UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Formulario para la Presentación de Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación

A. Datos generales

1. TIPOLOGÍA
Si aplica puede marcar más de una opción

Investigación (x)
Desarrollo Tecnológico (x)
Innovación ( )

2. Categoría

Nuevo ( )

Continuidad ( )

3. TÍTULO

Título corto: Identificación corta del programa o proyecto que refleje el objetivo general, con el fin de facilitar una búsqueda rápida.

MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES PARA AGRICULTURA DE PEQUENA ESCALA CON BASE A CUENCAS HIDROGRAFICAS: EL CASO DE LA SUBCUENCA DEL RIO CRISTAL Y CHAGUANGOTO DE LAS PROVINCIAS BOLIVAR Y DE LOS RIOS – ECUADOR.

Título completo: Debe definir y reflejar el objetivo general (propósito) del proyecto o programa en una oración de máximo 24 palabras, debe ser clara, precisa, concisa y completa

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LAS MICROCUENCAS DEL RIO CRISTAL Y CHAGUANGOTO DE LAS PROVINCIAS BOLIVAR Y DE LOS RIOS – ECUADOR.

4. Sector en el que tendrá impacto el proyecto (Marque con una X, uno o más según corresponda)

Desarrollo Humano y Social (x) Fomento Agropecuario y Desarrollo Productivo ( ) Tecnologías de la Inf. TIC's (x)

Biodiversidad y Ambiente (x) Recursos Naturales (x) Energía ( )

Otro, especifique, el sector debe corresponder a la codificación de la UNESCO .....

5. Área de Investigación: utilizar los códigos principales y secundarios de la UNESCO. Algunas investigaciones pertenecen a más de un área. Llene los códigos empezando por la más relevante.

código 1	3	3	1	2
código 2	3	1	0	6

Este código debe estar relacionado con el sector del punto anterior

6. Duración del Proyecto en meses: diez meses

7. Tipo de Proyecto, marque con una X. Nuevo (x) Continuación ( )

B. Localización Geográfica del Proyecto

8. Tipo de Cobertura (En esta sección debe especificar la localización geográfica dentro del Ecuador en la que el proyecto va a tener impacto. A continuación seleccione el Tipo de Cobertura)

Nacional ( ) Zonas de Desarrollo (x) Provincial ( ) Cantonal ( )

C. Datos de la(s) Dependencia(s) Ejecutora(s)

9a. Dependencia Ejecutora Principal

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

9b. Datos del Órgano Ejecutor, Ejecutora Principal

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Órgano Ejecutor: (Facultad, Escuela, Carrera, Laboratorio o Unidad de Investigación)

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE, ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA, CENTRO DE INVESTIGACION ESPECIALIZADA

Dirección:

Av. Che Guevara s/n y Gabriel Secaira (Matriz); El Aguacoto II, Km. 1.1/2 vía Guaranda – San Simón (Facultad)

Ciudad:

GUARANDA

Correo Electrónico:

fcca ueb.edu;cmonar20@yahoo.es

Página Web:

http://www.ueb.edu.ec/index.php?page=facultad-de-ciencias-agropecuarias

Teléfonos:

(593) 032 983 211

Fax:

(593) 032 983 211 opción 0

10. Otras Instituciones Nacionales e Internacionales que colaborarán con el Proyecto:

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia Bolívar y de los Ríos

D. Personal del Proyecto

Es obligación que cada uno de los investigadores involucrados en el proyecto, llenar el resumen de la hoja de vida, la que se incluirá en Anexos.

Talento Humano del Proyecto

TALENTO HUMANO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR		
Tipo	**Cédula**	**Nombre Completo**
Director del proyecto	020108983-6	Ing. Nelson Monar
Investigador	0201084712	Ing. Sonia Fierrro
Investigador	0200989630	Ing. Kleber Espinoza
Investigador		
Becario		NN

TALENTO HUMANO EXTERNO A LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR		
Tipo	**Cédula**	**Nombre Completo**
Investigador	0201632379	Ing. Martha González
Investigador	0201726684	Ing. Guillermo Vizcarra
Investigador		

E. Objetivos

11. Objetivo General

Caracterizar Socioeconómica y Ambiental los Sistemas de Producción de las Microcuencas del Rio Cristal y Chaguangoto de Las Provincias Bolívar y de Los Ríos – Ecuador.

