, ayudando en la toma de decisiones. Para garantizar el cumplimiento de las metas ambientales planificadas. De la misma manera Arquier (2001), plantea que: “El desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en el sector saneamiento de aguas residuales constituye una herramienta de gestión empresarial que posibilita el desarrollo eficaz de las actividades controlando aspectos e impactos ambientales asociados a las mismas” (p.2).

De lo anterior comentado por el autor es pertinente señalar que los sistemas de gestión ambiental son necesarios para el adecuado desarrollo de proyectos en materia de saneamiento de agua residuales, donde se puedan controlar todos aquellos aspectos que puedan generar impactos

ambientales negativos logrando reducirlos o eliminarlos para con ello lograr una mayor sostenibilidad en el planeta y en el entorno que se hace vida cotidiana ya que se centrara su atención en la mejora ambiental apuntando en la obtención de una mejor calidad de vida para la población.

### **Plan de Gestión Natural Comunitario**

La gestión socionatural comunitaria es la gestión, mediante la cual la comunidad diagnostica, se fija metas, planifica, usa los mecanismos del estado nacional, y utiliza su conocimiento tradicional para regular las actividades humanas que influyen sobre su hábitat o ambiente (Morales , 1997).

La participación comunitaria es un esfuerzo planificado de implicar a los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones y de prevenir o resolver los conflictos ambientales, mediante una comunicación bidireccional estado y comunidad. Según Morales (1997), las etapas de la planeación ambiental comprenden un número de etapas relacionadas entre sí, que permiten un sentido lógico en la toma de decisiones; la primera etapa es la preparación que se basa en la consulta y recopilación de información del entorno natural, la segunda etapa es de evaluación en la cual se evalúan las alternativas existentes los recursos que se disponen y los beneficios que se obtendrán con la ejecución de la actividad, la tercera etapa la formulación es en esta etapa donde se tramitan permisos legales que dan vía libre al desarrollo del proyecto, la cuarta etapa implementación y desarrollo es allí donde se materializa se aprueban las medidas ambientales, por último se presenta la etapa de seguimiento que corresponde a la evaluación y medidas de prevención, mitigación, control ambiental que se realizaran durante el desarrollo del plan.

Para que un plan de acción natural comunitario se desarrolle de manera adecuada, es necesario que lleve implícito la planificación estratégica, la misma concebida por Acosta (2010) de la siguiente manera:

La planificación estratégica es una herramienta de gestión participativa, útil para la actual y las futuras administraciones municipales, capaz de promover el desarrollo local, contribuyendo a dar solución a los problemas más relevantes de la población, convirtiendo al lugar en foco de atracción económica, mejorando la calidad de vida de la población, hacia adentro y posicionando al partido en la región hacia fuera. (p. 154).

Por lo tanto, la planificación estratégica se hace presente dentro de la investigación, en el entendido que genera una gestión de participación, mediante un plan de acción socionatural que servirá como herramienta estratégica en la planificación comunitaria mediante la evaluación de impacto ambiental, con la finalidad de promover el desarrollo de la comunidad definida para la ejecución del estudio, así como también proporcionar un conjunto de posibles soluciones que permitan la mejora progresiva de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

### **Evaluación de Impacto Ambiental**

Según Sánchez Luis; numerosos tipos de métodos han sido desarrollados y usados en el proceso de evaluación del impacto ambiental (EIA) de proyectos. Sin embargo, ningún tipo de método por sí sólo, puede ser usado para satisfacer la variedad y tipo de actividades que intervienen en un estudio de impacto, por lo tanto, el tema clave está en seleccionar adecuadamente los métodos más apropiados para las necesidades específicas de cada estudio de impacto.

Los métodos más usados, tienden a ser los más sencillos, incluyendo analogías, listas de verificación, opiniones de expertos (dictámenes profesionales), cálculos de balance de masa y matrices, entre otros. Según Canter Larry; los métodos de evaluación de impacto ambiental (EIA) pueden no tener aplicabilidad uniforme en todos los países debido a diferencias en su legislación, marco de procedimientos, datos de referencia, estándares ambientales y programas de administración ambiental.

Las características deseables en los métodos que se adopten comprenden los siguientes aspectos:

1. Deben ser adecuados a las tareas que ha de realizar como la identificación de impactos o la comparación de opciones.
2. Ser lo suficientemente independientes de los puntos de vista personales del equipo evaluador y sus sesgos.
3. Ser económicos en términos de costes y requerimiento de datos, tiempo de aplicación, cantidad y tiempo de personal, equipo e instalaciones.

