SEMINARIO SOBRE MITIGACIÓN DE LOS CAMBIOS GLOBALES Y EL RECURSO HIDRICO. 8 y 9 de setiembre de 2008. Nicoya, Costa Rica.

SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE CUENCA HIDROGRAFICA MOROTE: UNA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE EN GUANACASTE , COSTA RICA.

Universidad Nacional de Costa Rica.
Sede Regional Chorotega.

Carlos Cruz Chaves.

Tel.: 26853280. Fax: 26866262.

Correo electrónico: ccruchorotega.una.ac.cr

Apdo. 128, Nicoya, Guanacaste, Costa Rica.

PALABRAS CLAVE:

Gestión de cuencas, desarrollo humano sostenible, patrimonio natural, patrimonio cultural, participación comunitaria, manejo de desechos y caracterización físico-química.

RESUMEN

La cuenca hidrográfica Morote se ubica en la vertiente del Golfo, en la Península de Nicoya, provincia de Guanacaste, Costa Rica y cubre una superficie de aproximadamente 290 Km2 con una población de unos 40.000 habitantes. Presenta dos ecosistemas definidos: el boscoso y el marino costero o de manglar.

En la actualidad la cuenca hidrográfica Morote presenta serios problemas socioambientales y culturales entre los que se destacan: la pérdida del patrimonio cultural ante el embate de la globalización, contaminación por desechos líquidos y sólidos en nacientes y microcuencas; procesos de erosión y sedimentación, lo que provoca la alteración del caudal de la cuenca; actividades productivas (agrícolas y agroindustriales) en donde se utilizan gran cantidad de productos agroquímicos, y falta de información y sensibilización por parte de la población sobre los problemas sociales, culturales y ambientales presentes en la cuenca.

INTRODUCCIÓN

La problemática socioambiental que se ha generado por la carencia de agua y de voluntad política para las toma de decisiones en torno al uso y manejo del recurso hídrico continúa profundizándose a nivel local y global. Según Ingrid Spiller de la

Fundación Heinrich Böll: “El 18 por ciento de la población mundial no tiene acceso al agua potable y el 40 por ciento no tiene acceso al saneamiento”. En América Latina se manifiesta una contradicción entre disponibilidad de agua y su acceso, lo que ha generado movimientos por el agua que han desencadenado la movilización popular y enfrentamientos armados por el derecho humano al agua.

La temática del recurso hídrico reviste de tanta importancia que para debatir sobre la gestión del agua en América Latina, se inició en México el 27 de noviembre del año en curso, el encuentro “Cambios políticos en Latinoamérica: ¿Nuevas políticas del Agua?”, con más de 100 personas de 19 países, vinculadas al debate por la democratización del acceso al agua, y representantes de sectores gubernamentales, de la sociedad civil y de la academia. (rebelión.org 291108). Por la relevancia del tema y la urgencia de soluciones, para convertir el acceso en cantidad y calidad del agua como un derecho humano, este encuentro se puede considerar una reunión regional de preparación para el Foro Mundial del Agua ha realizarse en marzo de 2009, en Estambúl, Turquía.

Según el XIV Estado de la Nación (2008. 33, 59) “Costa Rica ha llegado a una situación límite en materia de gestión ambiental,…”, y en el apartado de Recursos hídricos nos informa que “…la razón entre demanda y oferta es baja para la mayoría de las cuencas…, y que las cuencas presentan problemas de “…infraestructura, disponibilidad hídrica, conflictos por el uso, contaminación, aprovechamiento, riesgo de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático”. Además, “Los conflictos por la gestión del recurso hídrico responden a la falta de participación social y de estudios científico-técnicos previos, al uso inadecuado de fuentes y manantiales, así como a la afectación del entorno de las comunidades, la contaminación, la presencia de riesgos para la salud y el temor por la pérdida del recurso, tanto en cantidad como en calidad”. En la provincia de Guanacaste la cuenca hidrográfica Morote presenta la problemática y características descritas anteriormente lo cual justifica la formulación e implementación de planes de manejo y gestión de de los recursos naturales presentes en la cuenca.

