

FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES
CARTERA DE PROYECTOS **LOCTI**



CARTERA DE PROYECTOS LOCTI

FUNDACIÓN LA SALLE

DE CIENCIAS NATURALES

La cartera de proyectos financiables de **Fundación La Salle de Ciencias Naturales**, a través de los aportes de las **Grandes Empresas** en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI), ofrece a estas una oportunidad privilegiada de inversión.

Fundación La Salle de Ciencias Naturales (FLSCN) es una institución venezolana sin fines de lucro, que desde hace 50 años imparte educación técnica para el trabajo, desarrolla investigaciones científicas en ciencias naturales y sociales, para descubrir, valorar y aprovechar de forma sostenible los recursos de Venezuela. FLSCN transfiere a sus estudiantes, a las comunidades y relacionados, las herramientas necesarias para ejecutar programas de extensión y producción que promuevan su autodesarrollo.

Nuestra cartera consta de 83 proyectos en las áreas de investigación, educación, extensión, desarrollo sustentable, ambiente, cultura y manejo de recursos naturales, que serán ejecutados en las regiones donde hace presencia la Fundación la Salle a nivel nacional.

Todos estos proyectos han sido revisados por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y han recibido un aval expresado como sigue: "*Certifica que los 83 proyectos presentados acogen las orientaciones de la LOCTI y su Reglamento parcial y sirven de estímulo al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la formación de talento humano*" - Daissy Marcano (Presidenta del ONCTI).

Si su empresa está calificada para realizar aportes e inversiones en ciencia, tecnología e innovación, según lo establece la LOCTI, este instrumento le permitirá conocer en detalle nuestras propuestas, que abarcan un amplio abanico de inversiones ambientales, tecnológicas y sociales en áreas tan diversas como la piscicultura, la oceanografía, calidad de aguas, control de impactos ambientales, la investigación en biodiversidad, tecnología de alimentos, museología científica, investigación antropológica, desarrollo comunitario, difusión y popularización del conocimiento científico.

Invertir en la cartera de proyectos de **Fundación La Salle de Ciencias Naturales** es una oportunidad estratégica para aportar a la construcción de Venezuela, su promoción ambiental y social.

Francer Goenaga
Coordinador Nacional de Proyectos
Fundación La Salle de Ciencias Naturales
Teléfono: 0212-7095899/5991
e-mail: francer.goenaga@fundacionlasalle.org.ve

INDICE



> La Fundación La Salle de Ciencias Naturales FLSCN	pag 3
<hr/>	
> Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación LOCTI	pag 6
Experiencia de Fundación La Salle 2007-2008	
<hr/>	
> Cartera de proyectos por área	
Educación y difusión del conocimiento	pag 10
Investigación en ciencias naturales y sociales	pag 11
Transferencia tecnológica y capacitación productiva a comunidades	pag 15
Fortalecimiento institucional de FLSCN	pag 16
<hr/>	
> Resumen de los proyectos por Campus	
Boconó	pag 20
Cojedes	pag 25
Caracas	pag 40
Guayana	pag 74
Margarita	pag 83
<hr/>	

FUNDACIÓN LA SALLE



FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES

Institución sin fines de lucro, fundada en 1957, dedicada a:

- >desarrollar investigación científica en ciencias naturales y sociales;
- >impartir educación para la capacitación en el trabajo, a través de sus Escuelas Técnicas, Unidades de Extensión, centros de Investigación, Institutos Universitarios Tecnológicos. Ubicados en 10 localidades 8 estados del país;
- >aportar herramientas a las comunidades para ejecutar programas de extensión y producción;
- >promover el desarrollo de las mismas para mejorar su calidad de vida.

FLSCN ATIENDE APROXIMADAMENTE A **11.200 ESTUDIANTES**.

ESTÁ PRESENTE EN **ONCE (11) LOCALIDADES DEL PAÍS**.

CON UN EQUIPO DE APROXIMADAMENTE **1.700 PERSONAS**.

MISIÓN "Servir a las comunidades más desasistidas, ajustándose a las necesidades y realidades de cada una de ellas, a través de la educación, la investigación, la extensión y la producción; con base en la cultura del trabajo, el hermanamiento y la solidaridad, para enraizar a la gente en su región y darle instrumentos que faciliten su desarrollo personal y comunitario, teniendo como fin hacer realidad el Reino de Dios en la Tierra".

VISIÓN "Ser una Institución científico - educativa, de extensión-producción, integrada sinérgicamente, con excelencia y solidez. Reconocida regional, nacional e internacionalmente. Fundamentada en su concepción filosófica humano-cristiana. Apoyada en los avances científico-tecnológicos. Que cuenta con la voluntad, capacidad y compromiso de sus miembros para fomentar la dignificación y trascendencia de la vida y de la persona, en defensa y promoción de los valores culturales y ambientales de cada pueblo".

¿QUÉ HACEMOS ?

Llevamos a cabo una labor de servicio a los más desasistidos a través de cuatro escenarios de acción: >

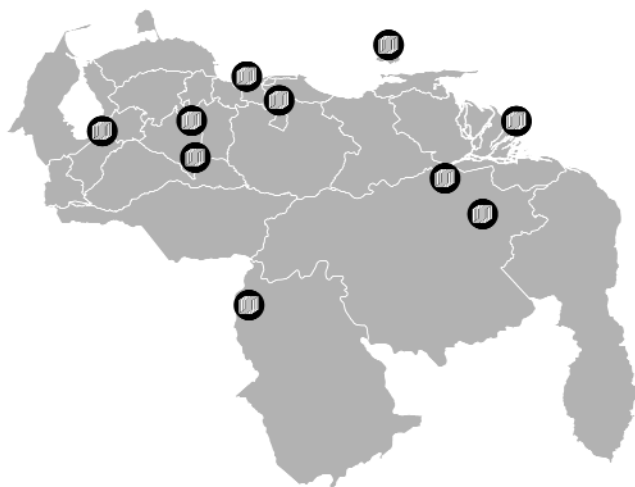
Educación: Promovemos la cultura del trabajo.

Investigación: Ponemos el conocimiento al servicio de la comunidad a través de actividades de investigación.

Extensión: Desarrollamos una relación de apoyo y promoción con las poblaciones donde nuestras actividades procuran una mejor calidad de vida.

Producción: Valoramos el trabajo como un factor esencial para la inserción social.

¿DÓNDE ESTAMOS PRESENTES?



- > **BOLÍVAR**
San Félix, Tumeremo
- > **NUEVA ESPARTA**
Punta Piedras
- > **COJEDES**
San Carlos, El Baúl
- > **TRUJILLO**
Boconó

- > **AMAZONAS**
Puerto Ayacucho
- > **DELTA AMACURO**
Makareo, Tucupita
- > **MIRANDA**
Los Valles del Tuy
- > **DISTRITO CAPITAL**
Caracas

LOS CAMPUS

Campus. Es una unidad de acción geográfica, laboral, educativa e investigativa de Fundación La Salle, inserta en una realidad regional y local, en donde se ejecutan las políticas y estrategias diseñadas por la institución, en pro del desarrollo de las poblaciones, a través de los Modos de Acción: Investigación, Educación, Extensión y Producción.

SubCampus. Es un campus en formación que ha iniciado actividades en algunos modos de acción y evoluciona tanto en infraestructura como en servicios. Depende administrativamente del Campus al cual está adscrito.

> CAMPUS CARACAS

Sede central, ubicada en la zona centro-norte de la ciudad de Caracas. Allí tienen sus oficinas la Presidencia y Vicepresidencia Ejecutiva de la Institución. Desde esta sede operan las Direcciones Nacionales: Asuntos Públicos, Biblioteca, Documentación y Archivo, Investigación, Administración, Educación, Recursos Humanos, La Coordinación Nacional de Proyectos, así como los centros: Instituto Caribe de Antropología y Sociología (ICAS), el Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS) y el Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHoVA).

> Sub-campus Amazonas

Ubicado en Puerto Ayacucho, inicia sus actividades en el 2003. En la actualidad funciona únicamente el Instituto Universitario de Tecnología Amazonas IUTA, el cual imparte formación en carreras de Ecoturismo, Administración de Empresas, Construcción civil y Agroalimentación. Atiende a la población indígena del estado Amazonas.

> CAMPUS MARGARITA

Ubicado en Punta de Piedras- Estado Nueva Esparta. En este Campus fundado en 1958, se desarrolla actividades educativas y científicas asociadas al ámbito marino-costero, así como en oceanografía a la escala del Mar Territorial Venezolano, de la Zona Económica Exclusiva y del Caribe Sur.

En dicho Campus funcionan: EDIMAR Estación de Investigaciones Marinas de Margarita; IUTEMAR Instituto Universitario de Tecnología del Mar; Liceo Náutico Pesquero "Ramón Espinoza Reyes"; Museo Oceanológico "Hermano Benigno Román"

> CAMPUS GUAYANA

Campus creado en el año 1968 y ubicado en San Félix- Edo. Bolívar. En él se desarrollan actividades de educación, investigación y extensión-producción estrechamente vinculadas con las áreas: industrial, minera e hídrica de la zona.

En Guayana funcionan la Escuela Técnica Industrial, el Instituto Universitario de Tecnología Industrial (IUTEMAR Extensión Guayana), la Estación de Investigaciones Hidrobiológicas de Guayana (EDIHG)

> Sub-campus Tumeremo

Inicia sus actividades en 1991. Allí funciona: El instituto Universitario de Tecnología Tumeremo.

> CAMPUS COJEDES

Su sede está ubicada en la ciudad de San Carlos desde su creación en el año 1974, orienta su acción hacia la investigación y la educación técnica para lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos agropecuarios de la región. En Cojedes se encuentran el Liceo Técnico Agropecuario Luis Tovar, el IUTEMAR-Extensión Cojedes y la Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO).

> CAMPUS BOCONÓ

Creado en 1981, el Campus Boconó ejecuta actividades de investigación y educación estrechamente vinculadas con la actividad agrícola y pecuaria de la región. El régimen de permanencia interno y semi interno permite una atención integral a los alumnos.

En el Campus Boconó están el Liceo Técnico Agropecuario, el Instituto Universitario de Tecnología Agropecuaria y la Estación Andina de Investigaciones Ecológicas de Boconó (EDIANDINA).

LEY ÓRGANICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
EXPERIENCIAS DE FUNDACIÓN LA SALLE
DE CIENCIAS NATURALES 2007-2008



ANTECEDENTES

En el año 2001 se promulga la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) la cual atribuye a las grandes empresas, la obligación de destinar a la inversión en ciencia, tecnología e innovación, un porcentaje de sus ingresos brutos obtenidos en el territorio nacional a partir del 1° de enero de 2006. Son grandes empresas aquellas cuyos ingresos brutos anuales son superiores a 100.000 Unidades Tributarias (UT).

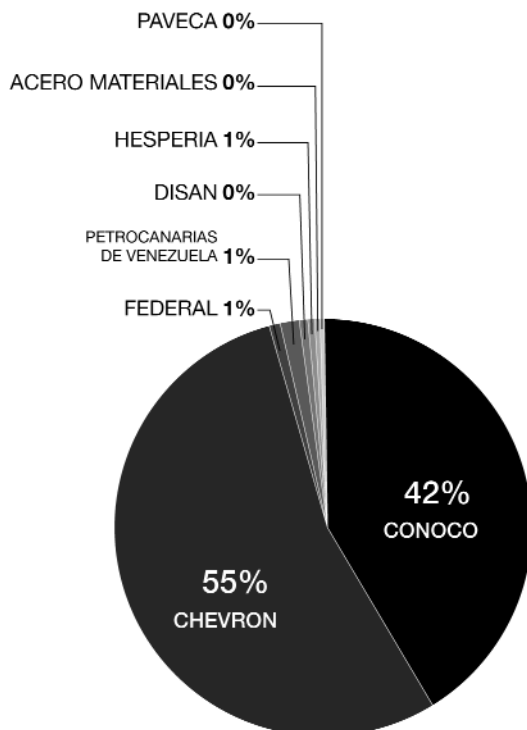
En el mes de octubre de 2006 se promulga el reglamento parcial de la LOCTI, con el fin de hacer operativa la ley y junto a su promulgación se realiza la convocatoria a grandes empresas e instituciones científico educativas para el registro en el Sistema para la Declaración y Control de Aportes- Inversiones en Ciencia, Tecnología e Innovación- SIDCAI y certificación de aportantes y beneficiarios.

Fundación La Salle de Ciencias Naturales, se registra como beneficiaria en el mes de diciembre de 2006, ante el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI), organismo rector de la aplicación de la Ley y el seguimiento de las acciones que se hagan en el marco de la misma.

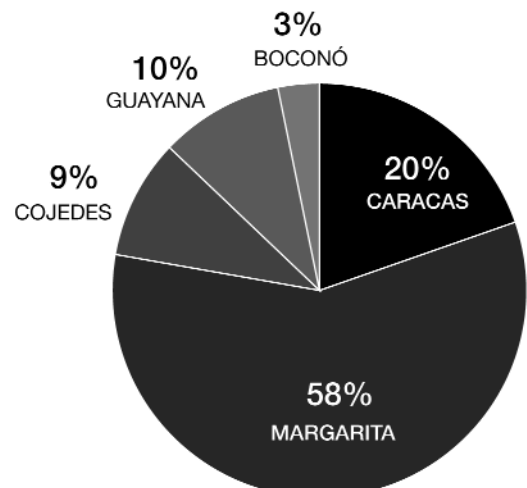
Es así como entre los meses de diciembre 2006 y marzo de 2007 se presentaron en el SIDCAI 70 proyectos, para obtener financiamiento a través de la LOCTI y 67 de estos proyectos recibieron aportes de 8 grandes empresas para ser ejecutados entre el 2007-2010, por un total de 26 mil millones de bolívares, de los cuales aproximadamente 18 mil millones serían ejecutados en el primer año.

A continuación se muestra el aporte realizado por cada empresa y su importancia en porcentajes.