11. Objetivos Específicos

- Recopilar, sistematizar y analizar información que contribuya al mejoramiento de los sistemas de producción localizados en las Microcuencas de los Ríos Cristal y Chagungoto.
- Identificar los principales factores limitantes y potencialidades de los Sistemas de Producción en la Subcuenca del Río Cristal y del Catarama.
- Plantear opciones socioeconómicas; productivas y ambientales que mejoren los sistemas de producción localizados en la Subcuenca del Río Cristal y del Catarama.

F. Descripción detallada del Proyecto

12. La descripción debe ser concisa. Exponer de manera concreta el problema o necesidad que se intentará resolver, la importancia de investigar sobre el tema, lo qué se conoce al respecto hasta ahora, la metodología, y los resultados esperados. Cite datos específicos, comprobables, con referencias bibliográficas concretas, relevantes y cítelas de acuerdo a lo establecido en la sección Bibliografía y producciones científicas citadas. En esta sección use hasta cinco páginas.

12.1 ANTECEDENTES

Como ocurre en muchas otras zonas rurales en los países Andinos, las poblaciones de la zona Andina del Ecuador (489520 familias rurales, aproximadamente) están caracterizadas por pobreza extrema, derivada de la baja productividad de los sistemas de producción agropecuaria, de la limitada capacitación del capital humano en materia de gestión empresarial y tecnologías de producción así como la falta de acceso equitativo a los mercados de productos, insumos y capital. Para hacer más grave la situación, los altos índices de pobreza de la zona rural (80%) van aparejados con la degradación de los recursos naturales frágiles, la desnutrición infantil, la inequidad social y de género, lo que conduce a una espiral de sub-desarrollo. Las comunidades localizadas en estas áreas producen variados alimentos; sin embargo, tienen fuertes impactos en el ambiente, traducidos en la degradación del recurso suelo, pérdida de fertilidad de la tierra, escurrimiento de agroquímicos, deforestación y pérdida de la biodiversidad, entre otras (Barrera *et al.*, 2001; Estrada, 2002; Barrera, 2004).

La cuenca del río Cristal , situado en los cantones de San Miguel (Provincia de Bolívar) y Montalvo y Montalvo (provincia de Los Rios). Compuesta por 1050 Ha, con 17 Km de largo y 10 Km de ancho, con una capacidad en el Río El Salto de 2.000 lt./s. y el Rio Cristal de 150 lt./s., no escapa a esta realidad y presenta condiciones socio-económicas y medio ambientales que ponen en serio riesgo los recursos naturales existentes y las condiciones de vida de las personas que la habitan.

La microcuenca con factores de deslizamiento de tierras por la escasez de bosques está sufriendo variabilidades climáticas, como la ausencia de lluvias, la prolongación de días secos al año con frecuentes vientos que provocan cambios perceptibles en la variabilidad climática que concluya en la necesidad básica y prioritaria de la intervención con una programación inmediata y mediata a largo plazo para la restitución del paisaje ecológico, que aseguren la regularización de clima de la región.

Debido a estas carencias se producen en el cantón Juan Montalvo inundaciones que han hecho peligrar cultivos y vidas humanas provocando daños que ascienden a más de 40 millones de dólares en pérdidas de cosechas. El arrastre de materiales sedimentarios se calcula mediante un diagnostico preliminar del MAGAP de 50 a 100 toneladas de tierra vegetal en cada ciclo invierno que impacta en la cuenca del Río Babahoyo.
Por la naturaleza de estos suelos, el estado de erosión y la deforestación masiva de esta microcuenca se hace vulnerable a los cambios climáticos.

Es importante destacar que si bien se ha generado información relevante sobre algunos componentes de los sistemas de producción mixtos en las áreas de la ecoregión andina (Barrera, et. al., 1998; Gavilanes, E., 1999; UDRIBO, 1998; Llangarí, P., 1999; PROFOGAN, 1996; CARC, 1995; CREA, 1993; FAO, 1994, Barrera , V. 2006, citados en la Tesis de González, M. 2008), esta no es suficiente para caracterizar los sistemas de producción mixtos y tipificar los productores. Por lo anteriormente señalado se hace necesario recopilar, sistematizar y analizar información complementaria actualizada de los sistemas de producción mixtos: cultivos-ganadería, la misma que permitirá definir y cuantificar los diferentes componentes e interacciones que en ellos operan, y mediante la cual se podrán identificar las potencialidades y limitantes de los sistemas de producción en estudio.