El manejo de cuencas hidrográficas requiere el estudio de los aspectos científicos y técnicos, así como de los factores socio económicos de las estructuras institucionales, el apoyo comunitario, los marcos legales y los instrumentos económicos que influyen en el uso que hacen los seres humanos de los recursos naturales. El agua constituye uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida. “La cuenca hidrográfica es un área natural en la que el agua proveniente de la precipitación formando un curso principal de agua. …es la unidad fisiográfica conformada por el conjunto de los sistemas de cursos de agua definidos por el relieve. Los límites de la cuenca o divisoria de aguas se definen naturalmente y corresponden a las partes más altas del área que encierra un río” (Ramakrishna, 1997, p.19).

La cuenca hidrográfica Morote se forma cuando la intensidad de la lluvia supera la tasa de infiltración del suelo, y por sus características topográficas y la cobertura del terreno, se produce el escurrimiento aguas abajo en forma de ríos, riachuelos y quebradas, dando origen a las subcuencas y micro cuencas de la misma. La cuenca integra el sistema hidrológico Morote, el cual forma parte del la Cuenca del Golfo de Nicoya, ésta última presenta una gran importancia ecológica; y es la de ser uno de los estuarios marinos más ricos en biodiversidad del pacífico continental, durante miles de años los antiguos pobladores de Costa Rica han tenido presencia en el lugar, aprovechando su riqueza

natural y forjando sus identidades culturales hasta nuestros días. La cuenca hidrográfica Morote, ha sido un territorio que no escapa a esta dinámica natural y cultural. Dinámica que se ha gestado en la interacción de la cultura y la naturaleza dando como resultado la fundación de asentamientos humanos caracterizados por su contexto natural y sociocultural que hoy podemos apreciar en comunidades con identidad cultural diferenciada y propia a la vez, como por ejemplo: Nicoya, Hojancha. La mansión y el Territorio Indígena Chorotega, Matambú. Comunidades que en el ambiente natural compartido, han forjado su propia identidad, la forma de enfrentar y resolver los problemas relacionados con el recurso hídrico.

Las ciudades de Nicoya, Hojancha y otros asentamientos humanos menores aumentan desmedidamente y de forma perjudicial la cantidad de desechos sólidos y líquidos que son vertidos, en forma directa e indirecta, en los cuerpos de agua que componen la cuenca hidrográfica Morote. Esta unidad fisiográfica natural está constituida por un espacio en el cual las personas y los recursos naturales integran el territorio de la misma. En general existe una interacción entre el sistema natural suelo, agua y bosque y el sistema socio económico en ese espacio que depende de la oferta, calidad y disposición de los recursos naturales, y puede limitar o promover el desarrollo, lo cual se subordina a la disponibilidad, calidad, uso y gestión del agua para la satisfacción de las necesidades de consumo humano, la agricultura de subsistencia, la ganadería, agroindustria y el turismo.

El Subprograma para el Manejo Integral de Cuenca Hidrográfica Morote, pretende contribuir a la gestión integral de los recursos naturales, a través del cumplimiento de los Principios, Fines y Funciones establecidos en el Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional:

Capítulo I. Art. 1. C. “El compromiso con la solidaridad, la igualdad, la libertad y la justicia, con el desarrollo integral del ser humano en armonía con la naturaleza”.

Capítulo IV. Artículo 4. Ch. “Contribuir al desarrollo nacional y regional, mediante la utilización eficiente y eficaz de los recursos naturales, que garanticen la racionalidad instrumental”.