CONTRIBUCIÓN DE LAS GRANDES EMPRESAS A FLSCN - LOCTI - 2007

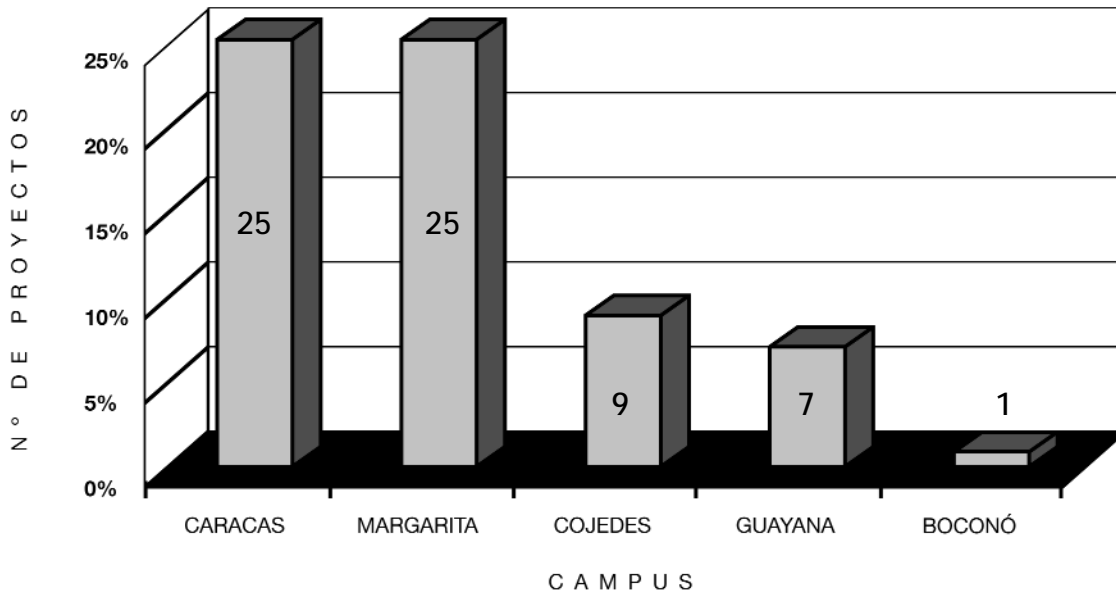


DISTRIBUCIÓN DEL APORTE ALCANZADO POR VÍA LOCTI - 2007 EN FLSCN



Los **67 proyectos** serían ejecutados por **15 unidades** distintas entre investigación, educación y de apoyo. Los mismos se encuentran distribuidos en los **cinco campus**, como es mostrado en la siguiente gráfica.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS LOCTI - 2007 EN LOS CAMPUS FLSCN



APORTANTES



Este inicio de actividades convoca a la **Fundación** a iniciar la ejecución de la cartera de proyectos con los siguientes requerimientos:

- > Diseño y aplicación de estrategias para el seguimiento y control de la ejecución técnica y presupuestaria de los 67 proyectos.
- > Apoyo en la planificación operativa y estratégica requerida para la ejecución de proyectos.
- > Apoyo a los procesos de intercambio, comunicación e información entre las unidades ejecutoras y de apoyo.
- > Análisis y la evaluación de avances de cada proyecto.
- > Generación de informes y rendición de cuentas a terceros y dentro de la institución.
- > Interlocución entre la Fundación como beneficiario y las empresas aportantes.

Esta demanda propicia en la institución, la instalación y activación de la Coordinación de Proyectos, cuyas labores están enfocadas al diseño y ejecución de una estrategia para el acompañamiento, seguimiento y control de la gestión técnico- administrativa de la cartera de proyectos LOCTI.

RESULTADOS.

- > Ejecución de 67 proyecto en las áreas de investigación básica y aplicada, educación y difusión de información, transferencia tecnológica y fortalecimiento institucional durante el primer año de gestión.
- > 42 de estos proyectos, con periodos de ejecución de 10 a 12 meses logran sus objetivos y productos al mes de Julio de 2008 y 15 proyectos continúan su ejecución hasta el 2010.
- > Generación de lineamientos e instrumentos de apoyo para la gestión de proyectos LOCTI.
- > Generación de alianzas con actores locales, organismos públicos, empresas privadas, sociedad civil y comunidades, en el marco de la ejecución de proyectos en zonas rurales y urbanas.

- > Actualización tecnológica e instrumental para la investigación científica y la educación en los cinco Campus de Fundación La Salle, fortaleciéndose de esta manera las capacidades para el desarrollo de su labor.
- > Incorporación de personal técnico y de apoyo en las distintas unidades ejecutoras de proyectos.
- > El VII Congreso Venezolano de Ecología, celebrado en Ciudad Guayana del 5 al 9 de noviembre de 2007, con la participación de 1000 personas entre asistentes, expositores y conferencistas.
- > 8 publicaciones, 8 micros audiovisuales, 5 exposiciones, 6 eventos públicos y un documental como mecanismos de difusión de las actividades científico-educativas de la Fundación La Salle en sus áreas de influencia.

AUDITORÍAS Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Fundación La Salle de Ciencias Naturales ha logrado desarrollar diversos instrumentos, que han servido como herramientas fundamentales en la gestión de sus proyectos, propiciando escenarios seguros y de fácil acceso a las empresas y a los organismos reguladores del ejercicio LOCTI. De igual manera las estrategias de seguimiento y evaluación desarrolladas, han permitido a la Fundación La Salle realizar diversos ejercicios de rendición de cuentas a grandes empresas en el marco de la ejecución de los proyectos y presentar de manera satisfactoria dichos resultados en los diferentes procesos de evaluación y auditoría solicitados por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (30/10/2007; 06/05/2008; 17/06/2008; 30/10/2008).

INSTRUMENTOS LEGALES

A través de nuestra consultoría legal se han desarrollado los modelos "Carta Compromiso" y "Convenio de Cooperación" para soportar legalmente los aportes y declaraciones de las empresas. Estos instrumentos han sido validados hasta ahora con 11 empresas distintas, con las cuales hemos establecido alianzas en el marco de la LOCTI.

LA NUEVA CARTERA DE PROYECTOS

Para el nuevo período LOCTI, **Fundación La Salle** se propuso el diseño y ejecución de una estrategia para la generación de una nueva cartera de proyectos que diera continuidad a los proyectos y programas que se vienen ejecutando y que permita la incorporación de nuevas propuestas e iniciativas.

Se presentan 86 propuestas al ONCTI en noviembre de 2007 y una vez realizadas las evaluaciones correspondientes, se nos anunció que 83 de estas propuestas (96,5%) fueron certificadas por este organismo como aptas para ser receptoras de recursos, considerándose como propuestas pertinentes a las orientaciones de la LOCTI y su Reglamento parcial y sirven de estímulo al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la formación de talento humano.

Presentamos nuestra cartera de proyectos en las áreas de investigación básica y aplicada, educación y difusión de información, transferencia tecnológica y fortalecimiento institucional para este nuevo período.

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Código del Proyecto **CPL08-DNAAPP-01**

Campaña de información y difusión de las actividades científico-educativas y ambientalistas de Fundación La Salle de Ciencias Naturales, a través de medios impresos y audiovisuales.

Presupuesto **Bs.F 661.573,42**

PAG. 70

Código del Proyecto **CPL08-DNE-01**

Contribución del proceso educativo desarrollado en las escuelas técnicas de Fundación La Salle de Ciencias Naturales en la formación de la conciencia ciudadana y la sensibilidad social de la población estudiantil.

Presupuesto **Bs.F 530.618,48**

PAG. 72

Código del Proyecto **CPL08-MHOVA-01**

Conceptualización, diseño y producción de un sendero ecológico en los ambientes naturales del campus Amazonas de Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Puerto Ayacucho, que contribuya al conocimiento y conservación del patrimonio ambiental de esta región.

Presupuesto **760.650,27**

PAG. 65

Código del Proyecto **CPL08-MHOVA-02**

Itinerancia de la exposición "Trazos sobre nuestra tierra, perspectivas ambientales de Venezuela", espacio dinámico para la identificación del venezolano como parte del ambiente y agente transformador.

Presupuesto **Bs.F 434.691,09**

PAG. 66

Código del Proyecto **CPL08-MHOVA-03**

Producción de la Guía de reconocimiento de árboles de Caracas: Caracas Vegetal.

Presupuesto **Bs.F 202.793,61**

PAG. 67

Código del Proyecto **CPL08-MHOVA-04**

Producción de la exposición "Caracas cuenta: Catia virtual y real": una manera de afirmar, conocer y divulgar los valores culturales, históricos y ambientales presentes en nuestra ciudad capital.

Presupuesto **Bs.F 1.114.234,62**

PAG. 68

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-02**

Difusión del conocimiento y actividad científica del país: edición y publicación de la revista Memoria.

Presupuesto **Bs.F 306.835,08**

PAG. 41

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-03**

Difusión del conocimiento sobre la diversidad biológica de Venezuela. Año 2008.

Presupuesto **Bs.F 368.197,86**

PAG. 42

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-05**

Edición, publicación y difusión del libro: vertebrados de Venezuela y sus colecciones.

Presupuesto **Bs.F 169.919,3**

PAG. 44

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-01**

Serie editorial sobre etnias indígenas venezolanas, para el mejoramiento del conocimiento y comprensión de los pueblos indígenas / Presupuesto **Bs.F 397.514,29**

PAG. 51

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-04**

Preservación, ampliación y divulgación de las colecciones del Instituto Caribe de Antropología y Sociología.

Presupuesto **Bs.F 207.810,09**

PAG. 54

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-01**

Serie editorial sobre etnias indígenas venezolanas, para el mejoramiento del conocimiento y comprensión de los pueblos indígenas. Presupuesto **Bs.F**

PAG. 44

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-05**

Divulgación del conocimiento científico en el campo de la antropología venezolana: actualización y fortalecimiento de la revista Antropológica. / Presupuesto **Bs.F 488.641,50**

PAG. 55

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-04**

Conservación, mantenimiento y divulgación de las colecciones biológicas de organismos marinos del Museo Oceanológico Hermano Benigno Román (MOBR). / Presupuesto **Bs.F 680.463,87**

PAG. 86

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-12**

Consolidación del planetario de Fundación La Salle de Ciencias Naturales en un centro de acercamiento de la población en general a la ciencia y la naturaleza. / Presupuesto **Bs.F 2.681.813,32**

PAG. 94

Código del Proyecto **CPL08-IUTEMAR-03**

Rediseño curricular de los planes de estudios de las carreras que ofrece el Instituto Universitario de Tecnología del Mar (IUTEMAR) - Fundación La Salle de Ciencias Naturales- Campus Margarita.

Presupuesto **Bs.F 298.578,05**

PAG. 103

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-05**

Formación de la generación de relevo en estudios de ambientes acuáticos intervenidos.

Presupuesto **Bs.F 502.142,20**

PAG. 79

PRESUPUESTO TOTAL EN PROYECTOS PARA EL ÁREA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO:

Bs.F 9.806.477,11

INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Código del Proyecto **CPL08- EDIANDINA- 01**

Plan para el Manejo Integral de la cuenca media-alta del río Boconó.

Presupuesto **Bs.F 2.114.743,25**

PAG. 20

Código del Proyecto **CPL08- EDIANDINA- 02**

Caracterización de los suelos y aguas del municipio Boconó, Estado Trujillo.

Presupuesto **Bs.F 3.070.409,69**

PAG. 21

Código del Proyecto **CPL08-CPROY-01**

Metodología para la evaluación y seguimiento de proyectos ejecutados en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2005): Estudio piloto a 45 proyectos en las áreas científico- educativas de Fundación La Salle de Ciencias Naturales. / Presupuesto **Bs.F 600.575,19**

PAG. 61

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA

ÁREA: INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Código del Proyecto **CPL08-DNI-01**

Manejo sustentable y sanitariamente óptimo del recurso ostra de mangle mediante su cultivo en balsas flotantes y de guacucos en Carenero. / Presupuesto **Bs.F 1.044.218,56**

PAG. 63

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-01**

Inventario nacional de fauna y flora año 2008: conservación y mantenimiento de colecciones patrimonio de la diversidad biológica venezolana y apoyo a la investigación, difusión y formación de recursos humanos.

Presupuesto **Bs.F 725.273,74**

PAG. 40

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-04**

Áreas prioritarias de conservación: vertebrados introducidos en Venezuela.

Presupuesto **Bs.F 132.694,71**

PAG. 43

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-06**

Situación actual de las poblaciones de manatí (*Trichechus manatus*) en el tramo central del bajo Orinoco: distribución y caracterización de su hábitat. / Presupuesto **Bs.F 262.308,30**

PAG. 45

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-07**

Caracterización de la comunidad de aves y micro-mamíferos del bosque tropófilo de la cuenca media el río el Tocuyo, estado Falcón, Venezuela. Presupuesto **Bs.F 137.753,09**

PAG. 46

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-08**

Manejo y conservación de tortugas continentales en las cuencas bajas del río Caura y Ventuari: lineamientos de manejo económico sustentable para el aprovechamiento de las comunidades locales.

Presupuesto **Bs.F 261.175,39 (En ejecución: Financiamiento de Neumáticos Yntire S.A.)**

PAG. 47

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-09**

Inventario de las especies de anfibios y reptiles de la vertiente venezolana de la Sierra de Perijá, estado Zulia. Presupuesto **Bs.F 66.021,82 (En ejecución: Financiamiento de Banco Federal)**

PAG. 48

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-10**

Evaluación y conservación de la biodiversidad vegetal de los humedales remanentes en áreas de uso ganadero en la cuenca del río Tocuyo.

Presupuesto **Bs.F 103.254,36 (En ejecución: Financiamiento de Banco Federal)**

PAG. 49

Código del Proyecto **CPL08-MHNLS-11**

Evaluación ambiental de los humedales artificiales y avifauna asociada del sector Grano de Oro, río El Palmar, estado Zulia, como ejemplo de la intervención del hombre en el incremento de la biodiversidad de una región. Presupuesto **Bs.F 12.725,07 (En ejecución: Financiamiento de Banco Federal)**

PAG. 50

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-02**

Evaluación del valor nutritivo de la "Dieta Vegetal Warao". / Presupuesto **Bs.F 656.067,44**

PAG. 52

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Código del Proyecto **CPL08-ICAS-03**

Conformación de un sistema de información geográfica ecológico-cultural de los pueblos indígenas venezolanos (SIGEC-PIV). / Presupuesto **Bs.F 386.737,65**

PAG. 53

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-01**

Jirajara. Estudio del desarrollo sociohistórico en la Parroquia Juan Ángel Bravo del municipio San Carlos. Estado Cojedes. / Presupuesto **Bs.F 1.746.247,13**

PAG. 25

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-02**

Proyecto Guamontey. Estudio del desarrollo socio-cultural integral del hombre cojedeño en Zanja de Lira, El Baúl, Municipio Girardot, estado Cojedes. (2ª fase) / Presupuesto **Bs.F 902.075,22**

PAG. 26

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-04**

Estudio del desarrollo y adaptabilidad de variedades de yuca y batata, bajo diferentes condiciones agroecológicas del estado Cojedes. (fase2)
Presupuesto **Bs.F 1.083.888,47**

PAG. 28

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-05**

Manejo integrado de plagas en tres frutales en municipios del estado Cojedes.
Presupuesto **Bs.F 934.041,47**

PAG. 29

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-10**

Evaluación de técnicas de conservación de suelos de laderas en cultivos tradicionales. 2ª fase.
Presupuesto **Bs.F 1.312.104,20**

PAG. 34

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-11**

Salubridad comunitaria a través del manejo y disposición de excretas por el sistema de ecoletrinas en Zanja de Lira, municipio Girardot, estado Cojedes.
Presupuesto **Bs.F 546.904,21**

PAG. 35

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-12**

Programa de mejoramiento genético bovino: Conformación de rebaños de doble propósito. 2ª fase.
Presupuesto **Bs.F 1.509.836,44**

PAG. 36

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-13**

Mejoramiento de los sistemas producción piscícolas de cachama y bagre en el municipio Girardot del estado Cojedes. 2ª fase / Presupuesto **Bs.F 1.596.876,25**

PAG. 37

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-01**

Valoración de los servicios ambientales: generación de información básica sobre la magnitud de los servicios provistos por el banco de ostras *Crassostrea rhizophorae* de La Restinga. 2ª fase.
Presupuesto **Bs.F 1.027.807,13**

PAG. 83

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA

INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-02**

Evaluación del estado actual del banco de ostra perla del Este de Cubagua y recomendaciones para su manejo.