JUSTIFICACION

Para abordar temas relevantes y complejos como misión y visión de la Universidad Estatal de Bolívar a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, que es el de "Contribuir al desarrollo sostenible de la subcuenca hidrográfica del río Cristal, a través del manejo integrado de los recursos naturales para agricultura de pequeña escala, con equidad ambiental, social y de género", hay que reconocer que hasta la fecha no se dispone de información profunda de Línea Base que permita visualizar cuál es la verdadera problemática alrededor de los sistemas de producción de las comunidades de la cuenca, sobre todo de la cuenca que corresponde a la del río Cristal.

Este estudio se realizará con el apoyo técnico y financiero de la Universidad Estatal de Bolívar y los Gobiernos descentralizados de la Provincia de los Ríos y Bolívar.

12.2 METODOLOGIA

Metodológicamente este estudio se basará en el enfoque de Análisis e Investigación de Sistemas (León-Velarde C. y Barrera V., 2004), el cual permite la solución integral de los diversos componentes que intervienen en los sistemas de producción.

Se realizarán las siguientes actividades:

1. Recopilación de información secundaria

La información secundaria a recopilar en el estudio, se basará en determinar las variables que definan las características geográficas, población, agrometeorológicas, aspectos socioeconómicos, producción agropecuaria e histórica de la subcuenca del Río Cristal. Se utilizará el Estudio de Línea Base realizado por las instituciones como: la Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP, Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos (ECOCIENCIA), Corporación para la Investigación, Capacitación y Apoyo Técnico para el Manejo Sostenible de los Ecosistemas Tropicales (ECOPAR), Sistema de Información Geográfica Agropecuaria (SIGAGRO) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Gobierno Autónomo descentralizado de la Provincial de Bolívar (GPB). Además se dispone de información secundaria que ha sido generada en proyectos como: Manejo de Integrado de los recursos naturales y del ambiente para agricultura de pequeña escala con base a cuencas hidrográficas: El caso de la subcuenca del rio Chimbo, etc. Esta información secundaria será complementada posteriormente con información primaria.

2. Definición de la población objetivo

La población objetivo incluirá todas aquellas unidades de producción que se hallen dentro del área de la cuenca del Río Cristal.

3. Recopilación de información primaria.

Se prevee la recopilación de información primaria *"in situ"* utilizando técnicas de encuestas estructuradas estáticas.

Los temas que se abordaran se describen en los Resultados Esperados:

4. Tamaño de la muestra

a. Marco de muestreo

El diseño de la muestra y la definición del marco muestreal de productores/as a encuestar será la fase de mayor importancia en la metodología. La muestra elegida deberá cumplir los requisitos de una muestra probabilística. La ventaja de ésta radica en la posibilidad de estimar el grado de precisión de los principales indicadores estadísticos calculados. La variable considerada para determinar el tamaño de la muestra será la superficie de terreno de los productores/as. La selección de la muestra se hará en una etapa, en donde una vez elaborado el padrón de productores/as del área de influencia del proyecto, se seleccionará en forma aleatoria a los que se aplicará la encuesta estática.

b. Precisión y confiabilidad del muestreo

El muestreo probabilística ayudará a prediseñar el muestreo bajo precisión y confiabilidad. La confiabilidad es el grado de seguridad de que la precisión se cumpla y que se mida en términos de probabilidad. Se estimará el parámetro de la población con una precisión estadística del 80%.

c. Selección de la muestra

Mediante la utilización del muestreo aleatorio simple cada finca tendrá igual probabilidad de ser tomada en cuenta para la muestra, en la que se tomará los datos de acuerdo al cuestionario. Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\dfrac{t^2(\alpha,\beta)}{\varepsilon^2} \times \dfrac{S^2}{\bar{Y}N^2}}{1 + \dfrac{1}{N} \times \dfrac{t^2(\alpha,\beta)}{\varepsilon^2} \times \dfrac{S^2}{\bar{Y}N^2}}$$

Donde:

t = valor tabular de "t" de Student al 80 % de confiabilidad

ε = error permisible al 20 %

S^2 = varianza de la población

$\bar{Y}N$ = media de la población

N = número de fincas

n = tamaño de la muestra

5. Diseño y prueba

A. Prueba del cuestionario

Luego de diseñado el cuestionario se hará en base a los grandes temas.