Las metodologías no proporcionan respuestas completas a todas las preguntas sobre los impactos de un posible proyecto o conjunto de alternativas, tampoco deben ser consideradas libros de cocina que conduzcan a un fin con solo seguir las indicaciones. Además que deben seleccionarse a partir de una valoración apropiada producto de la experiencia profesional y con la aplicación continuada de juicio crítico sobre los insumos de datos y el análisis e interpretación de resultados. Uno de sus propósitos es asegurar que se han incluido en el estudio todos los factores ambientales pertinentes. Debido a la problemática presente en la comunidad las palmas es importante tener en cuenta una evaluación de impacto ambiental debido a que sirve para identificar, predecir e interpretar el impacto ambiental que genera las acciones de los pobladores del sector en particular; así como también prevenir las consecuencias negativas que pueda traer a la salud humana, para con ello lograr el bienestar de la comunidad.

## Metodología

La naturaleza del estudio, es de campo con un nivel descriptivo bajo un enfoque cuantitativo desde la modalidad de proyecto factible, revisando documentos de este enfoque se menciona a Hernández, (2003), quien argumenta; "Implica la medición de variables cuyas descripciones se asumen como correspondiente al estado de las cosas y se fundamenta en la teoría de las posibilidades, esto es, la posibilidad de aplicar los resultados en circunstancias generales". (p.56). La presente investigación permitió la generación de un plan de acción socionatural que beneficie la planificación comunitaria mediante una evaluación de impacto ambiental del sector las Palmas parroquia Bramón del Municipio Junín en el Estado Táchira con respecto a la investigación de campo Sánchez (2002) los estudios de campo o de primer mano, el cual se define mediante "comprende todas las técnicas o formas de contacto directo entre el investigador y el investigado, por medio de observaciones, confrontación a través de diálogos, entrevistas, toma de muestra, encuestas, entre otras". (p. 98)

Se realizó un análisis dentro de la comunidad objeto de estudio, se cumplió con observaciones, entre otras para lograr describir e interpretar las causas y efectos de la investigación, presentadas en el planteamiento del problema, siguiendo con la naturaleza se argumentó por que la investigación es de nivel descriptiva, en tal sentido Hurtado (2008)."Señala que la investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción precisa de evento de estudio, haciendo una enumeración detallada de sus características. (p.101), se realizó una detallada lista de características para lograr que la investigación concluyera de la mejor manera, y después de haber aplicado los instrumentos las investigadoras demostraron que la información recolectada fue la indicada porque pudo generar un plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad que ayudara en la planificación comunitaria mediante una evaluación de impacto ambiental del sector las Palmas parroquia Bramón del Municipio Junín en el Estado Táchira.

## Fases de la Investigación

Debido a la sistematización de la investigación es pertinente referir una serie de fases que refieren los proyectos factibles:

### Fase I Diagnóstica

En este caso, es pertinente manifestar que se cumplió con el diagnóstico de las características de la aldea Las Palmas, donde se evidenciaron una serie de elementos que dieron pie al desarrollo de la investigación.

### Fase II Factibilidad

Para la factibilidad de esta investigación se precisó la posibilidad de llevar a efecto la propuesta alternativa, para la cual se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

En la **Técnica**, se evidencian tres elementos: proceso técnico, donde se va a ajustar el transición de los objetivos del proyecto, la economía, los recursos, y la manera como se van a realizar las acciones. Segundo elemento requisitos técnicos, todo aquello que compone aparato necesario para la realización de la investigación en la comunidad. Rendimiento técnico, definición de los resultados y evaluación que corresponde a la técnica que se desprende de la naturaleza del proyecto que permitió los resultados.

En lo **Social**, se indica el beneficio que proporciona el plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad mediante una evaluación de impacto ambiental del sector las Palmas parroquia Bramón del Municipio Junín en el Estado Táchira a nivel social, es decir, el impacto que las mismas generaran dentro de la realidad.

En lo **Institucional**, en este caso se evidencia el compromiso de los actores, en cuanto al impacto que el plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad mediante una evaluación de impacto ambiental del sector las Palmas parroquia Bramón del Municipio Junín en el Estado Táchira dentro del entorno de la comunidad objeto de estudio.