Presupuesto **Bs.F 490.654,21**

PAG. 84

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-03**

Identificación y valoración de los bienes y servicios ambientales utilizados por el turismo en la Isla de Margarita.

Presupuesto **Bs.F 461.075,93**

PAG. 85

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-05**

Procesamiento y conservación de especies acuícolas de bajo valor comercial con miras a incrementar su consumo.

Presupuesto **Bs.F 399.326,65**

PAG. 87

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-11**

Serie de tiempo Cariaco. Cambios climáticos y oceanográficos. Presupuesto **Bs.F 962.343,50**

PAG. 93

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-13**

Evaluación del contenido de ácidos grasos en copépodos con miras a generar información para su aprovechamiento en cultivos marinos. / Presupuesto **Bs.F 1.046.855,04**

PAG. 95

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-15**

Monitoreo de las playas y plantas de tratamiento de los hoteles cinco estrellas de la Isla de Margarita.

Presupuesto **Bs.F 663.509,59**

PAG. 97

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-16**

Evaluación pesquera de grandes peces pelágicos y demersales mediante uso de palangres en zonas oceánicas poco exploradas del mar territorial venezolano. / Presupuesto **Bs.F 1.023.403,18**

PAG. 98

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-17**

Estudio sobre los patrones físicos de la morfodinámica costera de la Isla de Cubagua: lineamientos de manejo para la costa. / Presupuesto **Bs.F 1.254.068,20**

PAG. 99

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-01**

Programa de prevención y diagnóstico patológico de peces en la región oriental del país. Fase II.

Presupuesto **Bs.F 216.200,03**

PAG. 75

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-02**

Estudios para la conservación de la biodiversidad en el paisaje funcional de la Laguna de Mamo: caracterización y dinámica de las comunidades de peces e invertebrados. / Presupuesto **Bs.F 966.573,18**

PAG. 76

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-03**

Biodiversidad y estructura trófica de las comunidades de peces del orden Gymnotiformes asociados al fondo, en un gradiente longitudinal del cauce principal del bajo río Orinoco.

Presupuesto **Bs.F 301.303,19**

PAG. 77

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



ÁREA: INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-04**

Estudios geoquímicos y determinación del impacto ambiental producido por las actividades industriales en el río Orinoco y sus principales tributarios (fase II). / Presupuesto **Bs.F 426.027,15**

PAG. 78

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-06**

Validación de un programa piloto de vigilancia sanitaria del agua destinada al consumo humano en algunas parroquias del municipio autónomo Caroní. Fase II.

Presupuesto **Bs.F 198.030,65** (En ejecución: Financiamiento de Banco Federal)

PAG. 80

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-07**

Determinación de factores que pueden influenciar la bioacumulación del mercurio en los embalses del Caroní.

Presupuesto **Bs.F 784.845,02**

PAG. 81

PRESUPUESTO TOTAL EN PROYECTOS PARA EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES: Bs.F 29.427.954,28

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAPACITACIÓN PRODUCTIVA A COMUNIDADES

Código del Proyecto **CPL08- EDIANDINA- 05**

Modelos pilotos productivos para la transferencia de tecnología en el área agropecuaria. 2ª Fase.

Presupuesto **Bs.F 1.607.331,58**

PAG. 24

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-03**

Desarrollo de un plan piloto de gestión, innovación y transferencia en la cuenca alta del río San Carlos, micro cuenca del río Llano. / Presupuesto **Bs.F 2.124.700,13**

PAG. 27

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-06**

Modelos de protección y fomento de la biodiversidad en fincas en los llanos de del estado Cojedes.

Presupuesto **Bs.F 1.083.494,19**

PAG. 30

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-08**

Consolidación de modelos didácticos - productivos para la capacitación eco - productiva y transferencia de tecnología agro - ambiental. (I etapa). / Presupuesto **Bs.F 567.858,78**

PAG. 32

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-09**

Formación del talento humano en el cultivo de la caña de azúcar para el mejoramiento de la producción y productividad en el estado Cojedes (Fase II): Implementación de alternativas tecnológicas.

Presupuesto **Bs.F 808.854,60**

PAG. 33

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-08**

Desarrollo y transferencia de tecnologías para reproducción de peces marinos con alto potencial de cultivo.

Presupuesto **Bs.F 1.769.266,99**

PAG. 90

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAPACITACIÓN PRODUCTIVA A COMUNIDADES

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-09**

Capacitación de comunidades de pescadores del estado Nueva Esparta en el cultivo de mejillón *Perna perna*, para su aprovechamiento sustentable y conservación. / Presupuesto **Bs.F 516.101,51**

PAG. 91

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-10**

Desarrollo y transferencia de tecnología para la producción de semillas de moluscos bivalvos en sala de cría.

Presupuesto **Bs.F 268.139,25**

PAG. 92

Código del Proyecto **CPL08-EDIHG-08**

Transferencia de la tecnología de piscicultura en jaulas flotantes de Fundación La Salle a comunidades campesinas asentadas en el embalse Caruachi, cuenca del río Caroní, estado Bolívar. Fase II.

Presupuesto **Bs.F 2.052.684,93**

PAG. 82

PRESUPUESTO TOTAL EN PROYECTOS PARA EL ÁREA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAPACITACIÓN

PRODUCTIVA: Bs.F 10.798.431,96

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA FUNDACIÓN LA SALLE, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICO- EDUCATIVAS Y TECNOLÓGICAS.

Código del Proyecto **CPL08- EDIANDINA- 03**

Estación meteorológica con fines didácticos para el monitoreo ambiental. Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Campus Boconó, Municipio Boconó, Estado Trujillo.

Presupuesto **Bs.F 530.393,22**

PAG. 22

Código del Proyecto **CPL08- EDIANDINA- 04**

Plan para la formación académica y de mejoramiento profesional del personal de investigación y docencia del Campus Boconó- Fundación la Salle de Ciencias Naturales. / Presupuesto **Bs.F 784.415,41**

PAG. 23

Código del Proyecto **CPL08-DNAAPP-02**

Actualización y relanzamiento de la página Web de Fundación La Salle de Ciencias Naturales.

Presupuesto **Bs.F 342.694,63 (En ejecución: Financiamiento parcial de Telcom C.A.)**

PAG. 71

Código del Proyecto **CPL08-DNBDA-01**

Fortalecimiento del Sistema de información y documentación como apoyo a las actividades de educación, investigación, extensión-producción y toma de decisiones gerenciales de Fundación La Salle de Ciencias Naturales.

Presupuesto **Bs.F 3.746.107,06**

PAG. 62

Código del Proyecto **CPL08-DNRRHH-01**

Formación y actualización del personal de investigación docencia, técnicos y administrativos de Fundación La Salle de Ciencias Naturales. / Presupuesto **Bs.F 2.109.468,83**

PAG. 73

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA



FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA FUNDACIÓN LA SALLE, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICO- EDUCATIVAS Y TECNOLÓGICAS.

Código del Proyecto **CPL08-DNI-02**

Formación de la red de cooperación científica y tecnológica entre los centros de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para fortalecer la capacidad de gestión nacional en ciencia, tecnología e innovación.

Presupuesto **Bs.F 252.914,39**

PAG. 64

Código del Proyecto **CPL08-MHOVA-05**

Creación del Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente: Centro de divulgación científica e investigación museológica.

/ Presupuesto **Bs.F 18.853.544,27**

PAG. 69

Código del Proyecto **CPL08-INFO-01**

Actualización de la plataforma tecnológica de redes del Campus Margarita de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Presupuesto **Bs.F 1.755.074,53**

PAG. 56

Código del Proyecto **CPL08-INFO-02**

Actualización de la plataforma tecnológica de redes del Campus Boconó de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Presupuesto **Bs.F 1.004.477,65**

PAG. 57

Código del Proyecto **CPL08-INFO-03**

Actualización de la plataforma tecnológica de redes del Campus Guayana de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Presupuesto **Bs.F 2.174.937,14**

PAG. 58

Código del Proyecto **CPL08-INFO-04**

Actualización de la plataforma tecnológica de redes del campus Cojedes de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Presupuesto **Bs.F 1.745.695,27**

PAG. 59

Código del Proyecto **CPL08-INFO-05**

Actualización de la plataforma tecnológica de redes del Campus Guayana Sub-Campus Amazonas de Fundación La Salle de Ciencias Naturales para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Presupuesto **Bs.F 895.156,10**

PAG. 60

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-07**

Establecimiento de sistemas de ferti-irrigación y micro-aspersión en ambiente controlado (invernadero ecológico) y natural (campo abierto) para la investigación agro - productiva y capacitación tecnológica.

Presupuesto **Bs.F 475.054,49**

PAG. 31

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-14**

Desarrollo del centro de apoyo a la investigación y la docencia(Fase II): Unidad productiva "La Leona". 2ª fase.

Presupuesto **Bs.F 1.542.812,98**

PAG. 38

CARTERA DE PROYECTOS POR ÁREA

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA FUNDACIÓN LA SALLE, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICO- EDUCATIVAS Y TECNOLÓGICAS.

Código del Proyecto **CPL08-EDIAGRO-15**

Creación y establecimiento del centro de producciones audiovisuales para el área agropecuaria de Fundación La Salle.

Presupuesto **Bs.F 1.411.960,00**

PAG. 39

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-06**

Actualización tecnológica en la evaluación de la calidad de alimentos comercializados y consumidos en la Isla de Margarita.

Presupuesto **Bs.F 1.645.476,36** (En ejecución: **Financiamiento de Diageo Venezuela**)

PAG. 88

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-07**

Fortalecimiento de un programa de control higiénico-sanitario de alimentos en el estado Nueva Esparta en el marco de un convenio interinstitucional con el Ministerio del Poder Popular para la Salud y Desarrollo Social.

Presupuesto **Bs.F 1.458.422,33**

PAG. 89

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-14**

Creación y consolidación tecnológica de un laboratorio para la investigación y capacitación en el área de control de calidad alimentos. Fase I: Diseño y construcción. / Presupuesto **Bs.F 14.894.966,67**

PAG. 96

Código del Proyecto **CPL08-EDIMAR-18**

Actualización tecnológica de la plataforma de investigación marina. / Presupuesto **Bs.F 2.665.707,58**

PAG. 100

Código del Proyecto **CPL08-IUTEMAR-01**

Creación y puesta en marcha de la unidad de apoyo oceanográfico que fortalecerá las actividades docentes e investigativas de estudiantes del Instituto Universitario de Tecnología del Mar, IUTEMAR.

Presupuesto **Bs.F 1.128.444,10**

PAG. 101

Código del Proyecto **CPL08-IUTEMAR-02**

Acondicionamiento del laboratorio de microbiología del Instituto Universitario de Tecnología del Mar para fortalecer actividades académicas y de investigación. / Presupuesto **Bs.F 366.849,32**

PAG. 102

Código del Proyecto **CPL08-IUTEIN-01**

Instalación de laboratorio de hidráulica en coordinación de mecánica. (IUTEIN)

Presupuesto **Bs.F 509.465,00**

PAG. 74

PRESUPUESTO TOTAL EN PROYECTOS PARA EL ÁREA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

DE LA FUNDACIÓN LA SALLE, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICO- EDUCATIVAS

Y TECNOLÓGICAS: Bs.F 60.294.037,33

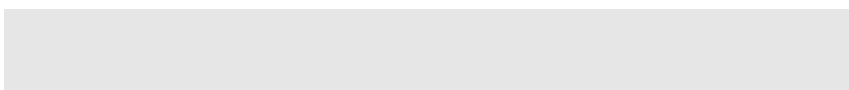
APORTANTES DEL 2008



DIAGEO



LOS PROYECTOS





CPL 08-EDIANDINA - 01

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a

PLAN PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA MEDIA-ALTA DEL RÍO BOCONÓ.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La cuenca media-alta del río Boconó, es una de las zonas de mayor productividad de agua en los andes venezolanos, cuyo caudal es utilizado para generar energía eléctrica en la represa Boconó-Tucupido de los estados Barinas y Portuguesa; actualmente la cuenca enfrenta graves problemas ambientales derivados de una creciente intervención antropica que tiene su origen en el crecimiento demográfico, aumento de la pobreza., así como factores naturales: agresividad climática, condiciones geológicas de la cuenca y ecosistemas frágiles, que se refleja en zonas de alta montaña desprovistas de vegetación, altos riesgos de catástrofes naturales (sequías, inundaciones y movimientos en masa); alta capacidad erosiva y transporte de sedimentos en flujos hídricos (especialmente por los ríos Boconó, Burate y otras quebradas), disminución del potencial productivo de los recursos naturales

e intensificación de la competencia de los recursos hídricos. Por su parte, la intervención antropica es causa directa del avance incontrolado de la frontera agrícola, uso irracional de agroquímicos, pérdida de la diversidad biológica, contaminación de las aguas, erosión de los suelos, descarga directa de aguas servidas de los centros poblados a los principales ríos y quebradas, lo cual pone en peligro la existencia de los recursos naturales, traduciéndose en desequilibrio ecológico y por ende en el deterioro de la calidad de vida de la población asentada en este espacio geográfico. El proyecto Plan para el Manejo Integrado de la Cuenca media-alta del río Boconó, es un instrumento orientador y directriz que señala un conjunto de actividades ordenadas y planificadas, que permitirán resolver la problemática existente en la cuenca media-alta del río Boconó, así como aprovechar las potencialidades en forma sostenible y que provea bienestar a la población asentada en este sector del estado Trujillo.