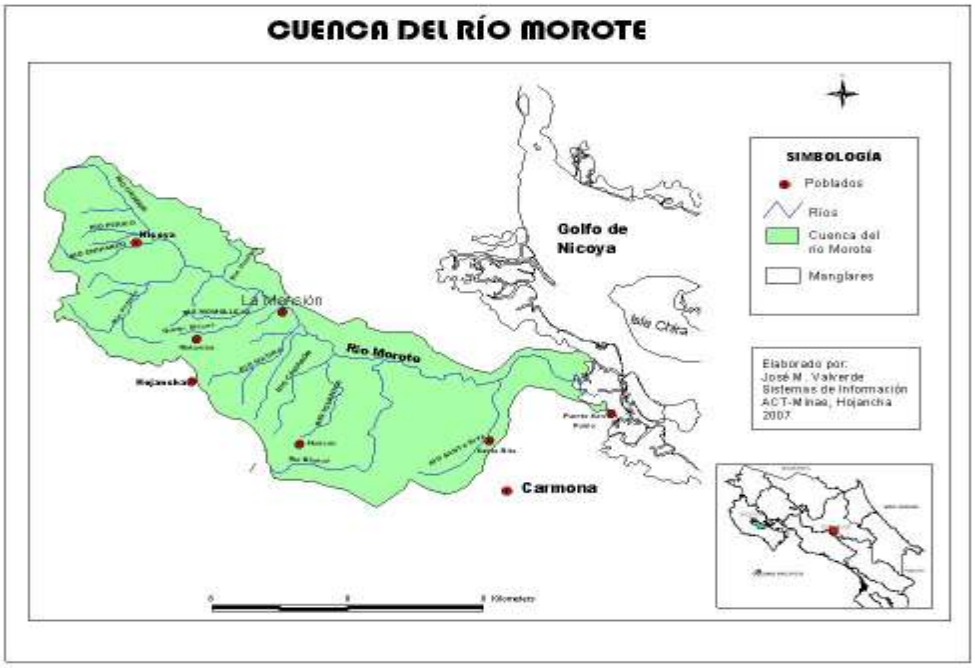
ASPECTOS GENERALES DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA MOROTE

La cuenca hidrográfica Morote se ubica de la Península de Nicoya, fluyendo sus aguas hacia el Golfo. Cuenta con dos ecosistemas: el boscoso y el marino costero o de manglar. En cuanto a zonas de vida, están presentes las siguientes: muy húmedo, húmedo premontano, húmedo tropical, húmedo tropical transición a seco. (Holdridge. 1978).

Su localización geográfica es entre las coordenadas Lambert 228000 Norte y 386000 Oeste. Las divisorias de aguas se elevan desde los 200 a los 850 msnm., predominando una amplia gama de elevaciones con pendientes del 30% al 45%. Asimismo, encontramos valles fluviales intermontanos con variaciones en la temperatura (24 y 34

oC) y la pluviosidad (1500 y 2500 mm al año), y una rica biodiversidad. Un clima estacionario: seco y lluvioso.

Figura 1. Mapa de la Cuenca Hidrográfica Morote. Guanacaste



Fuente: MINAE-ACT 2006

Administrativamente la cuenca pertenece a los cantones de Nicoya, Hojancha y Nandayure, abarcando ocho distritos y treinta comunidades.

Dentro del área de influencia de la cuenca del río Morote se localizan las ciudades que concentran la mayoría de la población de los cantones de Nicoya y Hojancha, junto a veintiocho comunidades ubicadas a lo largo y ancho del área de su cobertura. El río principal y del cual se origina el nombre de la cuenca Morote, pasa por las afueras del casco urbano de Nicoya en donde seis afluentes le depositan una cantidad no cuantificada de desechos sólidos y líquidos sin el mínimo tratamiento. Asimismo, las ocho subcuencas y treinta y seis microcuencas que conforman la cuenca hidrográfica Morote, están sometidas a un fuerte impacto ambiental por la existencia de basureros a cielo abierto, manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos, caza legal y furtiva, tala legal e ilegal de bosque, deforestación, tráfico ilegal de flora y fauna, a esto se la suma la erosión de los suelos, provocada por su remoción en las partes altas, que termina en sedimentación del cause principal. Asimismo, con las llenas del río en la temporada de lluvias, se arrastra gran cantidad de desechos que son depositados por las mareas en el golfo de Nicoya. Esta situación provoca contaminación y sedimentación en los ríos de la cuenca y en el Golfo, éste último está siendo contaminado y de esta manera esta desapareciendo su biodiversidad la cual ha sido una de las más ricas del Pacífico continental.