En lo **Educativo**, este proceso permitió brindar a los sujetos de la comunidad una formación en relación a la puesta en marcha dentro de los contextos socioeducativos de Generar un plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad.

En lo **Pedagógico**, se tomaron en cuenta todas las herramientas que facilitaron el proceso cognitivo de producción del conocimiento en relación al desarrollo del plan de acción socionatural enmarcado en la sustentabilidad. En la Legal, la cual se encuentra constituida por todos aquellos documentos como: reglamentos, leyes, estatutos, códigos, legislaciones que permitan el fortalecimiento de la investigación.

En lo **Económico**, fue necesario tener en cuenta la rentabilidad del proyecto, así como poseer un presupuesto que permitiera facilitar el desarrollo y compra de insumos para la llevar a cabo la propuesta.

### **Fase III Diseño**

En este paso se debe seguir con una planificación estructurada donde contemple elementos fundamentales del proyecto factible. Para Cerda (1995), citado por Hernández, A (2000) el diseño debe contar con los siguientes aspectos: identificación del proyecto, justificación, marco institucional, social y teórico, finalidad del proyecto, metas, objetivos del proyecto, destinatario, producto, plan de ejecución, costos y los recursos de la ejecución, evaluación y seguimiento. (p.32).

Tomando el referente anterior, las autoras consideraron necesario desarrollar una estructura que respondiera al mismo por ello, se asumieron aspectos tales como; objetivos, presentación, descripción situacional del riesgo ambiental, definición de objetivos y metas, líneas estratégicas, programas y proyectos. Además de ello, se hizo necesario contemplar aspectos tales como: costos y recursos de ejecución.

### **Población**

Siguiendo con la metodología de la investigación es de resaltar que por ser de carácter cuantitativo se tomó una población determinada, de acuerdo a lo expuesto por Hurtado (2008), quien expone es: "El conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión" (p.140). la población no es más que el universo donde se seleccionó la muestra a la cual se le aplicó el instrumento para así generar un conjunto de conclusiones en torno al presente trabajo de investigación, en relación a lo anterior, la población estuvo determinada por 60 familias de la aldea Las Palmas.

De acuerdo con lo anterior, es pertinente manifestar que no se tomó una muestra dado al tamaño de la población y a que los mismos se ubican en un contexto específico, razón por la cual, fueron accesibles a las investigadoras, en este sentido, es pertinente enunciar que se trabajó con el total de la población, es decir, 60 sujetos.

### **Técnicas de Recolección de la Información**

Las técnicas de recolección de datos, son las estrategias seleccionadas para recolectar la información y responder a las interrogantes que se formulan en el instrumento, en la presente investigación se trabajó con diagnósticos situacionales existentes, los cuales están presentes en instituciones oficiales (corporación de los Andes) y fueron recuperados por las autoras a fin de establecer la caracterización de la población.

### **Técnica de Análisis de la Información**

En esta etapa de la investigación los datos se sometieron a un proceso de tabulación y para analizar se utilizó una estadística descriptiva, se trabajó con frecuencia absoluta y relativa calculando el 100% de la muestra, los resultados se presentaron de acuerdo a lo establecido en los cuestionarios. Como se utilizó un análisis cuantitativo de los resultados es necesario citar a Balestrini (2002) consiste en: "La aplicación estadística en el análisis de los datos, así como la interpretación descriptiva de los mismos". (p.183). y a Hernández, (2006) asume el enfoque cuantitativo como: "Recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías."(p.5). Los pasos anteriormente descritos por los autores Balestrini y Hernández fueron los seleccionados para la analizar y presentar los resultados logrando también el diseño del plan de acción que se propone en esta investigación.