Objetivo general:

Diseñar el Plan de Manejo Integral de la Cuenca media-alta del río Boconó.

Objetivos específicos:

- 1.- Elaborar la línea base de la cuenca media-alta del río Boconó.
- 2.- Determinar el grado de deterioro ambiental de la cuenca media-alta del río Boconó.
- 3.- Analizar los elementos de la estructura territorial de la cuenca media-alta del río Boconó, considerando la relación causa-efecto consecuencias.
- 4.- Elaborar la ordenación y zonificación territorial de la cuenca media-alta del río Boconó.
- 5.- Estructurar el Plan de Manejo Integral de la cuenca media-alta del río Boconó.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:

Un año y once meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.114.743,25



CARACTERIZACIÓN DE LOS SUELOS Y AGUAS DEL MUNICIPIO BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El desarrollo agropecuario del municipio Boconó, contribuye con la seguridad alimentaria del país, sin embargo la producción por unidad cultivada es baja, debido en parte a que se desconocen diversos parámetros de la fertilidad de los suelos (pH, CIC, textura, estructura), pues los productores agropecuarios del municipio Boconó, no consideran como actividad importante dentro del proceso productivo, el análisis de suelos, que les permita conocer sus deficiencias y potencialidades en cuanto a la fertilidad de los mismos, y puedan considerar cuales correctivos se deben aplicar en función de los rubros cultivados o potencialmente que cultivos son los ideales considerando las características físico-químicas de los suelos. De igual se debe conocer la composición físico-química y bacteriológica del agua, no solo para riego, sino también para consumo humano, pues en muchos casos las fuentes están contami-

nadas por aguas servidas que son vertidas directamente a los cauces, o presentan algún elemento disuelto en altas cantidades, que afectan el buen desarrollo de los cultivos, y contaminan el suelo. El proyecto, brindará servicios técnicos a productores agropecuarios y sociedad en general, para determinación de fertilidad y calidad de suelos, dosis de fertilizantes, calidad de aguas para riego y consumo humano, control de contaminación y asesoramiento técnico, con el propósito de mejorar la producción agropecuaria regional.

Objetivo general:

Caracterizar los suelos y las aguas del municipio Boconó, con el propósito de conocer su calidad, y su relación con la producción agropecuaria.

Objetivos específicos:

- 1.- Ofrecer a la comunidad servicios de análisis de suelos, calidad de agua y estudios ambientales.
- 2.- Dotar el laboratorio de suelos y aguas de la Estación Andina de Investigaciones Ecológicas.
- 3.- Realizar análisis físico-químico de suelos para determinar fertilidad.
- 4.- Efectuar ensayos de

tipo físico, químico y bacteriológico a fin de evaluar la calidad de las aguas y de los vertidos de aguas residuales así como su impacto sobre las fuentes de agua y los suelos.

5.- Adiestrar a estudiantes Universitarios y de educación media, en técnicas de análisis de laboratorio e interpretación de resultados, especialmente en suelos y aguas.

6.- Recomendar enmiendas y fertilizantes a los agricultores, que les permita mejorar las condiciones de fertilidad del suelo y mejorar la producción agrícola.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:

Un año y once meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 3.070.409,68



ESTACIÓN METEOROLÓGICA CON FINES DIDÁCTICOS PARA MONITOREO AMBIENTAL. FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES, CAMPUS BOCONO, MUNICIPIO BOCONÓ. ESTADO TRUJILLO.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

Las condiciones meteorológicas de las regiones ubicadas en la zona tropical son altamente impredecibles, pues aun cuando se ha definido dos temporadas diferenciadas claramente por la ocurrencia de precipitaciones, tal como la temporada de lluvia y la temporada de sequía, esto puede variar significativamente y en todo caso podemos esperar lluvias en temporada de sequía y viceversa, lo que produce efectos negativos en las actividades que realiza el hombre especialmente en la agricultura, pues el exceso de agua o de sequía pueden alterar los ciclos de producción y por ende la actividad económica de la región. Ante esta situación, es importante obtener registros meteorológicos de los elementos del clima, tal como temperatura, precipitación, evapotranspiración, entre otros, que

permitan hacer inferencias acerca del comportamiento del clima y sus efectos sobre el ambiente. En tal sentido, una de las mayores preocupaciones de Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Campus Boconó, es no llevar un registro continuo de los elementos climáticos, especialmente precipitación y temperatura, máxime cuando estamos ubicados en una región con contrastes bien marcados en las épocas de sequía y lluvia, donde las precipitaciones disminuyen notablemente en los meses de sequía, pero aumentan de manera considerable en la temporada de lluvias y que afectan directamente las actividades económicas de la región, especialmente la agricultura. La Estación Meteorológica de Fundación La Salle de Ciencias Naturales, campus Boconó, permitirá generar reportes meteorológicos diarios de la Precipitación, la Temperatura, y la Evapotranspiración, con la finalidad de conocer el comportamiento de estos elementos y su repercu-

sión en las actividades de la población, especialmente en la agricultura. La Estación Meteorológica, estará ubicada en el Campus Boconó, sector El Colorao, vía El Maciegal, a una altura aproximada de 1200 msnm, políticamente en la parroquia Boconó, municipio Boconó, estado Trujillo.
Objetivo general:
 Instalar una Estación Meteorológica en Fundación La Salle de Ciencias Naturales, campus Boconó.
Objetivos específicos:
 1.- Medir y determinar todos los elementos que en su conjunto representan las condiciones del estado de la atmósfera en el sector El Colorao, lugar donde se ubica Fundación La Salle de Ciencias Naturales, campus Boconó.
 2.- Realizar registros

diarios de Precipitación, Temperatura, Evapotranspiración, Vientos y Humedad.
 3.-Generar reportes meteorológicos de los elementos del clima: Precipitación, Temperatura, Evapotranspiración, Vientos y Humedad.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)
Duración:
 Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 530.393.219,77



PLAN PARA LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y DE MEJORAMIENTO PROFESIONAL DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES CAMPUS BOCONO.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Fundación la Salle de Ciencias Naturales desarrolla sus funciones enmarcadas en cuatro modos de acción: Educación, Investigación, Extensión y Producción, lo que le permite contar con una amplia gama de profesionales en las diferentes áreas del conocimiento que participan directamente en el desarrollo y construcción del país a través de la educación y la investigación científica. Estos profesionales, docentes e investigadores, deben actualizar sus conocimientos periódicamente para de esta manera estar en consonancia con los avances científicos-tecnológicos que en estos tiempos se desarrollan a pasos agigantados y que de lo contrario de no ser adaptados estos conocimientos se pudiera incurrir en la obsolescencia, trayendo como consecuencia una disminución en la calidad de los servi-

cios que se prestan en la institución. En atención a esta premisa, Fundación la Salle de Ciencias Naturales, propone la creación de un plan para la formación y mejoramiento académico de nuestros profesionales en las diferentes áreas.

Objetivo general:

Implementar un plan para la formación académica y de mejoramiento profesional del personal de investigación y docencia de Fundación la salle de Ciencias Naturales Campus Boconó

Objetivos específicos:

- 1.-Elaborar un diagnóstico de necesidades para el mejoramiento profesional, del personal de Fundación la Salle de Ciencias Naturales Campus Boconó.
- 2.-Establecer un plan de capacitación acorde con las exigencias de la institución en todos los niveles: Postgrados, cursos, talleres, pasantías, congresos, foros, convenciones, así como otros eventos que permitan mejorar y actualizar nuestra formación académica (tanto nacional como internacional)

3.-Actualizar el material bibliográfico existente en el Centro de Documentación e Información, así como también los sistemas tecnológicos de comunicación.

4.-Establecer convenios con otras instituciones universitarias, para acceder a sus programas de postgrado, que permitan la capacitación académica del personal.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:

Un año y once meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 784.415,41



MODELOS PILOTOS PRODUCTIVOS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL ÁREA AGROPECUARIA - SEGUNDA FASE.

PROBLEMA

DEL PROYECTO
 Los productores agropecuarios del municipio Boconó, se caracterizar por resistirse a los cambios tecnológicos, lo que provoca que la producción agropecuaria sea de bajos rendimientos, incidiendo esto en la calidad de vida en el medio rural. En tal sentido, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, promueve la diversificación de la producción agropecuaria, mediante la transferencia de tecnología a los productores, tomando como base las experiencias y resultados obtenidos en los Modelos Pilotos Productivos. Esto permite transferir a otras comunidades las expe-

riencias en las parcelas demostrativas que se montaron en la primera fase, donde se muestra un cambio de los productores en su calidad de vida, a través de las nuevas tecnologías en diferentes rubros agropecuarios. A través del diagnóstico participativo en la primera fase los modelos a los cuales se presentan con mayor necesidad a las comunidades son: gallinas ponedoras, Pollos de engorde, Cerdos, Conejos, Lombricultura, Huerto familiar y Plantas medicinales, siendo el rubro de mayor importancia desde el punto de vista económico el Café.
Objetivos del proyecto
 1. Transferir tecnología a las comunidades agrícolas y pecuarias de la región con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los sectores rurales del municipio Boconó.
 2. Prestar asistencia técnica a los productores agropecuarios de la región para promover el desarrollo económico sustentable y sostenible de la población.
 3. Demostrar a través de los Modelos Pilotos Productivos, que aplicando técnicas y

tecnologías se pueden obtener mayores y mejores resultados por rubro y superficie cultivada.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.607.331,58



CPL08-EDIAGRO-01

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a**

JIRAJARA. ESTUDIO DEL DESARROLLO SOCIOHISTÓRICO A PARTIR DEL ARTE RUPESTRE EN LA PARROQUIA JUAN ÁNGEL BRAVO. MUNICIPIO SAN CARLOS ESTADO COJEDES.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Hay un escaso conocimiento acerca del desarrollo sociohistórico del hombre y la mujer cojedeña en la zona norte del estado Cojedes a partir del arte rupestre, especialmente en lo relativo al periodo correspondiente a la época prehispánica y los siglos inmediatos, pese a las evidencias materiales existentes en la región. No menos escasa es la información acerca de las expresiones representativas de los procesos y testimonios culturales autóctonos. Todo ello se erige como un obstáculo para la cabal comprensión del presente y su dinámica, y

por ende para una eficaz planificación de acciones en pro del desarrollo integral local y regional.

Objetivo general:
Estudiar el desarrollo sociohistórico a partir del arte rupestre en la parroquia Juan Ángel Bravo del Municipio San Carlos del Estado Cojedes; organizando integrando a la comunidad para su preservación y defensa.

Objetivos específicos:
1.-Ubicar, identificar y caracterizar los sitios arqueológicos con expresiones de Arte Rupestre en la parroquia Juan Ángel Bravo del municipio San Carlos, del Estado Cojedes.
2.-Organizar una cooperativa cultural y una brigada ecologista e integrar participativamente a las comunidades existentes a la preservación y defensa de los componentes del patrimonio cultural de su entorno.
3.-Divulgar la información emanada del análisis e interpretación de los sitios arqueológicos con expresiones de Arte Rupestre localizados en la zona norte del Estado Cojedes.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)

Duración:
Un año y once meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.746.247,13



PROYECTO GUAMONTEY. ESTUDIO DEL DESARROLLO SOCIO-CULTURAL INTEGRAL DEL HOMBRE COJEDEÑO 2ª FASE.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Existe un vacío de conocimiento e información actual acerca del proceso evolutivo socio histórico del hombre cojedeño, dificultando el establecimiento de una plataforma esencial para la comprensión del presente y la planificación hacia el futuro. Ello constituye un obstáculo para la implementación de planes y programas dirigidos a estimular el desarrollo local y su consecuente incidencia en el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de esta comunidad. El problema señalado puede ser superado en un lapso de tres años mediante la ejecución de este proyecto. En la primera fase de este proyecto instituyo el inicio del estudio del desarrollo socio-cultural integral del hombre Cojedeño, obteniendo los siguientes logros: El inventario de un sitio arqueológico y otro paleontológico; también se realizaron notables

adelantos en el proceso de organización comunitario a través de la conformación de siete Cooperativas y dos consejos comunales en la comunidad de Zanja de Lira. También se logro crear la segunda sala del Museo Cojedes Hombre y Ambiente. Este Proyecto se orienta a la localización e identificación de nuevos sitios arqueológicos y paleontológicos en el Municipio Girardot del Estado Cojedes, en específico en la Comunidad de zanja de Lira, presentando los resultados de esta investigación en una exposición didáctica en el museo Cojedes Hombre y ambiente; así como el desarrollo de actividades de divulgación al colectivo regional y nacional. Por otro lado, se promoverá la participación de la comunidad de zanja de Lira para la ejecución de proyectos de desarrollo endógeno que contribuyan al mejoramiento de su calidad de vida, destacándose la preservación y defensa de los sitios paleontológicos y arqueológicos locales.

Objetivos del general:
Interpretar y divulgar el

proceso evolutivo del hombre cojedeño a partir del desarrollo de la investigación en la zona sur del estado Cojedes (Municipio Girardot), en la zanja de Lira, el Baúl, municipio Girardot, Estado Cojedes. Integrando en ello la participación activa de las comunidades como mecanismo para el logro de su desarrollo integral. La zona en estudio presenta características especiales debido a la existencias de numerosos sitios paleontológicos y arqueológicos de gran importancia para el conocimiento científico y el patrimonio histórico cultural.