La cuenca del río Morote en la vertiente del Golfo de Nicoya no es la excepción a esta mala práctica social. La cuenca en su parte alta ha tenido desde la década de 1980 una recuperación natural significativa del bosque. La ganadería como actividad económica predominante cedió lugar a otros sistemas de producción. Sin embargo, actualmente en La Mansión de Nicoya las aguas del río Morote alcanzan su punto más alto de eutrofia. Los sólidos suspendidos provenientes de los diferentes vertidos a lo largo de la cuenca, las lluvias que aportan multitud de sedimentos al río y la planta de tratamiento de aguas negras influyen directamente sobre la calidad de las aguas.

La planta de oxidación, ubicada en la ciudad de Nicoya, vierte sus aguas en este punto y la turbidez del agua, debido a los sólidos suspendidos y las algas, caracterizan la biología del río en este punto. La anoxia, debido a la demanda de oxígeno de las algas, hacen que en este punto existe apenas vida subacuática y por lo tanto no hay lugares de anidamiento ni cobijo para muchas especies de macroinvertebrados. (LABQUIMAR, 2005).

La cuenca hidrográfica Morote está siendo definida y estudiada., a través de un trabajo de coordinación entre diferentes unidades académicas de la Universidad Nacional y la conformación de varios equipos interdisciplinarios de investigación y extensión. A partir de 1999 inicié en la Sede Regional Chorotega, UNA, con los estudiantes de Estudios Generales de los cursos de ecología social, junto a campañas de limpieza y de educación ambiental en las vías públicas y los ríos (seis) del casco urbano de Nicoya y a las que algunos vecinos se sumaron voluntariamente. Ante la problemática ambiental descubierta durante el año 1999 y debido al entusiasmo logrado por los estudiantes y miembros de la comunidad, se logró fundar enero del año 2000 como resultado de la interacción universidad-comunidad, la Asociación Ambientalista de la Península de Nicoya (ASOAPEN) y El Comité Ambientalista El Tucán, con los que se continua la labor conservacionista en la ciudad de Nicoya. Informalmente se inició una labor de coordinación entre la ASOAPEN, la UNA, el MINAE y el Ministerio de Salud para desarrollar acciones conjuntas tendientes a mitigar el impacto ambiental y el deterioro de la calidad de vida de la población de la ciudad de Nicoya. Cabe mencionar que dichas acciones continúan desarrollándose sin un plan de manejo, solamente con la suficiente sensibilización para iniciar el proceso que representa un manejo integral de la cuenca del río Morote, que a su vez, es estratégico para la conservación del bosque y las zonas de recarga acuífera para la producción de agua, la conservación la flora y la fauna, producción de oxígeno y belleza paisajística.

La solución que se contempla es el manejo de cuencas entendido como "… un conjunto de actividades ordenadas y planificadas que realiza el hombre en un territorio denominado cuenca hidrográfica, para lograr la sostenibilidad de los recursos naturales, considerando el agua como el recurso integrador y estratégico; para contribuir con el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento de la calidad de las poblaciones rurales y urbanas". Unido a la gestión de cuencas hidrográficas que "… incluye el manejo, puesto que desde la formulación del Plan (se realiza gestión). Existen diferentes modalidades y estilos de gestión: participativa, comunitaria, social, institucional y gestión conjunta o cogestión. (CATIE, 2008, p. 12).

A futuro la explosión demográfica en la zona de influencia de la cuenca se convertirá en una amenaza la cual se debe de prever. El Subprograma debe de facilitar la propuesta de alternativas socio productivas y de conservación, el manejo integral de la cuenca resolverá el problema de contaminación ambiental y deterioro de la calidad de vida de la población. Con el Ordenamiento Espacial se pretende dar un uso y manejo sostenible a la cuenca del río Morote ya que la proyección de crecimiento demográfico y económico de la cuenca nos hace pensar en la satisfacción de la demanda de agua y de otros recursos vitales para el desarrollo humano sostenible de la Cuenca.