Organización del trabajo de campo

Las encuestas se realizarán con un grupo de trabajo conformado por técnicos de la unidad de transferencia INIAP Bolívar; para esto se realizará una capacitación previa con el equipo de trabajo, con la finalidad de familiarizar a los integrantes con los diversos tópicos que aborda la encuesta. Finalmente será necesario concretar citas con los productores/as seleccionados, a fin de no interrumpir sus labores cotidianas.

Sistematización y análisis de la información

Luego de seleccionar las variables y obtener la información generada en campo será organizará en una base de datos computacional, utilizando el programa Excel, en archivos con formato DBASE (extensión DBF). El paquete estadístico utilizado para analizar las encuestas será el SPSS, versión 13.0 para Windows. Se asignará a cada respuesta cualitativa un código numérico y a las cuantitativas se tomará directamente en sus unidades numéricas correspondientes (kilogramos, hectáreas, días, dólares, etc.), de esta manera se podrá realizar con más facilidad las operaciones matemáticas y estadísticas necesarias para alcanzar los objetivos trazados.

Se realizará un análisis de las variables socioeconómicas, agronómicas y sociales, las mismas que dependerán de las circunstancias y necesidades de éste estudio. Se reflejará esta realidad en parámetros estadísticos y matemáticos; principalmente con la Estadística descriptiva.

12.3 RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados son aquellos que nos permitirán recopilar información que será de gran utilidad para la caracterización de la cuenca.

- Ubicación geográfica y datos generales.
- Composición familiar.
- Tenencia y uso de la tierra.
- Producción agrícola y forestal.
- Especies forrajeras "pastos".
- Proceso tecnológico de los cultivos.
- Insumos y materiales del cultivo.
- Fertilización química y orgánica.
- Uso de equipos, herramientas o servicios.
- Controles fitosanitarios.
- Establecimiento de pasturas.
- Mantenimiento de pasturas.
- Manejo de pasturas y animales.
- Producción animal – vacunos.
- Producción animal – otros animales.
- Producción de leche y quesos/quesillos.
- Mano de obra contratada en producción animal.
- Mano de obra familiar en producción animal.
- Prestamos.
- Medios de producción.
- Comercialización agrícola, forestal y pecuaria.
- Ingresos familiares.
- Egresos familiares.
- Migración.
- Manejo de recursos hídricos.
- Manejo de los recursos: bosque y paramos abastecimiento y consumo de leña.
- Manejo del recurso suelo.
- Conocimiento tradicional sobre biodiversidad.
- Problemas ambientales.
- División del trabajo por género: ¿quién hace qué?
- Acceso y control de recursos y beneficios por género: ¿quién decide?
- Necesidades prácticas y estratégicas según género: ¿quien siente?
- Capacitación y difusión.
- Organizaciones locales

G. Sostenibilidad

13. Describir los mecanismos para propiciar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo; tales como beneficios e impactos esperados que van más allá del periodo de financiamiento de la propuesta. Responda a preguntas como: ¿Habrá continuidad del proyecto?, ¿Existen arreglos institucionales que garanticen el funcionamiento del proyecto en el tiempo?). Si los resultados serian favorables la posibilidad de desarrollar una segunda fase (hasta mil palabras).

Respecto de la sostenibilidad en el manejo y uso de los resultados que genere el programa, se debe partir reconociendo que esta Alianza Estratégica, en diferentes combinaciones de las instituciones, ha ejecutado varios proyectos de investigación/desarrollo a nivel de las provincias de Bolívar y los Ríos, los resultados según las evaluaciones externas que han recibido esos proyectos, han demostrado la adopción de las opciones generadas. Esto se debe principalmente al

uso de estrategias que apoyan la participación de todos los actores del proyecto, principalmente los productores. A nivel de los actores, como la UEB y el GADPs, docentes y técnicos, respectivamente, han sido capacitados en estas metodologías, lo cual permite tener en el programa personal que garantizará que los resultados a obtenerse sean utilizados adecuadamente por los beneficiarios directos del mismo. A nivel de productores, se dispondrá de productores facilitadores, los mismos que darán el soporte de que los resultados se quedarán en las zonas donde se va a ejecutar el programa.