Objetivos específicos:

1.- Localizar e identificar nuevos sitios arqueoló-

gicos y paleontológicos en el Municipio Girardot con participación comunitaria.
2.- Realizar pruebas de datación absoluta a materiales arqueológicos y paleontológicos
3.- Continuar la ampliación del Museo Cojedes, Hombre y Ambiente.
4.- Promover la conformación de bancos comunales, mesas de energía y brigadas ecologistas en la comunidad de Zanja de Lira.
5.- Promover la instalación de un sistema de disposición de excretas para salubridad de los habitantes de Zanja de Lira.
6.- Divulgar los resultados obtenidos en la actual fase de este proyecto.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 902.075,22



C P L 0 8 - E D I A G R O - 0 3

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a y 8.d**

**DESARROLLO DE UN PLAN PILOTO DE GESTIÓN,
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CUENCA ALTA
DEL RÍO SAN CARLOS, MICRO CUENCA DEL RÍO LLANO.**

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO En la cuenca alta del río San Carlos existen actividades productivas basadas en la agricultura de subsistencia o de conuco (Yuca, Ñame, Maíz) y en la ganadería extensiva, los cuales originan un fuerte impacto sobre los recursos naturales como son: pérdida de suelo debido a la erosión producto a su vez de la destrucción de la capa vegetal. Pérdida de bio- diversidad, disminución de las fuentes de agua. Todos estos elementos han sido evidenciados en la caracterización previa que se ha hecho en el proyecto de manejo integral de la cuenca alta del río San Carlos y particularmente en dicho proyecto en lo referente a la micro cuenca del río Llano. Sin embargo, éste fuerte impacto se origina por el uso de técnicas de producción que no son consonas con las características ecológicas del área y que los agricultores emplean por carecer de</p>	<p>conocimientos o no disponer de técnicas que tengan un bajo impacto al ambiente o que permitan un uso más racional de los recursos naturales de la cuenca. En ésta segunda etapa mediante el plan piloto se va a apoyar la capacitación de los productores en técnicas de agricultura conservacionista y sistema silvo pastoriles así como el establecimiento de viveros forestales, escolares y familiares que sirva para la reproducción de especies autóctonas que luego pueda emplearse en áreas deforestadas igualmente la gestión de dicho plan debe ser con la participación y organización de las comunidades del área también se tiene planteado el establecimiento de una sub. estación de investigaciones agro-ecológicas con el fin de realizar estudios dirigidos a establecer nuevas técnicas de producción de carácter conservacionista, a la identificación y preservación de la bio diversidad de la zona y al monitoreo de las variables ambientales. Por otra parte ejecutaran actividades educativas para la</p>	<p>divulgación del conocimiento referido al manejo de cuencas, y preservación en general de los recursos naturales Objetivo general: Implementar un plan piloto, de innovación en los métodos de producción transferencia y gestión de la micro cuenca del río Llano, cuenca alta del río San Carlos, con el fin de conservar los recursos naturales del área, mejorar la calidad y cantidad de agua. Así como de aumentar la calidad de vida de los pobladores de la cuenca. Objetivos específicos: 1.- Establecer un programa de formación de los productores de la micro cuenca en agricultura conservacionista y sistema silvo pastoriles. 2.- Desarrollar actividades de recuperación de áreas deforestales de la micro cuenca. 3.- Crear y establecer una sub. estación de investigaciones Agro- Ecológicas. 4.- Desarrollar investigaciones en inventario de biodiversidad monitores ambientales, agricultura conservacionista y sistemas silvo pastoriles.</p>	<p>5.- Realizar actividades formativas en manejo de cuenca educación ambiental y organización comunitaria. 6.- Involucrar a otras instituciones públicas y privadas junto a la comunidad y al desarrollo del plan piloto mediante la creación de un comité de gestión.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO) Duración: Dos años y diez meses</p>
--	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.124.700,13



ESTUDIO DEL DESARROLLO Y ADAPTABILIDAD DE VARIETADES DE YUCA Y BATATA BAJO DIFERENTES CONDICIONES AGROECOLOGICAS DEL ESTADO COJEDES. (FASE 2).

PROBLEMA DEL PROYECTO

En el estado Cojedes se siembra yuca de forma tradicional, cuyos rendimientos están por debajo del promedio nacional, esto debido al manejo agronómico dado al cultivo y al material de siembra que se utiliza. La semilla comercial de yuca y de batata tradicionalmente se obtiene de la misma planta una vez cosechada, es un subproducto, el cual no ha sido mejorado para tal fin, por lo que esta al ser utilizada por los agricultores no siempre es la más adecuada. Es de hacer notar que en cualquier plantación de estos cultivos, de apariencia sana, se pueden detectar parte de los problemas siguientes: menor población de las plantas, desuniformidad en la plantación, plantas de diferentes fenotipo y rendimiento de raíces tuberosas (n° y peso) por planta muy variable. El material de propagación (semilla) es una de las principales limitantes en los rendimientos y en la expansión de los cultivos, por consiguiente los problemas antes señalados están íntimamente relacionados con la calidad del material de propagación utili-

zado. Es de hacer notar, que el material utilizado por los productores viene de generación en generación, sin realizar ningún mejoramiento ya que el mismo ha perdido su potencial genético, expresado en rendimiento y resistencia a plagas, lo cual trae como consecuencia los bajos rendimientos observados, la alta incidencia de plagas y el abandono de las unidades de producción por los productores. Con este trabajo se pretende producir semilla de alta calidad y demostrar a los productores los manejos agronómicos adecuados para elevar los rendimientos. En la fase I de este trabajo se estableció un banco de semillas de yuca en FLSCN Cojedes con materiales regionales y otros provenientes del INIA, se sembraron 3 parcelas demostrativas con materiales elites (5 y 6 en cada dos parcelas). Se está haciendo la evaluación de plagas en dichas parcelas y se les está aplicando el manejo agronómico adecuado. Cuando las parcelas cumplan un año de sembradas se realizarán evaluaciones de rendimiento. Este proyecto está dirigido a evaluar y seleccionar culti-

vares de yuca y batata de alto rendimiento adaptadas a las condiciones agroecológicas del estado Cojedes, con la finalidad de mejorar la producción de tales tubérculos. Para ello se tiene establecido un banco de germoplasma de yuca con cultivares provenientes de la zona, junto con 17 clones suministrados por el INIA y el CIAT-Colombia, y se ha proyectado el establecimiento de un laboratorio de tejido para yuca y batata. La transferencia de los resultados que se van a obtener, estará apuntalada por una labor de extensión que garantice la aplicación de esas experiencias por los productores de yuca y batata, para alcanzar mejora del cultivo en relación con su productividad así como progreso en los métodos artesanales de producción que permitan obtener un elevado valor agregado en el cultivo.

Objetivo general:
Estudiar el desarrollo y adaptabilidad de variedades de yuca y batata bajo diferentes condiciones agro ecológicas del estado Cojedes (municipios Lima Blanco, san Carlos y Pao)

Objetivos específicos:

- 1.- Realizar pruebas regionales de materiales promisorios
- 2.- Evaluar el efecto del manejo agronómico adecuado en los cultivos de yuca y batata.
- 3.- Evaluación de la incidencia de insectos plagas y enfermedades en cultivares de yuca y batata, bajo diferentes condiciones agro ecológico del estado Cojedes.
- 4.-Con base a resultados obtenidos, transferir la información obtenida a través de días de campo, charlas, cursos, otros.
- 5.- Realizar pruebas de laboratorio la multiplicación In Vitro de material vegetativo de yuca y batata, a través del laboratorio de biotecnología.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.083.888,47



C P L 0 8 - E D I A G R O - 0 5

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a y 8.d**

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN TRES FRUTALES EN MUNICIPIOS DEL ESTADO COJEDES.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Los frutales en el estado Cojedes presentan bajos rendimientos, comparados con otros estados, debido en gran proporción al inadecuado manejo agronómico que se les da. Dentro de este, el manejo de plagas (enfermedades e insectos) tiene un elevado impacto sobre la calidad y los rendimientos del cultivo. Tradicionalmente el productor solo hace aplicaciones de productos químicos para el control de las plagas, lo que trae como consecuencia un aumento en los costos de producción, resistencia de las plagas, resurgimiento de nuevas plagas y contaminación ambiental. Por lo que es necesario implementar un manejo integrado de plagas, donde se empleen un conjunto de medidas y técnicas para mantenerlas a un nivel que no causen daño económico al cultivo. Breve descripción del proyecto: El proyecto contempla el

estudio de las principales plagas en tres frutales tropicales: parchita, aguacate y guayaba los cuales se cultivan en los municipios San Carlos y Ricaurte respectivamente. Es importante resaltar que estos frutales han venido incrementando la superficie sembrada, sin que exista ningún plan fitosanitario que minimice las pérdidas que ocasionan las plagas y enfermedades en los mismos. Por lo antes expuesto, el proyecto pretende elaborar un programa de MIP que permita caracterizar los principales agentes nocivos que afectan esos cultivos, y evaluar las alternativas de controles no contaminantes y amigables con el ambiente; solo aplicando el control químico tradicional en casos puntuales, haciendo un uso racional de estos productos.

Objetivo del proyecto:
 1.- Caracterizar los principales insectos plagas y enfermedades que inciden sobre los frutales: parchita, aguacate y guayaba en los municipios San Carlos y Ricaurte.
 2.- Probar diferentes métodos de control de los principales insectos plagas y enfermedades

que inciden sobre esos frutales.
 3.- Establecer un manejo integrado de plagas en parcelas comerciales.
 4.- Evaluar y transferir a los productores las alternativas más eficientes de manejo de las principales plagas que incidan sobre los frutales en estudio.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)
Duración:
 Dos años.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 934.041,47



MODELOS DE PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD EN FINCAS EN LOS LLANOS DE COJEDES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Zonas Rurales con predominio de Actividades Agropecuarias, están sujetas a reducciones en su Biodiversidad, mayormente se presenta en Predios de Mediana a pequeña Extensión. Entre las causas probables, se encuentran la incorporación de nuevas áreas donde se aplican técnicas de producción Intensivas o extensivas, no siempre adecuadamente evaluadas, que afectan, modifican y reducen, en forma irreversible, los Ecosistemas eventualmente poco o no intervenidos. La inmediata y máxima utilidad económica, al menor costo posible, a veces interfiere con una oportuna y adecuada evaluación de la planificación Predial, eliminando Beneficios de Largo Plazo, Indirectos o Intangibles, asociados a los Ecosistemas, que por su mayor dificultad de cuantificación, podrían ser de alto impacto en la estabilidad, adaptabilidad y permanencia operativa de las actividades del Predio.</p>	<p>Evaluar y Ajusta las unidades Agro-productiva mediante la Exploración y Desarrollo de Modelos de Protección o de fomento a la Biodiversidad compatibles con la eficiencia productiva, contribuirá a disminuir la presión sobre los Ecosistemas.</p> <p>Breve descripción del proyecto. El proyecto plantea Evaluar las condiciones ambientales y operativas de una finca modelo (piloto) en el primer año de ejecución y una segunda a partir del tercer año, junto a la Exploración y Desarrollo de alternativas de Protección y Fomento a la Biodiversidad compatibles con la Eficiencia Económica respectiva, a fin de disminuir la presión sobre Ecosistemas, en predios de mediana a pequeña extensión, en los Llanos Cojedes. Aplicando metodologías validadas en otros países tropicales - como la de The Nature Conservancy TNC-, junto a la Evaluación de alternativa(s) de actividad(es) agroproductiva (s) en ejecución o potencial(es), conjuntamente con la evaluación de otras experiencias similares que se desarrollan en la región,</p>	<p>para la formulación e implementación de Planes de Manejo de ordenación espaciotemporal y adecuación técnica de las actividades.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)</p> <p>Duración: Dos años y diez meses</p>
--	---	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.083.494,19



CPL08 - EDIAGRO - 07

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 4.c.e. (Numeral 4 literales c y e) y 6 (Numeral 6)

ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE FERTI - IRRIGACIÓN Y MICRO - ASPERSIÓN EN AMBIENTE CONTROLADO (INVERNADERO ECOLÓGICO) Y NATURAL (CAMPO ABIERTO) PARA LA INVESTIGACIÓN AGRO - PRODUCTIVA Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La mayoría de los sistemas de riego agro - productivos del Estado Cojedes se han adecuado de forma empírica según las necesidades del productor, no cumpliendo las expectativas tecnológicas deseadas. Surge la necesidad de establecer infraestructuras de investigación donde puedan manipularse diferentes factores agronómicos para el establecimiento de especies vegetales potencialmente cultivables en la región, mediante el manejo de prácticas de ferti-irrigación que favorezcan un incremento del potencial genético en el cultivo y contribuya al desarrollo de la oferta alimenticia para la población.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto plantea la construcción de un inver-

nadero ecológico, equipado con un sistema de ferti - irrigación hidro - orgánico de anclaje artificial y micro - aspersión en sustrato individual, bajo ambiente controlado, así como la instalación de un sistema de ferti - riego, que permita la capacitación y formación de productores , estudiantes y técnicos de la región.

Objetivo general:
Establecer Sistemas de Ferti - irrigación y micro - aspersión en ambiente controlado (Invernadero ecológico) y natural (Campo abierto) para la Investigación agro - productiva y capacitación tecnológica. (I Etapa).

Objetivos específicos:
1.- Diseñar la infraestructura agro - investigativa.
2.- Construcción de invernadero ecológico.
3.- Adquirir el equipamiento tecnológico asociado.
4.- Instalar sistema de ferti - irrigación hidro - orgánico de anclaje artificial y micro - aspersión en sustrato individual.

5.- Instalar sistema de ferti - riego por goteo en el campo experimenta.
6.- Establecer criterios de uso científico y formativo.
7.- Acondicionamiento y equipamiento de aulas de clases.
8.- Diseñar un programa de formación y capacitación a productores, estudiantes y técnicos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 475.054,48



CONSOLIDACIÓN DE MODELOS DIDÁCTICOS - PRODUCTIVOS PARA LA CAPACITACIÓN ECO - PRODUCTIVA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRO - AMBIENTAL. (I ETAPA).

PROBLEMA DEL PROYECTO

Se ha observado que el 60% de las comunidades campesinas al igual que un gran numero de estudiantes en etapas media, diversificada y profesional de la región, desconocen los sistemas agro-ecológicos, desarrollo tropical sustentable y manejo agro-ambiental productivo sostenible, y su actividades productivas están basadas principalmente en sistemas de producción tradicionales de subsistencia.

En tal sentido se considera la necesidad de capacitar o formar a productores, estudiantes y Técnicos con perfil agro-productivo, en alternativas viables de sostenibilidad para el desarrollo endógeno, mediante el desarrollo de modelos Didácticos productivos que sirvan de vitrina tecnológica.

BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto está orientado a la consolidación,

adecuación y tecnificación de 16 modelos Didácticos - productivos de sistemas agro - ecológicos favorables ambientalmente presentes en Fundación La Salle en el Campus Cojedes para capacitar y transferir tecnología a través de practicas pedagógicas formales, cursos, talleres presénciales dirigido a productores, estudiantes y técnicos de la región.

Objetivo general:
Consolidar Modelos Didácticos - productivos para la Formación y transferencia de tecnología agro - ambiental.

- Objetivos específicos:**
- 1.- Consolidar 16 Modelos Didácticos - productivos de carácter agro - ecológico, mejorando: infraestructura, equipos, semovientes insumos para el apoyo practico - pedagógico.
 - 2.- Seleccionar las comunidades objetivo.
 - 3.- Diagnosticar las demandas productivas y debilidades tecnológicas de las comunidades objetivo.
 - 4.- Transferir tecnología a los productores, estu-

diantes y técnicos de las comunidades objetivo.
5.- Prestar asistencia técnica a los productores agropecuarios en su núcleo de producción para promover el desarrollo de unidades agro - ecológicas sustentable y económicamente sostenibles.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación Andina de Investigaciones Ecológicas (EDIANDINA)

Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 567.858, 78



CPL08-EDIAGRO-09

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **9.a**

FORMACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN EL ESTADO COJEDES. (2ª FASE).