En la cuenca del río Morote se está implementado en Plan de manejo de la subcuenca del río Potrero, depositaria del Morote. Esta acción es muy importante, sin embargo, es un esfuerzo aislado que hay que bien debe de integrarse con trabajo realizado en el Subprograma para el Manejo de la Cuenca Hidrográfica Morote. De esta manera se espera que lo cincuenta mil pobladores mejoren su calidad de vida, contribuyendo a la descontaminación, conservación y preservación de los recursos naturales y marino-costeros del Golfo de Nicoya lo que significará un mejoramiento ambiental y de la calidad de vida.

QUE ES EL SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA MOROTE:

Es un Subprograma interdisciplinario de investigación, extensión, docencia y producción.

Su objeto de estudio es el patrimonio natural y cultural de la cuenca hidrográfica Morote.

Genera información y conocimiento para la gestión integral de los recursos naturales y culturales.

Mediante la articulación de equipos académicos interdisciplinarios y multidisciplinarios, sus iniciativas y conocimientos facilitan la gestión de subcuencas y microcuencas.

Sus iniciativas y acciones tendrán como finalidad el Desarrollo Humano Sostenible.

AREAS TEMATICAS DEL SUBPROGRAMA:

Gestión Ambiental.
Desarrollo Sostenible.
Diversidad Natural y Cultural.
Gestión de Cuencas.
Educación Ambiental y Manejo de Desechos

MISION:

1- Ser un espacio generador de conocimiento e información científica para aplicarla en la gestión de cuencas.

2- Facilitar la gestión académica y generar de procesos participativos que permitan la formulación y ejecución de políticas y estrategias a nivel local y regional de manera que contribuya a una gestión integral de cuencas.

VISION:

Liderar y promover los procesos de gestión integral de cuencas hidrográficas, contribuyendo al desarrollo humano sostenible, integrando diversos proyectos y equipos multidisciplinarios y desarrollando metodologías integrales, participativas y sostenibles de gestión del patrimonio natural y cultural de la cuenca hidrográfica Morote.

PROBLEMATICA PRINCIPAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA MOROTE:

PROBLEMA CENTRAL
Degradación de los recursos naturales, contaminación de ríos y manglares en la cuenca hidrográfica Morote y el Golfo de Nicoya

CAUSAS	**CONSECUENCIAS**
Carencia de un Plan de Manejo de Cuencas	Ausencia de coordinación comunal e interinstitucional.
Control, seguimiento y regulación ineficientes en relación con el uso y manejo del agua.	Pérdida de biodiversidad y calidad del agua.
Urbanismo sin planificación y aparición de nuevos asentamientos humanos.	Hacinamiento y problemática socioeconómica. Impacto ambiental negativo. Deterioro del paisaje
Manejo inadecuado de desechos líquidos	Pérdida de biodiversidad, contaminación de cuerpos de agua y de espacios para la recreación en los ríos
Manejo inadecuado de los desechos sólidos (lanzados a los ríos y creación de basureros a cielo abierto).Carencia de educación ambiental.	. Malos olores, moscas, animales carroñeros, enfermedades, emanaciones tóxicas. Contaminación de cuerpos de agua. Deterioro ecológico.
Inadecuado uso y manejo del suelo. Ganadería extensiva. Plantaciones monocultivistas.	Compactación, erosión, infertilidad, contaminación y sedimentación.
Deterioro de los cuerpos de agua	Pérdida de biodiversidad. Riesgo para el consumo humano y enfermedades. Pérdidas económicas.
Deforestación	Desaparición de fuentes de agua, flora y fauna. Erosión. Sedimentación en ríos y manglares. Pérdida del paisaje
Desconocimiento de la problemática por parte de la población	Indiferencia social ante los delitos ambientales. Conflictos ambientales.
Inexistencia de un Plan de ordenamiento espacial.	Deterioro acelerado de los recursos naturales.