## Resultados

Se procedió a realizar un listado de efectos ambientales presentes en la comunidad las palmas como lo son: alteración de las temperaturas (MF-01), generación de malos olores por descarga de aguas servidas (MF-02), generación de malos olores por disposición inadecuada de desechos sólidos (MF-03), alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de equipos de transporte (MF-04), activación de procesos erosivos y sedimentación por deforestación (MF-05), afectación del recurso suelo por lixiviado en acumulación de desechos sólidos (MF-06), inhabilitación de suelo por compactación (MF-07), afectación de la calidad de los cuerpos de agua superficiales por descarga de agua servidas (MF-08), afectación de la calidad de los cuerpos de agua por descarga inadecuada de desechos sólidos (MF-09), eliminación o disminución de la cubierta vegetal (MB-01), pérdida de especies forestales (MB-02), alteración de la flora acuática (MB-03), eliminación o reducción de fauna silvestre (MB-04), alteración de la fauna acuática (MB-05), empleo (MSE-01), pobreza extrema (MSE-02), enfermedades endémicas (MSE-03), calidad del paisaje (MSE-04); fue un total de (18); luego se procedió a realizar una matriz de repetitividad y relevancia lo cual dio como resultado un total de 78. El cociente entre este resultado y el total de efectos 18 valorados, arroja como resultado una media igual a 4,33. Lo que indica que todos aquellos valores o efectos mayor que cinco (5) serán objeto de evaluación según metodologías seleccionadas. Posteriormente se redujo la lista larga a una lista corta y definitiva de los principales impactos ambientales presentes, iniciando con los impactos que tienen mayor valor y por lo tanto se consideran de mayor importancia como lo fue la generación de malos olores por disposición inadecuada de desechos sólidos (MF-02) con lo cual se proponen medidas correctivas y preventivas para disminuir la problemática presente en dicha comunidad.

## Conclusiones

La Evaluación sociocultural de la comunidad Las Palmas permitieron evidenciar la afectación de esta comunidad producto de las actividades antrópicas. Al generar la caracterización sociocultural de la comunidad Las Palmas, se propuso la jerarquización de los problemas existentes en la misma tales como falta de red de aguas servidas, la comunidad no cuenta con ningún tipo de infraestructura para la recolección de las excretas humanas. Esta problemática ocasiona contaminación y enfermedades en la comunidad. Son aproximadamente 2.000 mts de tuberías de 8 pulgadas que se requeriría para la construcción de la red de aguas servidas en la unión con la Comunidad de Helechal hasta la unión con La Ovejera o Bramón.; deficiencia e insuficiencia en la red de agua potable; deficiencia en la red de tendido eléctrico; contaminación por desechos sólidos; falta de pavimento rígido en la vía principal.

Se identificó y valoró el impacto sociocultural de la comunidad Las Palmas, a través de la siguiente metodología: la identificación de efectos y selección de efectos, por medio de listas de verificación o control y Matrices de interacción (causa -efecto). La evaluación se realizó por medio de la metodología método de los criterios relevantes integrados, con resultados como: Generación de malos olores por disposición inadecuada de desechos sólidos, con relevancia de moderado, Afectación de los cuerpos de agua por descarga de agua servida, con relevancia de moderado, Eliminación o disminución de la capa vegetal, con relevancia de moderado, Afectación de la calidad del paisaje, con relevancia de moderado. Se propusieron medidas correctivas, preventivas y compensatorias tales como: Plan de acción sociocultural para el manejo adecuado de aguas servidas, Consolidación de un plan de reforestación, Adecuación de la disposición final de los desechos sólidos.

Dentro del diagnóstico de la incidencia de contaminación de las aguas servidas se encontró que hay contaminación al Medio Físico, Biológico y Social. En el medio físico se presenta contaminación al cuerpo aire por malos olores que emanan por descarga directa de las aguas servidas al ambiente. En el cuerpo suelo, presenta contaminación por descarga directa de aguas servidas de viviendas que no poseen servicio de red de alcantarillado, presentando contaminación por materia fecal. Al cuerpo agua, presenta la contaminación por descarga de aguas negras directamente a quebradas. En el medio biológico presenta contaminación en flora y fauna por los

desagües que contienen excrementos. Con el vertimiento de desagües, sin previo tratamiento, se dispersan agentes productores de enfermedades (bacterias, virus, hongos, huevos de parásitos, amebas, entre otros). En el medio social se ve afectado en la calidad de vida de los moradores de la zona en cuanto no pueden disponer del servicio de aguas servidas, su salud se ve afectada por enfermedades transmitidas por agua contaminada que pueden originarse del descargue inadecuado al ambiente de agua servidas, produciendo criadero de vectores, las aguas negras transportan diversas bacterias y agentes patógenos que pueden derivar en brotes epidémicos de enfermedades como el cólera, hepatitis A, dermatitis e infecciones gastrointestinales entre otros.

Dentro de las opciones que se visualizan en el plan de acción socionatural para el manejo de aguas servidas, se propone la instalación de una red de enclavado y una planta de tratamiento convencional de aguas servidas domesticas como solución en mancomunidad a la problemática ambiental existente.