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Las areas cañera del estado Cojedes son relativamente nueva por lo cual existen poco profesionales del area agrícola formado en el rubro caña de azúcar y consecuentemente ausencia de técnicos formados en el desarrollo de este cultivo; así mismo la zona en desarrollo o expansión carece de mano de obra especializada. Esta situación incide en rendimiento por debajo de 80 Tm/Ha lo cual se refleja en menor contribución del estado a la producción de azúcar y derivados la existencia de dos centrales en portuguesa cercano al estado y la construcción del central en el municipio Ricaurte de estado Cojedes hace inaplazable acciones que garantice aumento de la superficie sembrada y la productividad del a caña lo cual asegure un eficiente desarrollo de esta industria. Esto es factible de</p>	<p>lograr con acciones crediticias unidas al a formación de talento de caña tanto profesionales productores y trabajadores del sector. En la primera etapa se realizo un diagnostico y se alcanzaron metas a través de 2 cursos, un diplomado, una especialidad de educación no formal a agrotécnicos y productores. En el proyecto vigente 2008 se cumplirán objetivos y metas con otros grupos de profesionales, estudiantes y productores, así como la incorporación de trabajadores para obtener mano de obra especializada. Para ello se realizará un diagnóstico de necesidades, se establecerá una parcela demostrativa, se realizaran, cursos, talleres, charlas y días de campo con el fin de formar a los estudiantes, técnicos, productores y obreros especializado en técnicas avanzadas de producción de caña de azúcar. Objetivo del proyecto: Implementar alternativas tecnológicas, con bajo impacto al ambiente las</p>	<p>cuales sean transferidas a productores profesionales técnicos y trabajadores de campo en el rubro caña de azúcar. Preparar los recursos humanos necesario para el desarrollo de 60.000 Has. DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO) Duración: Un año y once meses.</p>
--	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 808.854, 60



EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS DE LADERAS EN CULTIVOS TRADICIONALES. FASE II.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Los agricultores ubicados en las cuencas altas de los ríos, se enfrentan a una situación problemática, caracterizada por una fuerte erosión edáfica, producto de una alta pluviosidad y manejo inadecuado de suelos con fuertes pendientes. Lo que ocasiona un gran deterioro de los recursos naturales, intervención de los causes, destrucción de la vegetación y pérdida de la capa superficial. En la primera fase (preliminar) de éste proyecto se estableció una parcela con yuca y dos barreras de vetiver en la mitad de la misma con estacas de madera distribuidas en todo el terreno. En esta fase, se validó el método de medir erosión por estacas y se determinó una eficiencia del vetiver en sus primeros seis meses de establecido (35%). En la segunda fase se evaluarán dos parcelas piloto con barreras vivas de vetiver y piña y con

estacas metálicas para medir pérdida de suelos. Se evaluará la eficiencia de las barreras como el efecto del abonado orgánico-mineral..

- Objetivos del proyecto:**
- 1.-Evaluar técnicas de conservación de suelos de laderas en cultivos tradicionales utilizando barreras de vetiver (Vetiveria zizanioides) y piña (Ananás comosus).
 - 2.- Capacitar agricultores y estudiantes en el uso de barreras vivas y abono integrado (orgánico-mineral).
 - 3.- Establecer parcelas pilotos con barreras vivas de vetiver y piñas en el cultivo de yuca.
 - 4.-Incorporar en el manejo de las parcelas pilotos la fertilización integrada orgánico-mineral.
 - 5.-Evaluar la eficiencia de las barreras vivas.
 - 6.-Determinar el efecto de la fertilización integrada en el rendimiento de la yuca de las parcelas pilotos.
 - 7.-Difundir los resultados obtenidos de las técnicas de conservación de suelos estudiadas y evaluadas en este trabajo de investigación.

DEPENDENCIA

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)
Duración:
Dos años y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.312.104, 20



CPL08 - EDIAGRO - 11

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.d**

SALUBRIDAD COMUNITARIA A TRAVÉS DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR EL SISTEMA DE ECOLETRINAS EN ZANJA DE LIRA, MUNICIPIO GIRARDOT, ESTADO COJEDES.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Los asentamientos humanos ubicados en las riberas de los ríos llaneros del municipio Girardot, como es el caso de Zanja de Lira, presentan una alta carencia en cuanto a los servicios básicos (agua potable, eliminación de excretas y manejo de desechos sólidos, entre otros). Realizando sus necesidades fisiológicas en el medio ambiente cercano, al aire libre trayendo como consecuencias problemas de salubridad a la comunidad, los cuales se han detectado con la realización de análisis coprológicos (con apoyo del MSDS) a 91 personas, reflejando que el 73,6% presenta formas parasitarias en su organismo. De esta muestra el 72,5% presenta una sola forma parasitaria, en tanto que el 23% tiene dos formas parasitarias, y el 4,4% tres formas parasitarias en su organismo.

Breve descripción del proyecto

Este proyecto plantea una iniciativa de carácter integral donde se promueve el cuidado del medio ambiente, el mejoramiento de la salud, la organización y participación ciudadana a través de la construcción de lo que hemos denominado letrinas ecológicas o Ecoletrinas, con un diseño constructivo amigable con el ambiente, destacándose un sistema de separación de orina y excrementos donde estas últimas serán tratadas con cenizas, para evitar contaminación por olores y vectores; luego de una debida formación a los pobladores mediante cursos, talleres y charlas.

Objetivos del proyecto:
 1.-Mejorar la salubridad comunitaria a través de la implementación de un sistema de manejo de excretas que funcione eficientemente, contribuyendo a mejorar los niveles de salubridad humana y saneamiento ambiental, integrando en ello la participación activa de la comunidad.

2.-Realizar actividades de promoción y concienciación a través de talleres y charlas dirigidas a los pobladores de la comunidad, explicando los beneficios de las ecoletrinas.

3.- Conformar, organizar y formar equipos de trabajadores de la comunidad para la construcción de 52 ecoletrinas.

4.- Realizar análisis coprológico al menos a 150 habitantes de la comunidad, para posterior evaluación de las ecoletrinas. Divulgar los resultados obtenidos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO)

Duración:

Un año y once meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 546.904, 21



CPL08-EDIAGRO-12

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a y 8.c**

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO BOVINO PARA LA CONFORMACIÓN DE REBAÑOS DE DOBLE PROPÓSITO. SEGUNDA FASE.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La producción de leche es prioritaria para el país ya que dependemos de la importación porque todavía no hemos sido eficientes para producirla con nuestros rebaños. La importación de animales de alta genética ha fracasado por falta de adaptabilidad de éstos a nuestras condiciones agroclimáticas y de alimentación. Dentro de las alternativas que tenemos para resolverlo la más viable es el mestizaje de nuestros rebaños para lograr un animal adaptado a nuestras condiciones climáticas y de alimentación. Los pequeños y medianos productores tienen limitaciones para acceder a las tecnologías que les permitan mestizar sus rebaños para mejorar sus niveles de producción tales como inseminación, transferencia de embriones y producción y utilización de forrajes. Los rebaños existentes</p>	<p>tienen niveles de producción bajos pero mediante el mestizaje con razas lecheras y controles reproductivos y alimenticios se puede lograr un sustancial incremento. Este proyecto se inicio hace cuatro años y en este momento se encuentra en su segunda etapa con animales mestizos en segunda generación y para el próximo año se iniciara la tercera etapa para culminar con la producción de animales mestizos adaptados a las condiciones agro climáticas de la región. En el mismo orden de ideas, este año se comenzó la capacitación y asistencia técnica a los pequeños y medianos productores del Estado Cojedes. Objetivo general: Desarrollar un programa de Mejoramiento Genético, Sanitario y Nutricional para la formación de rebaños doble propósito a ser utilizados por pequeños y medianos productores de los Llanos Altos mediante la utilización de las razas Senepol, Gyr, Pardo Suizo y Cebú. En la primera fase del proyecto se lograron ocho</p>	<p>(8) animales F1 Senepol-Cebú y ya fueron inseminados con la raza Gyr. Objetivos específicos: 1.- Inseminar treinta (30) vacas cebú por año. Inseminar las F1. 2.- Mantener registro de comportamiento reproductivo, sanitario y nutricional de los animales inseminados y de sus crías. 3.- Apoyar a los pequeños y medianos productores de los Llanos Altos mediante charlas técnicas, cursos y asesoramiento tecnológico para copiar el proyecto a sus unidades de producción. 4.- Elaborar un banco de datos sobre la producción del rebaño una vez obtenidos los F1 y F2. 5.- Realizar ensayos con las técnicas de transferencia de embriones y crear un banco de semen para acelerar el proceso. 6.- Complementar la alimentación de los animales mediante la utilización de leguminosas y árboles forrajeros además de la elaboración de bloques multinutricionales para complementar la época de sequía.</p>	<p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO) Duración: Tres años y diez meses</p>
---	--	--	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.509.836, 44

MEJORAR LOS SISTEMAS PRODUCCIÓN PISCÍCOLA DE CACHAMA Y BAGRE EN EL MUNICIPIO GIRARDOT DEL ESTADO COJEDES. SEGUNDA FASE.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La sobre explotación de recursos pesqueros de los ríos Cojedeños; aunada a la carencia de una cultura para la producción de peces en cautiverio (lagunas artificiales) de forma intensiva; y la limita producción de alevines de calidad para dichos cultivos, lo que se traduce en un bajo suministro de proteína animal a la población de escasos recursos. La Primera Fase estuvo a su vez dividida en dos etapas; la primera dirigida a incrementar el engorde de Cachama en Lagunas de Producción Piscícola. La segunda etapa: Se orientó a la transferencia de Tecnología, así mismo se organizaron a los campesinos y pequeños productores asociados en Cooperativas para apoyar los planes gubernamentales en desarrollo en esta región.

Objetivos del proyecto.

Mejorar los sistemas Producción Piscícola de Cachama y Bagre en el Municipio Girardot del Estado Cojedes

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigación Agropecuaria (EDIAGRO). Estación de Piscicultura.

Duración:

Dos años y diez meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.596.876, 25



CPL08-EDIAGRO-14

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8 B, 8 D y 8 H**

DESARROLLO DEL CENTRO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y LA DOCENCIA; UNIDAD PRODUCTIVA "LA LEONA". SEGUNDA FASE.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

Debido a la falta de unidades de producción experimentales, los estudiantes de los niveles Básica, Diversificada y Superior no están siendo preparados adecuadamente en tecnología pecuaria. De igual forma se necesitan centros pilotos aptos para llevar a cabo proyectos de investigación en beneficio de productores y estudiantes. El proyecto de Desarrollo del Centro de Apoyo a la Investigación y la Docencia, reúne los requisitos para realizar tales actividades, es decir, preparación del recurso humano para el campo agropecuario y apoyo a la investigación y la enseñanza ya que está dirigido a estudiantes y productores del Estado. El proyecto contempla la creación de los espacios aptos para impartir la formación a estudiantes mediante charlas y talleres como también cursos a los productores

donde se puedan ejecutar las diferentes prácticas de Inseminación Artificial, manejo sanitario, alimentación animal, entre otros; y a la vez brindar apoyo a las actividades de investigación dirigidas al mejoramiento genético, y manejo de la ganadería bovina así como a las actividades de conservación de la biodiversidad. Se debe destacar que se ha ejecutado una primera fase donde entre los principales logros se encuentran: Inicio de las mejoras de la infraestructura para el apoyo docente y la investigación, el establecimiento de modelos alternativos de alimentación animal (banco de proteínas) y apoyo al proyecto de mejoramiento genético de la ganadería de doble propósito.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:
Consolidar un centro piloto para la ejecución de actividades de investigación y preparación del recurso humano para el campo agropecuario.

Objetivos específicos:
A) Mejorar los espacios necesarios para la forma-

ción de los estudiantes, apto para desarrollar las charlas, talleres y cursos relativos al proyecto.
B) Mejorar y construir cercas, para el control del rebaño.
C) Consolidar bancos de proteínas y elaborar bloques multinutricionales, para el complemento alimenticio del ganado en época de sequía.
D) Acondicionar los corrales de trabajo, para garantizar la seguridad del personal.
E) Aplicar el plan sanitario al rebaño.
F) Coordinar las actividades académicas de los estudiantes con las labores de la unidad de producción.
G) Apoyar las actividades de investigación en mejoramiento genético y manejo de la producción bovina.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Estación de Investigación Agropecuaria (EDIAGRO).
Duración:
Dos años y diez meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.542.812, 98



CPL08-EDIAGRO-15

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO (4.e.), (8.d), (8.h), (9.i)

CREACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO DE PRODUCCIONES AUDIOVISUALES PARA EL ÁREA AGROPECUARIA DE FUNDACIÓN LA SALLE.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Los proyectos de investigación realizados por instituciones como Fundación La Salle aportan datos y conocimientos técnicos fundamentales para el desarrollo de procesos productivos en el área agropecuaria a lo largo y ancho de nuestro país. La información generada a través de estos proyectos adquiere su mayor relevancia solo cuando el usuario final (productores agropecuarios) dispone de ella, la entiende y la incorpora a su proceso de producción. Precisamente, uno de los objetivos estratégicos de Fundación La Salle, a través de su Estación de Investigaciones Agropecuarias (EDIAGRO) es elevar el impacto de sus acciones de investigación y extensión en su entorno relevante. Para este fin, es absolutamente</p>	<p>necesario desarrollar y utilizar herramientas eficaces que faciliten las labores de extensión en las zonas de producción agropecuaria y que acentúen los logros de Fundación La Salle mediante campañas de divulgación. Es por eso que se propone la creación y el establecimiento de un centro de producciones audiovisuales para el área agropecuaria que sea administrado por EDIAGRO (CEPRAV-EDIAGRO), que esté al servicio de los objetivos de la institución y aún mas significativamente que ayude a impactar de manera positiva los procesos productivos de nuestros productores agropecuarios. Objetivos del proyecto: 1.- Disponer de la infraestructura y personal técnico necesario para generar producciones audiovisuales que permitan: 2.-Capacitar/Formar profesionales para prestar asistencia técnica en el área agropecuaria. 3.-Facilitar las labores de extensión dirigidas a los productores agropecuarios.</p>	<p>4.-Apoyar los programas de divulgación de todas las actividades que Fundación La Salle lleva a cabo a través de EDIAGRO.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Estación de Investigación Agropecuaria (EDIAGRO). Estación de Piscicultura . Duración: Dos años y diez meses.</p>
---	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.411.960



