

INFORME TRIMESTRAL DE AVANCE TÉCNICO DE PROYECTO- PROGRAMA

A ser llenado por Institución Ejecutora

DATOS GENERALES						
Área Estratégica: Agricultura Sostenible (x) Manejo Ambiental para el Desarrollo () Fomento Industrial y Productivo () Energías Alternativas y Renovables () Tecnologías de la Información y la Comunicación () Otras: _____		Informe No: 8				
Tipo de Proyecto: (x) Investigación () Básica (x) Aplicada (x) Experimental () Innovación () Fortalecimiento		Fecha de Presentación del Informe: 13-noviembre-2010				
Código del Proyecto/Programa: Código 1 Unesco 310199 Código 2 Unesco 271791 Código Proyecto T.T-08-000011		Fecha de Inicio del Proyecto: 1/11/08	Fecha de Finalización del Proyecto:13/11/10			
Número de Convenio: 20080043 (31-octubre-2008)						
Período de Avance del Proyecto: 1 octubre-13 noviembre/10						
DATOS DEL PROYECTO/PROGRAMA						
Nombre del Proyecto: Desarrollo del recurso <i>Azolla Anabaena</i> y aplicaciones en los sectores agrícola, pecuario, y acuícola.		Director del Proyecto/Programa: Mariano Montaña Armijos Ing. Quím., MAE, Ph.D. (Candidate)				
Número de Investigadores, técnicos participantes: 6 Investigadores 3 Técnicos						
Entidad Ejecutora / Responsable: ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL		E-mail: mmontano@espol.edu.ec	E-mail: ecosistemaguayas@gmail.com			
Web: www.espol.edu.ec		Porcentaje General de Avance: 100%				
DESEMBOLSOS – SENACYT						
No.	Monto	Fecha				
1x	US\$ 69901.50	11 o 13-noviembre/08				
2x	US\$ 30437.68	29 abril/09				
3x	US\$ 107406.20	16 de abril/10				
APORTES - CONTRAPARTE						
No.	Fecha	Monto	Efectivo	Otros	Observaciones	
1 x	29-dic/08	US\$ 22851.99	x		Depósito del 100% del valor que corresponde a contraparte.	
INFORME TÉCNICO						
Objetivos Específicos del Proyecto				Porcentaje Parcial de Avance	Porcentaje Acumulado de Avance	Impacto: Sectorial, Nacional o Regional
Establecer un banco genético de <i>Azolla-Anabaena</i> en el Campus Gustavo Galindo-Prosperina de la ESPOL a fin de mantener una biomasa matriz para investigadores, estudiantes y ciudadanía interesada.				na	100	Sectorial
Establecer semilleros permanentes del simbionte <i>Azolla-Anabaena</i> en las cooperativas beneficiarias a fin de proveer sostenidamente de material vivo al proyecto durante su ejecución.				na	100	Regional