Las instituciones participantes en el proyecto representan al sector gubernamental y han permanecido por muchos años al servicio de la comunidad en la provincia de Bolívar y los Ríos, esto garantiza que los resultados que se obtengan en este programa van a estar a disposición de los que quieran hacer uso de la información. Complementario a esto, es parte del objetivo tres que los resultados de esta experiencia sean extrapolados o validados en el ámbito de cuencas, lo cual indica que se debe disponer de toda la información generada a nivel de la subcuenca del río Cristal. Con el fortalecimiento de la Unidad de Gestión Ambiental del HCPB y de la Facultad de Ciencias Pecuarias y Ambientales de la UEB, quienes serán las responsables de liderar los procesos de planificación participativa de la cuenca, así como de manejar y generar información dentro del ámbito productivo, ambiental, social, etc., quedará una instancia física consolidada, con talentos altamente capacitados y motivados, lo cual hará que los resultados obtenidos en el Programa y los que se puedan seguir generando en el futuro, sean sostenibles en beneficios de todos los actores de la cuenca. Esto será una pauta importante para ir transmitiendo el conocimiento a otras cuencas del país.

Asimismo, los resultados del programa permitirán la sostenibilidad socio-económica-ambiental de la subcuenca del río Cristal, a través de la construcción participativa del plan de ordenamiento, manejo y desarrollo desde el enfoque de cuencas hidrográficas, que evidencian tanto las relaciones de estas poblaciones con los recursos naturales como las interacciones que se dan al interior de los grupos sociales participantes. Por lo tanto, se convertirá en el instrumento técnico-normativo, con acciones concretas.

Para el fortalecimiento institucional se generará espacios de razonamiento o alianzas institucionales en la perspectiva de ir consolidando redes de cooperación institucional. Este tejido institucional de capital social en la cuenca posibilitará que los actores sociales se sustenten en una base sólida para la toma de decisiones y cooperación en la gestión compartida de la cuenca. Además, los resultados posibilitarán la participación y organización comunitaria de primer y segundo grado, así como de los gobiernos locales para la sostenibilidad de acciones de la cuenca.

H. Beneficiarios Directos e Indirectos

14. Indique los usuarios, beneficiarios inmediatos y mediatos del proyecto. Si aplica, estime el número e identifique los grupos de beneficiarios por género, edad y/o etnia. Señale las organizaciones que se beneficiarán del proyecto. Responda preguntas como: ¿quiénes se beneficiarán?, ¿de qué forma se beneficiarán?.

Usuarios

Los investigadores de todas las instituciones nacionales (centros, institutos, universidades, ONGs,) y tomadores de decisiones políticas (gobiernos locales, gobiernos seccionales) disponen de información de base sobre alternativas y estrategias que apoyen el manejo integrado de los sistemas de producción y manejo de los recursos naturales.

Beneficiarios Inmediatos

Las 125 familias productoras disponen de alternativas de producción que les permite un manejo integral de sus sistemas de producción, dando lugar a un incremento en sus ingresos económicos, conservando sus recursos y mejorando su calidad de vida.

Beneficiarios Mediatos

Los investigadores y los actores del desarrollo local disponen de herramientas que les permiten establecer mecanismos de apoyo rápido en la solución integral de los sistemas de producción en cualquier ámbito.

H. Transferencia de Resultados

15. Exponer claramente el proceso de transferencia de resultados de la investigación. En esta sección se describirá los medios de comunicación que utilizara el grupo para diseminar los resultados de la investigación. Deberá considerar de manera obligatoria la producción de un artículo científico a ser publicado, por lo menos en una revista especializada o indexada y/o la presentación de al menos una ponencia oral, en un congreso nacional o internacional sobre el tema del proyecto. Si el resultado es de desarrollo tecnológico, ya sea un producto, variedad, prototipo o una patente describa su plan de transferencia a la industria de este resultado (hasta mil palabras).

Contar con el estudio de línea base

Con un artículo Científico publicado en la página Web
Se contara con dos tesis de grado
Manuales técnicos y sistemas identificados

I. Impacto Ambiental

16. De ser necesario, describir los impactos ambientales positivos y negativos generados por la ejecución del proyecto y las medidas de mitigación a adoptarse en el caso de que los impactos negativos (hasta mil palabras).