## Bibliografía

ABC Color, [Revista en Línea] Paraguay. Disponible: [http:// abc.com.py](http://abc.com.py)[Consulta: 2015, mayo]

Acosta, Manuel (2010) *Metódica de la planificación comunal*. Caracas: Fondo editorial Ipasme.

Arias, F (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología CEDIC Venezuela*

Arias, F.G (2006) *El Proyecto de Investigación Guía para su Elaboración*. 5<sup>ta</sup>. ed. Episteme. Ediciones Caracas

Asprino, M (1997) *La criminalización de los daños ambientales en Venezuela*. Tesis de grado de Maestría, Universidad de los Andes. Venezuela

Balestrini, M (2006) *Como se elabora el proyecto de investigación*.  
Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora el proyecto de la Investigación*. (6<sup>a</sup>. ed.). Caracas: Consultores Asociados.

Bifani (1999), *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Iepala Editorial. Mexico

Buroz, Eduardo (1994), *La gestión ambiental. Marco de referencia para las evaluaciones de impacto ambiental*.

Canter, Larry W (1997), *Manual de evaluación de impacto ambiental*.

Chagollan, F y otros (2006). *Educación Ambiental [Libro en línea]*. Editorial Umbral SA. México. Disponible: [http:// books.google.co.ve](http://books.google.co.ve) [Consulta: 2014, Junio 01]

Conesa, V (1996) *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. [Libro en línea]. 4<sup>ta</sup> edición. Editorial Aedos SA. España. Disponible: <http://> [Consulta: 2014, Junio 02]

Corporación de Los Andes (2009), *Dossier Municipio Junín* [Revista en línea]. Disponible: [Consulta: 2014, Agosto 05]

Enkerlin, E(1997) Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible, International Thomson Editores. México

García, A (2008). Estudio de los impactos socioeconómicos y ambientales de la comunidad del centro de Rubio, Estado Táchira. Tesis de grado de Maestría, Universidad Experimental del Táchira.

Gómez, D (1999). Evaluación de Impacto ambiental

Hernández Fernández (2010). Metodología de la Investigación. México. Mac Graw Hill

Hernández, L (2003). Metodología de la Investigación. Coeficiente de Proporción de Rango. Mérida: Universidad de los Andes.

Hernández, S (2006). Metodología de la Investigación. Cuarta edición

Hurtado, J. (2008). El Proyecto De investigación Comprensión Holística de la Metodología de la Investigación.

Informe Mundial Sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987). [Página web en línea]. Disponible: <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>. [Consulta: 2014, Mayo 20]

Leal A, Ana D (2012), Plan de fortalecimiento de la cultura Ambiental para el Municipio San Cristóbal Estado Táchira con Énfasis en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Ley Forestal de suelos y de aguas Numero 1.004 26 de Enero 1996

Ley Orgánica de Ambiente Gaceta Oficial N° 31.004 del 16 de Junio de 1976

Ley Orgánica del Poder Popular 09 de Diciembre de 2010

Ley Orgánica para la ordenación del territorio Caracas 11 de Agosto 1983

Ley Penal del Ambiente Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de Mayo de 2012

Márquez R, O (2000) El Proyecto de Investigación. Guía para la elaboración de proyectos en pre y post-grado. Barinas, Ediciones de la universidad

Ezequiel Zamora. Colección Docencia Universitaria

Martínez (2008) Ambiente y Desarrollo [Guía en Línea]

Méndez, C (2001). Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Málaga. II Edición. Ediciones Aljibe, S.L

Morales (1997) Planificación Comunitaria. Caracas, Ministerio popular de comunas

Otero S, Ana C (2003), Plan de Acción para la Gestión Ambiental integrada en el Municipio San Cristóbal Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Peñaloza M Gerson G (2009), Plan de Acción para la Preservación y Conservación de las aguas de la cuenca alta del Rio Carapo Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Pérez (2010), Evaluación de Impacto Ambiental de la comunidad La Ovejera Municipio Junín Universidad Bolivariana de Venezuela

Plan de la Patria segundo Plan Socialista de desarrollo económico y social de la nación, 2013-2019.

Ramírez, T (1993) Como Hacer un Proyecto de Investigación. Caracas, Editorial Carhel. CA

Sampieri, R (2006) Metodología de la Investigación (4ta. ed.).