Transferir la tecnología y extender la aplicación de <i>Azolla-Anabaena</i> como bioabono nitrogenado de cultivos de arroz en al menos 10 cooperativas agrícolas principalmente arroceras y generar paquetes tecnológicos concernientes al sistema <i>Azolla</i> -arroz.	na	100	Nacional
Establecer parcelas de validación de producción de arroz en proceso de orgánico, con empleo de AA y otros requisitos de las normas orgánicas internacionales (NOP y EEC 2091/92).	10	100	Regional
Generar otras aplicaciones: abono de banano, maíz y tuna, y piensos de ganado, cerdos y aves.	na	100	Nacional
Actividades no Planificadas y Ejecutas	Requiere Reprogramación	Comentarios/Observaciones	
Preparación de insumos orgánicos como bioles, repelentes y mejoradores del desarrollo del <i>Azolla</i> y arroz.	si	Se aplican en los sitios del proyecto para mejorar el crecimiento del <i>Azolla</i> y arroz (Anexo Foto 1).	
Se siguen preparando cócteles de bacterias para aplicación en <i>Azolla</i> y arroz.	si	En Nobol, Guarumal, Boquerón Laurel y San Gabriel, se ha probado esta tecnología AB (<i>Azolla</i> -Bacterias) en arroz con buenos resultados.	
Preparación de alimento a base de insumos naturales (máchica, polvillo de arroz, arrocillo, harina de pescado artesanal) a más de la inclusión de <i>Azolla</i> en la dieta de las Tilapias.	si	Esta dietas de peces propenden sustituir el uso convencional del alimento balanceado.	
Resultados/Metas, obtenidas a la Fecha	Usuario / Beneficiario	Comentarios/ Observaciones	
Mantenimiento de los Azollarios ya establecidos en diez cooperativas, cumpliendo el objetivo planteado en el Proyecto.	Arroceros y Agricultores en general	Sitios de los Azollarios : <ul style="list-style-type: none"> • Nobol • San Gabriel-acuicultura • Laurel • Petrillo • San Gabriel –agricultura • Boquerón • Guarumal • Vines • Paquizhapa-Saraguro • Chayazapa-Saraguro 	
Piscina acuícola en San Gabriel (Daule).	Agricultores	La longitud última promedio de los peces (tilapia) alimentados con la dieta experimental fue de 18.5 cm mientras que la longitud de los individuos alimentados con balanceado comercial es de 19.2. Sin embargo, el beneficio de la nueva dieta alimenticia es la salud de los peces (Anexo Foto 2) y de los consumidores al no usarse hormonas y compuestos químicos. El análisis económico señala una disminución en los gastos produciéndose un ahorro del 36 % con respecto al cultivo tradicional	
Cosecha de arroz fertilizado con <i>Azolla</i> en Laurel-Daule variedad Carvajal.	Agricultores arroceros	La cosecha (5 octubre 2010) de este arroz abonado con <i>Azolla</i> dio 8.11 t/ha.	
Cosecha de arroz fertilizado con <i>Azolla</i> en el Azorizario de Boquerón-Daule variedad INIAP 11	Agricultores arroceros	La cosecha (1 octubre 2010) de este arroz abonado con <i>Azolla</i> dio 5.40 t/ha (Anexo Foto 3).	

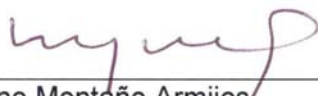
(Sintetice las conclusiones del avance y especifique ajustes y variaciones de existirlas)

Como se advierte, las cosechas de arroz realizadas en 5 sectores donde se ejecuta el Proyecto, demuestran que el uso de *Azolla* como abono nitrogenado es completamente beneficioso, lográndose eliminar el uso de la urea en estos cultivos.

Empleando esta fertilización se ha comprobado que la producción obtenida en los diferentes sectores, supera la media nacional que es de 3.5 t/ha

Utilizando *Azolla* en la dieta de las tilapias hubo un ahorro del 36 % con respecto al cultivo tradicional. Esto indica que *Azolla* es una buena alternativa en la alimentación de peces, disminuyendo los costos de producción, beneficiando así al pequeño acuicultor. También se realizaron estudios en la dieta con *Azolla* que fue suministrada a los peces (tilapias) dando una efectividad del 59 % vs al alimento tradicional.

Se adjunta en CD la información del desarrollo del proyecto en Microsoft Project



Mariano Montaña Armijos
Ing. Quím., MAE, Ph. D. (Candidate)
Director del Proyecto



Dr. Moisés Tacle Galarraga
Rector
Representante Legal Institución Ejecutora

ANEXO FOTOGRÁFICO. 8to INFORME TRIMESTRAL DE AVANCE PROYECTO T.T-08-000011



Foto 1. Preparación de Bioles



Foto 2. Peces (tilapia) alimentados con Azolla



Foto 3. Cosecha de arroz fertilizado con Azolla en el Azorizario de Boquerón-Daule



Foto 4. Realización del video Azolla