Impacto ambiental de la investigación y sus productos: En el desarrollo de esta Alianza tendrá por objetivo el fortalecer la capacidad de generar opciones bajo un enfoque holístico, que favorecerán las opciones de manejo adecuadas a los objetivos de una agricultura sostenible. Esto implicara la implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias que minimicen los riesgos y limitantes biofísicos del ambiente.

Con este estudio a mediano plazo se pueden utilizar modelos tecnológicos basados en el enfoque de Sistemas de Producción en base a los siguientes criterios generales: Manejo integrado de plagas. Diseño espacial y temporal de policultivos y variedades, rotación de cultivos y abonos orgánicos y verdes.

Sistemas de labranza del suelo, uso de enmiendas al suelo para mejorar la capacidad de intercambio catiónico y minimizar efectos de limitantes del suelo, prácticas de conservación del suelo: drenaje, zanjas de desviación, curvas de nivel, determinación de estrategias de manejo del pastoreo y manejo y utilización de los pastizales en base al empleo de leguminosas, como alternativa al uso de fuentes nitrogenadas.

J. Costo del proyecto por categoría de inversión

Categoría de inversión	Nombre / Actividad	Duración / Lugar	Horas semana / Cantidad	Costo total
Talento Humano	Talento Humano (Titular)[1]:	10 meses	10	5.373,15
		10 meses	10	3.131,68
		10 meses	10	4.014,88
	Talento Humano (Contratado)[2]: (máximo 40% financiamiento)	10 meses	38	5.500,00
		10 meses	38	5.500,00
	Becarios[2]	8 meses	32	1.000,00
Viajes Técnicos (máximo 20% financiamiento)	Levantamiento de información insitu.	10meses	62	3.200,00
Equipos (máximo 50% financiamiento)	Sistematización, Georeferenciación de las micro-cuencas y fotos			3.000,00
Recursos Bibliográficos y Software (máximo 15% financiamiento)				
Materiales y Suministros (máximo 50% financiamiento)				
Transferencia de Resultados (máximo 20% financiamiento)	Manuales, Socialización			6.000,00
Subcontratos y Servicios (máximo 25% financiamiento)	Documento de grado y encuestadores			5.799,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				42.518,71
COSTO TOTAL A FINANCIAR				29.999,00

Talento Humano (Titular)[1]: Corresponde a los profesores/as e investigadores/as titulares de la Universidad Estatal de Bolívar, que participan en el proyecto, cuyo número de participantes será mínimo de TRES (3), incluido el Director del proyecto, con horas de dedicación al proyecto de no menos a 10 horas/semanal. No podrán recibir compensación económica adicional al salario que reciben de la Universidad, ni aún por concepto de horas extras de trabajo. Para calcular el monto de financiamiento, se considerará la remuneración de cada profesor/a e investigador/a. Este rubro representa un aporte adicional de la Institución, al financiamiento otorgado para el proyecto.

Talento Humano (Contratado)[2]: Corresponde a los investigadores externos a la Universidad, que no tienen relación de dependencia con la Institución, cuyo número de participantes será máximo del 50% del talento humano titular participante. También debe incluir a pasantes o becarios. No se considerará por ningún concepto, horas adicionales o tiempos extras de trabajo. La remuneración se calculará en base a la tabla de remuneraciones de la SENRES. Este rubro representará hasta el 40% máximo del financiamiento en efectivo que aporta la Universidad al proyecto.

K. Cronograma y Plan de Actividades

			Calendario (meses)											
OBJETIVO	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivo Específico 1 • Recopilar, sistematizar y analizar información que contribuya al mejoramiento de los sistemas de producción localizados en la cuenca de los Ríos Cristal.	1. Recolección y verificación de información secundaria		x											
	2. Recopilación de información primaria			x	X									
	5. Depuración y Sistematización de la información.					x								
Objetivo Específico 2 • Identificar los principales factores limitantes y potencialidades de los Sistemas de Producción en la cuenca del Río Cristal.	2.1 Análisis de la información						x	x						
	2.2 Identificación de los sistemas de producción más relevantes.							x	X					
	2.3 Escritura del estudio de línea base								X					
Objetivo Específico 3 • Plantear opciones socioeconómicas;	3.1. Escritura de un articulo científico													
	3.2. Talleres de socialización de los								X					

productivas y ambientales que mejoren los sistemas de producción localizados en la cuenca del Río Cristal.	resultados														
	3.3. Documento Final y Su publicación en los diferentes medios										X				
	3.Recomendaciones para implementar sistemas de producción y conservación de los recursos naturales forestación y reforestación con especies nativas)												X		

M. Resumen Ejecutivo

17. Describir en 500 palabras una síntesis de los aspectos más relevantes del proyecto, en forma clara y concisa. En este resumen debe constar una síntesis de la introducción, objetivos, justificativo, y metodología, resultados esperados.