INVENTARIO NACIONAL DE FAUNA Y FLORA AÑO 2008: CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE COLECCIONES PATRIMONIO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA VENEZO- LANA Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN, DIFUSIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

Debido a su posición geográfica en el cinturón tropical, Venezuela alberga un extraordinario mosaico de ecosistemas suramericanos donde se dan cita los ámbitos caribeño, andino, llanero, amazónico y guayanés. En esta gran variedad de ambientes, se mantiene una altísima diversidad biológica, representada actualmente por unos 650 tipos de vegetación - con un estimado entre 15.000 y 21.000 plantas con flores-, algo más de 350 mamíferos, 1360 aves, 320 anfibios y cerca de 350 reptiles y unas 1200 especies de peces dulceacuicolas. Estas cifras nos ubican entre los 10 países de mayor biodiversidad mundial y somos considerados entre los territorios megadiversos del planeta. A pesar del conocimiento recopilado durante décadas, apenas estamos empezando a conocer nuestra riqueza natural y año tras año, estos números aumentan como resultado de exhaustivos inventarios de fauna y flora en el territorio nacional y estudios taxonómicos, sistemáticos y ecológicos. Los museos de historia natural y herbarios son fundamentales

en el resguardo, mantenimiento y conservación de este patrimonio nacional, generando constantemente conocimiento en el marco de diversas actividades académicas, de investigación y acciones comunitarias que se desprenden del estudio de dichas muestras biológicas. La importancia de estos centros está claramente plasmada en varias de las líneas de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica, las cuales señalan como prioritario el incremento del conocimiento sobre la biodiversidad de nuestro país de cara a su uso sustentable y el fortalecimiento de las instituciones dedicadas a conservarla. El Museo de Historia Natural La Salle constituye uno de los centros más importantes del país - tanto en números de registros como la representatividad geográfica y taxonómica - albergando actualmente muestras representativas de cerca del 75% de la biodiversidad animal de Venezuela, conservada y mantenida durante sus 60 años de historia. Estos registros, así como la información asociada a cada uno de ellos se encuentra automatizada en un sistema pionero de Información Biológica de libre acceso al público en

general, único en el país, que requiere de actualización y normalización constante y que pretende consolidarse como un espacio común con otros museos biológicos nacionales para ofrecer al público en general el conocimiento sobre nuestro patrimonio natural. Adicionalmente el MHNLS es visitado o sus colecciones son consultadas por investigadores, académicos, estudiantes de diferentes niveles, instituciones públicas y privadas, y público en general, interesados en la diversidad biológica venezolana, su conservación, uso sustentable y difusión del conocimiento científico y saberes populares, así como comunidades organizadas que requieren asesoramiento técnico para desarrollar gestiones sustentables de acuerdo a sus realidades locales.

Objetivo general:

Incremento, conservación y mantenimiento de las colecciones de la fauna y flora del país contenidas en el Museo de Historia Natural La Salle y actualización constante de su Sistema de Información Biológica, con la finalidad de proteger nuestro patrimonio natural y colaborar en las actividades científicas, divulgativas, educativas y cultu-

rales como base para la construcción de un modelo de desarrollo ambientalmente sustentable para el país.

Objetivos específicos:

- 1.- Mantenimiento y conservación de seis (6) colecciones zoológicas - moluscos y crustáceos, peces marinos, dulceacuicolas y estuarinos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos - y un herbario.
- 2.- Mantenimiento y actualización de un (1) sistema de información biológica de los registros del MHNLS, de libre acceso para actividades académicas, científicas y público en general.
- 3.- Apoyo a la formación de recursos humanos capacitado para el estudio de la biodiversidad (taxonomía, sistemática, biogeografía, ecología, biología) y su conservación y actividades de mantenimiento y uso de colecciones zoológicas y botánicas.

DEPENDENCIA

RESPONSABLE

DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 725.273, 74



DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL PAÍS: EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA REVISTA MEMORIA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La revista Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales es un órgano de difusión científica gratuita semestral, que desde sus inicios (1940) hasta la fecha, ha publicado un total de 166 números que contienen 1053 artículos, lo que demuestra un esfuerzo de más de 60 años de aporte a la investigación en Venezuela y el mundo. Publica trabajos y ensayos de botánica, zoología, ecología, biogeografía, oceanografía, limnología, acuicultura, pesquerías, conservación, manejo y desarrollo sustentable de recursos naturales. Dentro de este abanico de temas se privilegia aquellos que están dirigidos a analizar y buscar soluciones a problemas prioritarios para el país. Se orienta a propiciar la visibilidad de la investigación, a nivel nacional e internacional, con énfasis en los trabajos realizados en Venezuela. En este sentido la revista permite la publicación tanto

de centros e investigadores con una trayectoria consolidada, como investigadores noveles y profesionales que se incorporan a la labor científica nacional, que difícilmente tendrían cabida en órganos de difusión internacionales. Así, Memoria cumple una labor formativa y divulgativa dando oportunidad a nuestros investigadores.

Actualmente, pertenece al registro FONACIT N° Reg-1999700107 y es considerada una publicación tipo "A" por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI; Programa de Promoción del Investigador), al obtener 86,73 puntos en la Evaluación de Mérito 2007 del FONACIT, lo que la ubica en el segundo lugar de las revistas del área Ambiente y Biología. Se distribuye regularmente en 42 bibliotecas de Venezuela y en 425 bibliotecas de 42 países y a partir del año 2007 estará disponible en versión electrónica, a través de la plataforma SciELO, lo que garantizará un mayor acceso a todos los usuarios tanto en Venezuela como en el resto del mundo.

La difusión del conocimiento científico constituye una

herramienta de gran utilidad para el entendimiento y solución de problemas prioritarios para el país. Sin embargo, la publicación de los trabajos de investigación generados en Venezuela, encuentran cada vez menos oportunidades para su proyección, en función de la carencia de revistas científicas nacionales especializadas. Esto ha generado que la mayoría de los investigadores venezolanos publiquen sus resultados de investigación en revistas internacionales, algunas de ellas en idiomas diferentes al castellano, de difícil acceso, y que no consideran prioritario dada su política editorial, la publicación de trabajos de índole nacional o regional. Adicionalmente, muchas de estas revistas obligan a los autores a cubrir los costos de publicación de sus trabajos, los cuales son altísimos. Por todo esto, Memoria está en consonancia con los lineamientos del Ministerio de ciencia y Tecnología, que busca promover mecanismos de divulgación, difusión e intercambio de los resultados de

investigación y desarrollo y de innovación tecnológica generados en el país.

Objetivo general:

Producción, distribución y divulgación de dos (2) números de la revista Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, orientados al respaldo de la difusión científica y visibilidad de la investigación científica venezolana a nivel nacional e internacional.

Objetivos específicos:

- 1.- Edición de contenidos de los números 169 y 179 de la revista Memoria de la Fundación La Salle.
- 2.- Diagramación y publicación de 1.000 ejemplares de cada número (169 y 170) de la revista Memoria.
- 3.- Distribución y divulgación de las actividades de la revista para lograr la captación de nuevos suscriptores y/o canjes, para consolidarse como un órgano de difusión científico estable y con alto nivel científico tanto nacional como internacionalmente

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)

Duración:

Un año.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 306.835, 08



CPL08 - MHNLS - 03

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a y 8.c**

DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE VENEZUELA. AÑO 2008.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Venezuela es reconocida entre los 10 países de mayor diversidad biológica del planeta. El conocimiento sobre nuestra riqueza de fauna y flora es el resultado de décadas de inventarios zoológicos y botánicos, y sus consecuentes estudios taxonómicos, sistemáticos, ecológicos, biogeográficos y sobre el estado de conservación de las especies y ecosistemas, entre otros. Esta labor requiere de la contribución y dedicación de científicos y académicos, además de estudiantes, técnicos de campo y laboratorio, que sostenidamente desarrollan diversos proyectos y estudios en todo el territorio nacional. A pesar de este importante incremento en el conocimiento sobre nuestra diversidad biológica, constantemente las cifras sobre la riqueza de invertebrados, verte-

brados y flora aumentan como resultado de las exploraciones en áreas desconocidas de la geografía venezolana y/o novedosos estudios que intentan clarificar la identidad y sistemática de los diferentes grupos zoológicos y botánicos. La divulgación de este conocimiento, tanto a nivel científico como al público en general, es una pieza clave e imprescindible para la valoración de la diversidad biológica, reconociéndose así su valor real y potencial. Según reza en nuestra Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica (MARN 2001): "Divulgar el conocimiento y el valor de la diversidad biológica existente en el país es el primer paso que se debe dar para que la sociedad tenga plena conciencia de su importancia, y que permita su conservación y utilización sustentable".

Objetivo general:
El objetivo general de este proyecto es la divulgación a diferente nivel formativo (científico, técnico y educativo) y mediante variados mecanismos (escrito, radial, audiovisual, internet), de los conocimientos sobre la biodiversidad venezolana.

Objetivos específicos:

- 1.-Elaboración y publicación de 24 trabajos científicos relativos a la biodiversidad de Venezuela.
- 2.-Elaboración de folletos de divulgación masiva sobre temas prioritarios en el ámbito de la diversidad biológica de Venezuela - Biodiversidad Venezolana, Tortugas dulceacuícolas y su conservación y Crisis mundial de los Anfibios: caso Venezuela.
- 3-Mantenimiento y actualización de una página WEB sobre la diversidad biológica del país con base a los registros del MHNLS.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)

Duración:

Un año.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 368.197, 86



ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN: VERTEBRADOS INTRODUCIDOS EN VENEZUELA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La información de especies introducidas de la que se dispone en el país es escasa y dispersa. Esta información es indispensable para su monitoreo y seguimiento, y para implementar planes dirigidos a su control y conservación de la diversidad biológica. La escasez de registros confiables de localidades con presencia de poblaciones ecológicamente viables de estas especies, amerita la realización de un rápido diagnóstico para la actualización del estado del conocimiento sobre las especies invasoras y su distribución en Venezuela. Así mismo, identificar aquellas áreas naturales que potencialmente podrían ser susceptibles de estar

expuestas a la pérdida de diversidad biológica, bien sea porque en sus áreas de distribución las especies antes referidas coexisten en la actualidad con especies invasoras o porque ocupan hábitats que potencialmente podrían albergar poblaciones viables de especies invasoras presentes en otras localidades del país.

Objetivo general:
Identificar áreas prioritarias de conservación, utilizando como grupo de estudio, las especies de vertebrados introducidas en Venezuela.

Objetivos específicos:
1.- Identificación de las especies introducidas en Venezuela y la unificación de los criterios para la definición de los campos que conformarán la matriz general de información.
2.- Representación espacialmente explícita de la distribución geográfica conocida para los vertebrados introducidos en Venezuela.
3.- Identificación de los sitios de coincidencia geográfica de las especies de vertebrados introducidos y las de distribución restringida y/o amenazadas de extinción.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural
La Salle (MHNLS)

Duración:
Un año.

MONTO DEL PROYECTO BSF. 132.694, 71



EDICIÓN, PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL LIBRO: VERTEBRADOS DE VENEZUELA Y SUS COLECCIONES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Con el objetivo de consolidar estrategias para el uso sostenido de los recursos biológicos, la Organización de las Naciones Unidas (1992) suscribió el Convenio sobre Diversidad Biológica, el cual establece como objetivos generales la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y una participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, mediante la investigación sistemática de dichos recursos, la adecuada regulación para su acceso, el fomento de transferencias tecnológicas y un financiamiento acorde con las necesidades y capacidades de cada país. La consecución de tales objetivos solo puede ser lograda sobre la base de una Estrategia de Conservación de la Diversidad Biológica que se inserte de manera realista en los planes de desarrollo del país. Basándose en esto el</p>	<p>Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) desarrollo en el 2005 el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI), con un marco de acción de 25 años con la idea de construir una cultura científica-tecnológica que oriente sus potenciales y capacidades hacia la transformación de la sociedad venezolana, a partir de la configuración de valores y modelos de acción que la hagan pertinente, integral, de producción colectiva, comprometida con la inclusión y la vida del planeta. Los más recientes diagnósticos sobre el estado actual del conocimiento de la diversidad biológica en Venezuela, han puesto de manifiesto la gran debilidad de nuestro país para el manejo de la información sobre estos importantes recursos (Huber et al. 1998; Ríos et al. 1998; MARN, 2000 y Aguilera, M. et al. 2003). Los compendios mas resaltantes sobre los vertebrados de Venezuela a la fecha han sido el realizado por La Marca (1997), el cual presento los listados de especies para cada uno de estos</p>	<p>grupos y Aguilera, M. y col (2003) con la recopilación más reciente sobre el estado del conocimiento de la biodiversidad en Venezuela. Dichos trabajos han sido un aporte invaluable a la comprensión de estos grupos, sin embargo, mucha de su información ha perdido vigencia o no presentan un análisis exhaustivo en algunos temas importantes dentro del PNCTI, lo cual pensamos mejorar con la edición del libro: "Vertebrados de Venezuela y sus Colecciones". Objetivo general: Actualizar y difundir el conocimiento sobre la diversidad de vertebrados en Venezuela, su representación en colecciones nacionales y sus perspectivas, a través de la edición e impresión del libro: "Vertebrados de Venezuela y sus Colecciones". Objetivos específicos: 1.- Actualización de los listados de vertebrados de Venezuela. 2.- Analizar las prospecciones hechas para cada grupo, en todo el país por las colecciones nacionales.</p>	<p>3.- Definir las tendencias que han seguido las colecciones zoológicas durante los últimos 50 años. 4.- Diseñar un plan de acción para los nuevos estudios zoológicos en Venezuela. 5.- Analizar las ventajas y desventajas de la sistematización de la información en los museos y colecciones zoológicas, así como la alianza entre colecciones. 6.- Editar el manuscrito para su publicación. 7.- Publicitar el libro en reuniones y eventos científicos.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS) Duración: Un año.</p>
---	---	--	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 169.919, 36



SITUACION ACTUAL DE LAS POBLACIONES DE MANATI (*TRICHECHUS MANATUS*) EN EL TRAMO CENTRAL DEL BAJO ORINOCO: DISTRIBUCION Y CARACTERIZACION DE SU HABITAT.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El manatí (*Trichechus manatus*), es el único herbívoro totalmente acuático en la Cuenca del Orinoco. Este mamífero acuático es completamente inofensivo, sus principales amenazas son de origen humano primordialmente por la cacería, la degradación del hábitat y las interacciones negativas con botes y redes de pesca. Debido a ello y a su baja tasa reproductiva esta especie se ha visto amenazada por mucho tiempo. En Venezuela, el manatí ha sido objeto de pocos estudios, debido a diversos factores principalmente: la turbidez de nuestros ríos, la logística para observaciones y los costos operacionales, aunado a esto las bajas densidades poblacionales. Para las poblaciones del tramo central del bajo Orinoco, la información existente es escasa y dispersa, por ello, se requiere concen-

trar esfuerzos para realizar estudios de abundancia y uso de hábitat, a fin de evaluar su distribución y hábitat potenciales en toda la cuenca del Orinoco, y establecer los lineamientos para su conservación

Objetivo general:

Evaluar y divulgar la situación actual de las poblaciones del manatí (*Trichechus manatus*) en el tramo central del bajo Orinoco, en relación a su distribución geográfica y estacional, al uso del hábitat y a las amenazas a las cuales se ve sometidas en la región.

