**Línea de Investigación Científica e Innovación Tecnológica periodo 2012 -2013**

### Datos Generales

### Título: Manejo integral de Cuencas Hidrográfica

### Sector: Recursos naturales y ambiente

**Área de Investigación:** Biodiversidad, Ambiente, Hábitat y Desarrollo Agropecuario

**Duración del Programa:** 36 meses

**Instituciones Participantes**: UTELVTE, GADE

**Instituciones que colaborarán la investigación:** Juntas parroquiales

**Investigador(es):**

Director del Programa o Proyecto Cargo Actual: Director de Escuela

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Lugar de Trabajo | Dedicación (H/S) |
| Programa o Proyecto |
| Ing. For. Sócrates Serrano Guerrero | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 2 |

* Otros investigadores que participarán en el proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Lugar de Trabajo | Dedicación (H/S) |
| Programa o Proyecto |
| Ing. For Alfredo Lajones Bone | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 2 |
| Ing. Qui.Fulton Arboleda Quiñonez | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 4 |
|  | GADE |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* Tesistas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Institución de Educación Superior | Dedicación (H/S) |
| Programa o Proyecto |
| Blanca Martínez | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 20 |
| Byron Matamoros | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 20 |
| Frank Quinteros | Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres | 20 |

1. **Objetivo general y objetivos específicos**

**Objetivo general:**

Caracterizar los recursos naturales de la cuenca del rio Atacames, para establecer propuestas participativas de ordenamiento territorial y desarrollo sustentable que responda a la realidad local

**Objetivos específicos**

* Caracterizar de la diversidad biológica y calidad del agua del estuario del río Atacames
* Ordenamiento hídrico y zonificación económica-ecológica en el EsteroTazone
* Estudio de calidad y cantidad de las aguas del rio Atacames en un periodo de doce meses
1. **Descripción del programa**

El acelerado proceso de degradación mundial de los recursos naturales es uno de los principales problemas que soporta actualmente la humanidad, lo que origina, pérdida de la biodiversidad, reducción de la capacidad productiva de los suelos y aumento del efecto invernadero. Todo esto es el resultado de un inadecuado manejo de los recursos naturales.

El hombre debe administrar para su beneficio los recursos que le provee la naturaleza, para que esto se a pertinente debe definir espacios zonas o espacios de territorios. A estos espacios de territorio o unidades territoriales les llamamos cuencas hidrográficas

**Lo anterior implica que los actores que operan en un determinado territorio deben conocer la cantidad y calidad de sus recursos para poder planificar su aprovechamiento racional. Para garantizar el manejo de cuenca se deben aplicar un conjunto integrado de acciones tendientes a orientar su sistema social, económico y natural para lograr unos objetivos específicos" tal como lo propone Hufschmidt M., 1986. En esta aplicación se requieren dos fases: una inicial, de ordenación o planificación y otra posterior, de gestión, administración o manejo propiamente dicha.**

**Los objetivos deseados en el manejo de cuencas, son de dos tipos: a) maximizar los beneficios de la cuenca, considerándola a ésta como un proceso de producción y como un sistema físico-socioeconómico, b) minimizar los efectos negativos "*in situ*" y "aguas abajo". El maximizar los beneficios de la cuenca, significa en otras palabras, "el mejoramiento del suelo y los recursos hídricos como medios de ampliar la productividad agropecuaria y forestal y a su vez mejorar el nivel de vida de las poblaciones":**

**En cuanto al concepto minimizar los efectos negativos, se necesita diferenciar los términos "in situ" y "aguas abajo", debido a que el recurso agua, uno de los más importantes para el manejo, tiene una alta movilidad, por lo que los efectos negativos creados en la parte alta de la cuenca, en ausencia de manejo, se transfieren rápidamente a las zonas inferiores.**

**Las "acciones integradas" que se aplican son principalmente ordenamiento territorial (planificación económica y social del uso de las tierras y las aguas), conservación de suelos, riego, extensión integral, control de torrentes, reforestación, manejo forestal, administración de recursos naturales, principios gerenciales, y otras complementarias de acuerdo al caso específico de cada cuenca hidrográfica. Esta amplitud, indica que el manejo de cuencas no es en sí una ciencia por sí misma, sino más bien un enfoque administrativo que trata de resolver problemas prácticos de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales en zonas montañosas.**

Este trabajo beneficiará al centro de investigación de la Universidad, Dirección de Gestión Ambientan del Gobierno Provincial de Esmeraldas, profesores, estudiantes y el sector campesino, los resultados serán transferido a fin de fortalecer las capacidades locales y se apliquen en las cadenas productivas para mejorar la producción y productividad elevando los ingresos económicos y mejorar algunos indicadores de la calidad de vida.