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LAS MICROCUENCAS DEL RIO CRISTAL Y CHAGUANGOTO DE LAS PROVINCIAS BOLIVAR Y DE LOS RIOS – ECUADOR.

La cuenca del río Cristal, situado en los cantones de San Miguel (Provincia de Bolívar) y Montalvo y Montalvo (provincia de Los Rios). Compuesta por 1050 Ha, con 17 Km de largo y 10 Km de ancho, con una capacidad en el Río El Salto de 2.000 lt./s. y el Rio Cristal de 150 lt./s., no escapa a esta realidad y presenta condiciones socio-económicas y medio ambientales que ponen en serio riesgo los recursos naturales existentes y las condiciones de vida de las personas que la habitan.

La microcuenca con factores de deslizamiento de tierras por la escasez de bosques está sufriendo variabilidades climáticas, como la ausencia de lluvias, la prolongación de días secos al año con frecuentes vientos que provocan cambios perceptibles en la variabilidad climática que concluya en la necesidad básica y prioritaria de la intervención con una programación inmediata y mediata a largo plazo para la restitución del paisaje ecológico, que aseguren la regularización de clima de la región.

Como consecuencia de la deforestación y degradación de los suelos, causadas por los propios habitantes del sector que buscan nuevas áreas productivas en ecosistemas frágiles, los mismos que requieren de un manejo sustentable y sostenible. Los incendios de los páramos y tala indiscriminada de los bosques protectores y nativos han afectado considerablemente la flora, fauna y biodiversidad de las dos provincias. Como consecuencias de las fuertes pendientes de los terrenos donde practican agricultura, la presencia de los vientos huracanados y prácticas agrícolas inadecuadas, han provocado una erosión en los suelos especialmente en la sub cuenca alta del Rio Chimbo.

Esto estudio Línea Base consiste en recopilar información in-situ para luego ser sistematizada, analizada y socializar, que permita visualizar cuál es la verdadera problemática alrededor de los sistemas de producción de las comunidades de la cuenca, sobre todo de la cuenca que corresponde a la del río Cristal. Una vez caracterizar la cuenca y dar sugerencias para el manejo integral de la cuenca del río cristal los estamentos que toman decisiones puedan realizar un plan de manejo integral de la cuenca y hacer una remediación ambiental, social y de género.

N. Declaración Final

Los abajo firmantes declaramos bajo juramento que el programa o proyecto descrito en este documento no ha sido presentado a otra institución nacional o internacional salvo su cofinanciamiento, no causa perjuicio al ambiente, es de nuestra autoría y no transgrede norma ética alguna.
Igualmente nos responsabilizamos por las posibles sanciones civiles o penales a las que tuviese lugar, en caso que un tercero alegue la titularidad de los derechos intelectuales del proyecto a ejecutarse; se deslinda a la Universidad Estatal de Bolívar de cualquier responsabilidad en el evento que esto ocurriese.

Lugar y fecha:

Director del Proyecto

Nombre: Ing. Nelson Monar
C.C.: 020108983-6

Representante de la Dependencia Universitaria Proponente

Nombre: Nelson Monar G.
C.C.: 020108983-6

ANEXOS

1. Bibliografía y producciones científicas citadas

Bibliografía y otra producción científica citada debe ser actualizada o muy relevante al proyecto. Limitarse a treinta referencias. Las referencias deberán seguir NORMAS ISO. http://www.slideshare.net/juanjo1152/cmo-registrar-bibliografa-estilo-iso-ala-ifla

BARRERA V. 2006. Estudio de Línea Base Manejo de recursos naturales basado en cuencas hidrográficas en agricultura de pequeña escala: El caso de la subcuenca del río Chimbo, Bolívar, Ecuador Pág. 2)

Barrera V., Cárdenas F. y Monar C. 2005. Diagnóstico Participativo con enfoque de género para la subcuenca hidrográfica del río Chimbo.