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un Plan de manejo integral para contribuir a la preservación y uso racional de los recursos naturales, y a la descontaminación de los ríos de la cuenca hidrográfica Morote y el Golfo de Nicoya, con participación de las comunidades e instituciones públicas y privadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS O DE EJECUCIÓN:

1- Formular un Plan de ordenamiento espacial y uso de los recursos naturales.

2- Identificar los programas y proyectos adecuados para el manejo de la cuenca.

3- Desarrollar un Programa de gestión integral de la cuenca hidrográfica Morote.

OBJETIVOS DE OPERACIÓN:

4- Evaluar la factibilidad de alternativas para seleccionar las mejores opciones.

4- Implementar un manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos.

5- Fomentar el uso y manejo racional del agua, bosque y suelo.

6- Promover la educación ambiental para impulsar la preservación de la cuenca.

7- Desarrollar proyectos productivos y alternativas de conservación del ambiente.

PRODUCTOS ESPERADOS

1- Directrices, lineamientos y políticas administrativas, modalidades de gestión (uso y manejo) de recursos naturales, asignación y actividades humanas permitidas en la cuenca.
2- Especificación de objetivos y metas requeridas para el manejo de los recursos naturales.
3- Plan de manejo de desechos sólidos y líquidos.
4- Plan de uso y manejo del agua.
5- Plan de manejo del bosque.
6- Plan de manejo del suelo.
7- Un elevado nivel de participación en proyectos de educación ambiental implementados con las comunidades y las escuelas.
8- Proyectos productivos afines a las necesidades sociales y económicas en la cuenca.
9- Recuperación y preservación de la biodiversidad.
10- Reivindicación de la diversidad cultural (a través del estudio de la historia local y ambiental de la cuenca).

SERVICIOS

Entre los principales servicios que el Subprograma proporciona están los siguientes: el establecimiento de directrices, lineamientos y políticas administrativas, modalidades de gestión (uso y manejo) de recursos naturales, asignación de usos y actividades humanas permitidas; tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos, la conservación y preservación de la biodiversidad, fortalecimiento de la identidad cultural, producción de agua para consumo humano y de seguridad alimentaria. Otra forma de prestación de servicio debe de ser a través del pago de un canon hídrico a establecer. Otros servicios complementarios son: la participación y la educación ambiental de las comunidades, prevención de la contaminación de cuerpos de agua y propagación de enfermedades, estimular el uso racional y adecuado de los recursos naturales y, conservar y proteger los bosques, las zonas de recarga acuífera y nacientes de agua.

BENEFICIARIOS

Los aproximadamente cuarenta mil habitantes de los principales centros urbanos y otros asentamientos humanos tales como; caseríos y urbanizaciones. Las actividades de estos pobladores van desde el estudio, comercio, agroindustria, agricultura, ganadería, turismo y otros servicios demandados en las ciudades de Nicoya y Hojancha.

DEMANDA

La población en el área de cobertura de la cuenca mantiene una creciente demanda en el consumo de agua potable y para otros usos relacionados con el desarrollo socio económico y urbano. Crecen las necesidades de recreación para una población en constante crecimiento. Es necesario conservar la belleza paisajística para cultivo del intelecto y el espíritu, además, de su importancia para el turismo. La conservación del bosque en especial en la parte alta es imperativa para la producción de agua, por lo que el Pago de Servicios Ambientales es viable como un incentivo más para propiciar un manejo y uso adecuado de los recursos naturales. Se hace necesaria la implementación de un proyecto de manejo de desechos sólidos, ya que de seguir sin tratamiento como hasta ahora la situación se tornará inmanejable dada la enorme cantidad de los mismos que son lanzados a los ríos y quebradas. El manejo adecuado de las aguas negras y residuales es urgente, pues cada día se hace imposible darle una solución real por la falta de recursos financieros para construir más y mejores plantas de tratamiento. El uso de suelo debe de realizarse de forma racional, esto es, luego de un estudio de su composición hacer uso adecuado de él. La educación ambiental en la satisfacción de estas demandas es clave.