1. **Producción esperada del programa.**

|  |  |
| --- | --- |
| Productos | Usuarios |
| Valoración de la calidad del aguaDisponibilidad de agua en la cuencaCartografía temática Uso actual del sueloPrincipales especies de flora y fauna de importancia económica del manglarNiveles de contaminación del agua del estuarioArtículos científicos, boletines divulgativos y tesis  | Técnicos, planificadores de los GADs y operadores turísticosProductores agropecuariosInvestigadores - estudiantes |
| Resultados | Beneficiarios Inmediatos |
| Diagnostico de los recursos naturales de la cuenca del río. | Autoridades de los GADsActores locales |
| Efectos | Beneficiarios Mediatos |
| Se dispondrá de información de los recursos naturales para establecer propuestas de desarrollo pertinente y coherentes con la realidad localSe desarrollan capacidades institucionales | Planificadores, investigadores, estudiantes, inversionistas y productores agropecuarios  |

1. **Potencialidades de los involucrados para ejecutar programas o proyectos de I+D y facilidades de trabajo de las grupos de investigación**

Para la ejecución de los trabajos la UTELVT implementara el laboratorio de aguas de ECOLMAR, el GADE dispone de un laboratorio portátil de agua con kit de reactivos, ambas instituciones disponen de vehículos para apoyar la movilización y cuentan con profesionales afines en las temáticas a investigar

Se dispone de equipos con conexión permanente a Internet, líneas telefónicas que facilitará la comunicación entre el equipo que participa en la investigación así como el acceso a diferentes bases de datos y sitios Web de interés, biblioteca y área experimental para multiplicación y la posterior evaluación de las investigaciones.

### Cronograma de actividades

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **ACTIVIDAD** | **RESPONSABLE** | **TRIMESTRE** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Elaboración de proyectos | Sócrates Serrano, tesistas |  |  |  |  |
| 2 | Revisión de literatura | Sócrates Serrano, tesistas |  |  |  |  |
| 3 | Socialización del proyecto | GADE, tesistas |  |  |  |  |
| 4 | Estudio del uso actual del suelo en el estero Tazone | Javier Lajones, Frank Quinteros |  |  |  |  |
| 5 | Levantamiento de información socio económica de la población del estero Tazone | Sociólogo, Frank Quinteros |  |  |  |  |
| 6 | Determinación de la calidad del agua del rio Atacames  | Fultón Quiñonez, Blanca Martínez |  |  |  |  |
| 7 | Determinación del caudal de los afluentes del rio Atacames | Alfredo Lajones, Blanca Martínez |  |  |  |  |
| 8 | Valoración del requerimiento hídrico para la producción agropecuaria | Ing. Agrónomo, Blanca Martínez |  |  |  |  |
| 9 | Inventario de especies de flora y fauna de importancia económica asociadas al manglar | Alfredo Lajones, Byron Matamoros |  |  |  |  |
| 10 | Determinar los niveles de contaminación del agua del estuario del rio Atacames | Fultón Quiñonez, Byron Matamoros |  |  |  |  |
| 11 | Tabulación y análisis de resultados | Sócrates Serrano, tesistas |  |  |  |  |
| 12 | Edición de resultados | GADE, Sócrates Serrano |  |  |  |  |
| 13 | Publicación y difusión de resultados | GADE, Alfredo Lajones |  |  |  |  |

1. **Presupuesto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Detalle | **Aporte GADE** | **Aporte UTELVT** | **Aporte JP** | **Aporte Tesistas** | **Total** |
| **Efectivo** | **Otros** | **Efectivo** | **Otros** | **Efectivo** | **Otros** | **Efectivo** | **Otros** | **Efectivo** | **Otros** |
| Remuneración  |   |   |   | 11,700 |   |   |   | 2,700 |   | 14,400 |
| Movilizaciones | 5,950 |   | 240 |   |   | 455 |   |   | 6,190 | 455 |
| Equipos | 18,790 | 1,700 | 75 | 2,300 |   |   | 115 | 400 | 18,980 | 4,400 |
| Materiales y Suministros | 4,580 |   | 291 |   |   |   | 1,224 |   | 6,095 |   |
| Transferencia de resultados | 2,250 |   | 500 |   |   |   |   |   | 2,750 |   |
| *Total* | 31,570 | 1,700 | 1,106 | 14,000 |   | 455 | 1,339 | 3,100 | 34,015 | 19,255 |
| *Porcentaje* | **92.81** | **8.83** | **3.25** | **72.71** |   | **2.36** | **3.94** | **16.10** | **63.85** | **36.15** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Total** | **53,270** |