BARRERA V. 2004. Informe Final del Proyecto Mejoramiento de la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción mixtos: cultivos-ganadería en la ecoregión andina del Ecuador.

Barrera V. y Estrada, R. Potencial 2002. de incrementar la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción mixtos: papa-leche en la ecoregión andina del Ecuador.

Barrera V., Monar C., Grijalva J., Rea A. y Rueda, G. 2001. Caracterización y tipificación de los sistemas de producción mixtos: cultivos-ganadería en el Alto Guanujo del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador.

BARRERA, V., NORTON, G y ORTIZ, O. 1998. Manejo de las principales plagas y enfermedades de la papa por los agricultores en la provincia del Carchi, Ecuador. INIAP–IPMCRSP–CIP. Quito, Ecuador. 65 p.

González, M. 2008, Caracterización Socioeconómica y Ambiental de los Sistemas de Producción de las Microcuencas del Río Illangama y el Río Alumbre de la Subcuenca del Río Chimbo, provincia Bolívar-Ecuador.

http://www.mitecnologico.com

www.fao.org

2. Costo del proyecto por categoría de inversión

A. RECURSOS HUMANOS

NOMBRES	HORAS / SEMANA	COSTO / HORA	COSTO MENSUAL US$	COSTO TOTAL
TALENTO HUMANO TITULAR DE LA UNIVERSIDAAD ESTATAL DE BOLIVAR				
DIRECTOR				
Ing. Nelson Monar	10	13,43	537,32	5.373,15
INVESTIGADORES				
Ing. Sonia Fierro	10	7,83	313,17	3.131,68
Ing. Kleber Espinoza	10	10,04	401,49	4.014,88
PASANTES				
NN	30	1,04	125,00	1.000,00
TALENTO HUMANO EXTERNO A LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR				
INVESTIGADORES	**TALENTO HUMANO EXTERNO A LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**			
Ing. Martha González	32	4,30	550,00	5.500,00
Ing. Guillermo Vizcarra	32	4,30	550,00	5.500,00
PASANTES				
TOTAL				
				24.519,71

B. VIAJES TÉCNICOS. Dentro del país para realizar trabajos de campo relacionados con el proyecto. Los costos de viáticos y subsistencias se sujetarán a los reglamentos vigentes institucionales, incluidos el valor de los pasajes aéreos, terrestres o marítimos necesarios para esta actividad.

ACTIVIDAD	LUGAR	DURACION DÍAS	No. PERSONAS	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
Levantamiento de la información	Cuenca del Río Cristal	64	6	50	3.200
TOTAL					3.200

C. EQUIPOS Solo equipos necesarios para la ejecución del proyecto. Para la adquisición de los equipos, se deberá presentar una carta avalizada por el responsable de la dependencia ejecutora, en la que se señale, que la misma no posee el equipo a adquirirse.

EQUIPO	CANTIDAD	ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
• Computadoras	2	Portátil	1.000,00	2.000,00
• Equipo fotográfico	2	Cámaras digitales	1.000,00	1.000,00
TOTAL				3.000,00

D. RECURSOS BIBLIOGRAFICOS Y SOFTWARE (Señalar los libros especializados, publicaciones periódicas y software necesarios para la ejecución del proyecto, indique sus respectivos precios)

LIBROS / REVISTAS / BASES DE DATOS	TIPO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
TOTAL				

E. MATERIALES Y SUMINISTROS Solo materiales fungibles e insumos necesarios en la ejecución del proyecto. No debe incluirse gastos de papelería, teléfono, fax, internet, mantenimiento de vehículos, equipos, y de infraestructura)

MATERIAL / SUMINISTRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
TOTAL				

F. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Deberá incluirse obligatoriamente la publicación de un artículo científico y la presentación de una ponencia en un congreso nacional o internacional.

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
Documento de la línea base	1	2.000,00	2.000,00
Manual Técnico	1	1.000,00	1.000,00
Artículo científico	1	3.299,00	3.299,00
TOTAL			6.299,00

G. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US$	COSTO TOTAL
Documento Final de pasantes	1	480,00	480,00
Encuestadores	2	2.510,00	5.020,00
TOTAL			5.500,00