PROYECTOS IMPLEMENTADOS Y EN IMPLEMENTACIÓN DEL SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA MOROTE.

Instituto Regional de Estudios En Sustancias Tóxicas (IRET). Laboratorio de Química Marina (LABQUIMAR), Sede Regional Chorotega (SRCH).

PRESIONES AMBIENTALES Y CALIDAD DEL AGUA DE LA CUENCA DEL RÍO MORO TE, NICOYA, GUANACASTE.

Caracterizar la calidad del agua del Río Morote en cuanto a la presencia de plaguicidas, metales pesados, nutrientes, sedimentos, así como las presiones surgidas del uso de plaguicidas en el sector agrícola, de los desechos de los sectores doméstico, industrial y turístico que sirva de base para la estimación de riesgos ambientales y de salud humana, así como para el establecimiento de un programa de recuperación de la cuenca que considere un programa de extensión orientado a la reducción del impacto de estas sustancias nocivas en la región.
Junio 2003 - Junio 2004.

DIAGNOSTICO DEL USO DE AGROQUIMICOS EN LA CUENCA DEL RIO MOROTE, NICOYA, GUANACASTE.

Instituto Regional de Estudios En Sustancias Tóxicas, IRET. Sede Central, Campus Omar Dengo, Heredia. Sede Regional Chorotega, SRCH, Campus Nicoya:
Junio 2003- Junio 2004.

Realizar un diagnóstico sobre el uso de plaguicidas en la cuenca del Río Morote, Nicoya Guanacaste, que sirva de base para la estimación de riesgos ambientales y de salud humana y el establecimiento de un programa de extensión orientado para la reducción del impacto de estas sustancias en la región.

CULTURA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS EN LA CUENCA DEL RÍO MOROTE, GUANACASTE.

Instituto de Estudios de Población (IDESPO), Programa de Investigación y Gestión del Agua (PRIGA), Laboratorio de Química Marina (LABQUIMAR) y Sede Regional Chorotega SRCH:
Junio 2006 – Diciembre 2007.

Desarrollar una estrategia educativa de forma participativa que permita aumentar las capacidades de las comunidades en el manejo adecuado de los desechos sólidos generados y disminuir la contaminación alrededor de la cuenca del río Morote.

TEMATICAS DEL PROYECTO:

Gestión integral del recurso hídrico.
Gestión de cuencas.
Valoración de la calidad del agua.
Contaminación ambiental.

Impacto ambiental de las actividades humanas.
Educación, capacitación y comunicación ambiental.
Participación y gestión empresarial comunitaria.
Historia e identidad cultural.
Turismo comunitario.

FORTALECIMIENTO DEL MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA MOROTE, GUANACASTE.

Instituto de Estudios de Población (IDESPO), Programa de Investigación y Gestión del Agua (PRIGA), Laboratorio de Química Marina (LABQUIMAR) y Sede Regional Chorotega (SRCH).
Enero-diciembre de 2008.

Validar la estrategia de trabajo implementada, de junio 2006-Diciembre 2007, con los centro educativos. A través de una investigación participativa de la Historia local de Matambú, conocer el uso patrimonial y ancestral que le han dado al agua los habitantes de la comunidad. Continua el proceso de identificación de fuentes de contaminación hídrica.

TEMATICAS DEL PROYECTO:

Gestión integral del recurso hídrico.
Gestión de cuencas.
Valoración de la calidad del agua.
Contaminación ambiental
Impacto ambiental de las actividades humanas.
Educación, capacitación y comunicación ambiental.
Participación y gestión empresarial comunitaria.
Historia e identidad cultural.
Turismo comunitario.

HISTORIA REGIONAL COMAPARADA DE LA CUENCA DEL RIO MOROTE, GUANACASTE COSTA RICA.

Consejo Nacional de Rectores CONARE, Sede Regional Chorotega SRCH-UNA. Centro de Investigaciones Históricas de América Central CIHAC-UCR. Universidad Estatal a Distancia UNED.
Enero 2008-Diciembre 2010.

Realizar un estudio de historia regional comparada que contribuya a desarrollar un modelo de investigación sobre los cambios económicos, ecológicos y culturales ocurridos en la cuenca hidrográfica Morote que aporte al fortalecimiento de las identidades culturales de los habitantes de la cuenca.

UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES EN EL SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCAHIDROGRÁFICA MOROTE:

Sede Regional Chorotega. Campus Nicoya y Liberia. Universidad Nacional UNA.

Laboratorio de Química Marina (LABQUIMAR) UNA.

Escuela de Ciencias Agrarias, UNA.

Escuela de Ciencias Ambientales, UNA.

Programa Interdisciplinario de Investigación y Gestión del Agua (PRIGA) UNA.

Facultad de Ciencias Sociales. Instituto de Estudios Sociales en Población (IDESPO) UNA.

Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) UNA.

Sede Regional Brunca, UNA.

Centro de Investigaciones Históricas de América Central CIHAC-UCR.

Sedes Pacífico y Occidente, UCR.

Universidad Estatal a Distancia, UNED.

CONCLUSIONES

La integración de diferentes disciplinas abordando un problema socioambiental asociado al recurso hídrico y desde diferentes áreas del conocimiento como lo son la historia, la educación ambiental, la química, la geografía entre otras, ha permitido enriquecer el trabajo y las discusiones así como el desarrollo e integración de propuestas de acción y solución que se han operacionalizado a través de los actores locales ubicados en la cuenca hidrográfica Morote.

En este contexto, las comunidades de La Mansión de Nicoya y el Territorio Indígena Chorotega, Matambú. Y las escuelas: Cacique Nicoa, 26 de Febrero de 1886 y Antonio Maceo y Grajales. Participantes en el Subprograma Morote, han logrado desarrollar algunas acciones específicas como parte del proyecto Cultura ambiental: Periódico Comunal Matamba. Exposición de afiches y presentación de video sobre la Historia de la cultura local. Uso de la guía didáctica "A cuidar el Agua".

La continuidad de los proyectos que le están dando forma y contenido al Subprograma para el Manejo Integral de la Cuenca Hidrográfica Morote, es fundamental a fin de reforzar y potenciar las acciones y actividades ejecutadas en las comunidades y centros educativos, con miras a replicarlo en otras comunidades y centros educativos. Asimismo, es de suma importancia formular propuestas para prevenir la problemáica socioambiental lo que requiere de un trabajo permanente y sistemático con los actores de la cuenca como las instituciones públicas, empresarios, municipalidades, grupos organizados y la población en general.

En el corto plazo se estará realizando un abordaje del trabajo a nivel de subcuenca y microcuenca y por zonas de cuenca: parte alta, media y baja de la cuenca, priorizando

los espacios territoriales con mayores problemas y optimizando el trabajo en función de los recursos disponibles.

BIBLIOGRAFIA:

CATIE. 2008. Marco conceptual del manejo de cuencas hidrográficas. 27p.

CEPAL. (1994) Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas. Venezuela.

Cruz Ch., Carlos (2005).Subprograma para el Manejo Integral de la cuenca Hidrográfica Morote. Documento de trabajo. Vicerrectoría Académica, Universidad Nacional.

León, Sandra y otros (2006). Presiones ambientales y calidad del agua de la cuenca del Río Morote, Nicoya, Guanacaste. Mimeografiado. 12p.

Programa Estado de la Nación. (2008). Décimo Cuarto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica. 64p.

Ramakrishna, B. (1997) Estrategias de extensión para el manejo de cuencas hidrográficas: conceptos y experiencias. IICA, Costa Rica.

http://www.rebelon.org
Inicia encuentro para el debate de la gestión del agua en América Latina.
Consultado el 27 de noviembre de 2008.