Objetivos específicos:

- 1.- Aportar información sobre la distribución geográfica y estacional del manatí en el tramo central del bajo Orinoco.
- 2.- Evaluar el tamaño relativo de las poblaciones de manatí en el área de estudio y su fluctuación en diferentes épocas hidro-climáticas.
- 3.- Generar información sobre el uso de hábitat del manatí
- 4.- Caracterización de los comederos durante diferentes épocas hidro-climáticas.

5.- Determinar los hábitats potenciales del manatí en el área de estudio

6.- Identificar el uso y las amenazas a las que está siendo sometida la especie en el área de estudio.

7.- Dar a conocer a la comunidad científica y regional los resultados obtenidos en el estudio.

8.- Preparar material divulgativo de apoyo para informar al público en general sobre la distribución y estado de conservación de las poblaciones de manatí en el tramo central del Bajo Orinoco.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)

Duración:

Dos años.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 262.308, 30



CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD DE AVES Y MICRO-MAMÍFEROS DEL BOSQUE TROPÓFILO DE LA CUENCA MEDIA DEL RÍO EL TOCUYO, ESTADO FALCÓN, VENEZUELA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La cuenca del río Tocuyo es una de las más grandes del occidente del país y presenta una variación importante en el paisaje, asociada principalmente a la intervención humana. La larga historia de intervención antrópica en la cuenca, la cual ha sido extensa geográficamente y constante en el tiempo, ha ocasionado la pérdida de ecosistemas naturales incidiendo negativamente en la diversidad y composición de las comunidades animales. A pesar de ello aun persisten reductos de los bosques originales que bajo un plan de manejo y conservación permitirían salvaguardar la riqueza de esta región del país. Según la Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica, varias cuencas de la región centro-occidental de la vertiente Caribe como las de Ároa, Tocuyo y Yaracuy, han sido consideradas prioritarias de

estudio y conservación, puesto que persisten bajo una avanzada intervención humana, la cual esta afectando negativamente la diversidad actualmente poco conocida. En este sentido resulta muy necesario y urgente adelantar acciones y generar información que pueda ser utilizada en la conservación de estos últimos espacios boscosos, difundiendo los resultados obtenidos, especialmente en el contexto regional, como una manera de crear conciencia a los habitantes e incorporando estos saberes en los planes sustentables de la región.

Objetivo general:
Caracterizar la comunidad de aves y micro-mamíferos asociados a los bosques tropófilos de la cuenca media del río Tocuyo, como apoyo a las actividades de conservación de la biodiversidad de esta región amenazada por la acelerada intervención humana.

Objetivos específicos:
1.- Generar una lista de especies de aves y micro-mamíferos presentes en los bosques tropófilos de

la cuenca media del río Tocuyo.
2.- Estimar la diversidad y abundancia de aves y micro-mamíferos asociados a los bosques tropófilos durante diferentes períodos climáticos.
3.- Analizar aspectos relacionados con la distribución espacial y temporal, los gremios tróficos y estado de conservación de las comunidades de micro-mamíferos existentes en el bosque tropófilo de la cuenca media del río Tocuyo.
4.- Difundir los resultados obtenidos en el estudio para el desarrollo de planes de manejo y conservación de los bosques tropófilos de la cuenca media del río Tocuyo.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO
Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)
Duración:
Un año y tres meses.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 137.753, 09



C P L 0 8 - M H N L S - 0 8

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a**

MANEJO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS CONTINENTALES EN LAS CUENCAS BAJAS DE LOS RÍOS CAURA Y VENTUARI: LINEAMIENTOS DE MANEJO ECOLÓGICO Y ECONÓMICO SUSTENTABLE, PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS COMUNIDADES LOCALES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La predación de todas las especies de Quelonios en Sur América y en particular en Venezuela esta ampliamente documentada, y que han colocado a especies como la tortuga Arrau (Podocnemis expansa) en peligro de extinción. Es importante acotar que estudios realizados con la especie de tortuga Terecay por Escalona (1995) en el río Nichare afluentes del río Caura, encontró que de 351 nidos evaluados el 84.9% fueron depredados por el hombre, esto pone en evidencia que la especie en cuestión esta sometida a una fuerte presión depredadora tanto de sus nidos como de individuos vivos en la región del Caura (Escalona y Loiseau 2003). En el RAP Orinoco Ventuari (2006) se determino en la confluencia Orinoco-Ventuari y sus áreas de influencia una alta extracción de tortugas cabeza de amazonas (Peltocephalus dumerilianus)), Chipiro, (Podocnemis erythrocephala) terecay (Podocnemis unifilis),</p>	<p>y Arrau (Podocnemis expansa) tanto de adultos como de sus huevos para consumo de subsistencia y comercio a las zonas mineras del Yapacana En un artículo publicado por Iñigo Narbaiza, Omar Hernández y colaboradores, FUDECI sobre la situación de la tortuga arrau (Podocnemis expansa) en la Reserva de Biosfera del Alto Casiquiare, señalan que de 93 playas estudiadas, 70 presentaban nidos para un total de 435 nidos de los cuales todos excepto dos habían sido saqueados por los lugareños. Si a estos antecedentes le sumamos que el porcentaje de depredación natural en nidadas, tortuguillos, mortalidad y morbilidad de las especies de reptiles es muy alto (POLISAR J. 1995), nos encontramos que definitivamente las especies de tortugas continentales de estas dos regiones están sometidas a una presión antrópica que las llevaría a una situación muy critica en corto tiempo y que por ende la disponibilidad de este recurso como un elemento de la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas y criollas de estas</p>	<p>regiones se vería comprometida, por ello se requiere de dirigir acciones hacia la realización de estudios sobre el uso y estatus poblacional de estas especies, con el fin de establecer lineamientos de manejo ecológico y económico sustentables. Objetivo general: Establecer lineamientos para el manejo y uso ecológico económicamente sustentable de las tortugas fluviales de la confluencia alto Orinoco-Ventuari y bajo Caura por las comunidades locales Objetivos específicos: 1.- Determinar la condición socioeconómica y perfil ocupacional de los habitantes de las comunidades de la confluencia alto Orinoco-Ventuari, con miras a identificar posibles relaciones con las actividades de cacería, así como posibles cadenas de comercialización.</p>	<p>2.- Determinar cuales especies de quelonios están siendo sometidas a presión de cacería y con qué fin, e identificar otras amenazas actuales y potenciales sobre sus poblaciones. 3.- Determinar la riqueza y abundancia relativa de los quelonios presentes en el área de estudio. 4.- Continuar las actividades de zocria dentro del programa de conservación y manejo de quelonios en el bajo río Caura. 5.- Diseñar y establecer un zocriadero con fines de conservación y uso sustentable ex situ para aquellas especies objeto de aprovechamiento en Puerto Ayacucho Campus Fundación La Salle 7.- Diseñar un programa de manejo y monitoreo de las poblaciones de quelonios de la confluencia alto Orinoco-Ventuari que implique participación comunitaria</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS) Duración: Un año y seis meses</p>
---	---	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 261.175, 39



INVENTARIO DE LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES DE LA VERTIENTE VENEZOLANA DE LA SIERRA DE PERIJÁ, ESTADO ZULIA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La Sierra de Perijá ofrece grandes potenciales para estudios taxonómicos en términos de hallazgos de nuevas especies para la ciencia y de nuevos registros para el país y para la región, no obstante, a la fecha esta serranía continua siendo una de las menos prospectadas del país, en especial desde el punto de vista herpetofaunístico. Esto se refleja en grandes vacíos de información sobre los anfibios y reptiles de la región, tanto en las colecciones biológicas nacionales como en la literatura. Recientes expediciones desarrolladas en el último bienio por personal del Museo de Historia Natural La Salle y La Universidad del Zulia, a varias localidades piemontanas y montañas de Perijá, se han traducido en el hallazgo de nuevas especies de anfibios y reptiles para la ciencia, y de varios nuevos registros para el país; resultados más contundentes que la sumatoria de los obtenidos de la región en todos los estudios previos sobre su herpetofauna. El desarrollo de inventarios de anfibios y reptiles de Perijá se hace perentorio, no sólo

por el gran vacío de información y la más que notable potencialidad de nuevos hallazgos, sino también por la creciente amenaza de desaparición de muchas de las especies locales (en especial de anfibios) debido a la pérdida de hábitat, atribuible a la creciente actividad agrícola en las tierras altas y medias para el cultivo de malanga y otros rubros, y a las actividades de ganadería y explotación de carbón a cielo abierto en el piedemonte. Cabe destacar que, aun cuando la Sierra de Perijá cuenta con la figura del Parque Nacional Perijá, para la protección integral de 295.288 ha de su superficie, es un hecho que esta ABRAE ha sido poco efectiva en su resguardo, y que por tanto el parque está sufriendo similar impacto que las áreas vecinas no amparadas por la legislación ambiental. De hecho, ya en el Primer Informe de País para la Conservación sobre Diversidad Biológica (MARN 2000) se menciona textualmente que "la flora de los páramos de la sierra de Perijá aunque protegida en un parque nacional, está sufriendo fuerte intervención humana, especialmente en sus fajas más bajas y más altas". Lógicamente esta intervención humana

también está impactando a la herpetofauna de la zona tanto de manera directa como indirecta. Adicionalmente, dos especies de lagartos y una serpiente, todas endémicas de Perijá, han sido listadas en la nueva edición del Libro Rojo de Fauna Venezolana bajo la categoría "Vulnerable", tanto por lo restringido de sus hábitat como por la pérdida de estos debido a la actividad agrícola. Con base en todo lo expuesto anteriormente, y en atención a la urgente necesidad de mejorar el conocimiento sobre el inventario de herpetofauna de la región, se pretende con esta propuesta dar inicio a una primera fase de prospección de este desconocido e interesante sistema montañoso. Los resultados obtenidos permitirán mejorar el conocimiento taxonómico de la herpetofauna de la región y contribuir a su definición desde el punto de vista biogeográfico, resaltando su carácter único en cuanto a su diversidad biológica. Además contribuirán a sentar bases que permitan definir futuras propuestas de

conservación de la sierra de Perijá e incorporar estos resultados en los modelos de desarrollo ambientalmente sustentable para el país.

Objetivo general:

Incrementar el conocimiento de la herpetofauna de la vertiente venezolana de la sierra de Perijá, con la finalidad de conservar nuestra diversidad biológica e integrarla a los modelos de desarrollo ambientalmente sustentable para el país.

Objetivos específicos:

- 1.- Desarrollar un inventario de la especies de anfibios y reptiles de la vertiente venezolana de la sierra de Perijá.
- 2.- Identificar las amenazas actuales y potenciales sobre la herpetofauna, además de los ecosistemas de la vertiente venezolana de la sierra de Perijá.
- 3.- Divulgar los resultados de este estudio a través de diferentes mecanismos, para colaborar en las actividades de manejo y conservación de recursos y áreas naturales en la región fronteriza de la sierra de Perijá.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS)

Duración:

Un año.

MONTO DEL PROYECTO BsF. 66.021, 82



EVALUACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL DE LOS HUMEDALES REMANENTES EN ÁREAS DE USO GANADERO EN LA CUENCA DEL RÍO TOCUYO.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Las Cuencas de la Costas Occidentales entre ellas la del río Tocuyo han sido fuertemente intervenidas por desarrollos ganaderos por lo que solo quedan relictos de los bosques previamente existentes. En los extensos pastizales hoy existentes, se encuentran comunidades de humedales que no han sido inventariados en los documentos oficiales, algunos de los cuales con un fuerte componente arbóreo (Chaguaramos o maporas) que se encuentran en peligro por el uso del fuego entre otros factores. Estas comunidades de humedales son de gran importancia para el mantenimiento de la biodiversidad ya que aún poseen muchas especies que además son de uso por poblaciones locales como fuente de alimentos y medicinas además de constituirse en hábitat y refugio de especies animales amenazadas de

extinción. La extinción de las comunidades no solo eliminará las especies componentes sino también el conocimiento del uso que los habitantes locales hacen de ellas. El objetivo del proyecto es no solo conocer estos humedales en cuanto a su tipología y especies componentes sino además conocer la relación comunidad-ciudadano de forma de que los entes gestores del ambiente, lleven a cabo una adecuada conservación y manejo de sus recursos.

Objetivo general:

- 1.- Caracterizar por medio de una tipología adecuada (sistema cenagoso, sistema lagunar, pozo, etc.) los diferentes humedales del sector a estudiar.
- 2.- Realizar listados florísticos y apuntes de la estructura las comunidades de plantas acuáticas de los humedales, incluyendo las especies leñosas que acompañan a la vegetación herbácea. Se incluirán especies acompañantes en los bordes de los humedales.
- 3.- Caracterización simpli-

ficada de los sedimentos y tipos de agua, así como del sistema hidrológico que mantiene al ecosistema.

- 4.- Incremento del conocimiento etnobotánico. Listados de especies con sus respectivos usos con fines de alimentación, medicinales, explotación comercial.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Museo de Historia Natural La Salle-Fundación La Salle de Ciencias Naturales

Duración:

Un año y tres meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 103.254, 36



CPL08 - MHNLS - 11

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.a**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES Y AVIFAUNA ASOCIADA DEL SECTOR GRANO DE ORO, RÍO EL PALMAR, ESTADO ZULIA, COMO EJEMPLO DE LA INTERVENCIÓN DEL HOMBRE EN EL INCREMENTO DE LA BIODIVERSIDAD DE UNA REGIÓN.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La intervención antrópica sobre ambientes naturales ha sido ampliamente documentada en la literatura científica y es una observación común, de la causa de pérdida de diversidad biológica (plantas y animales) además de deterioro de la calidad del paisaje. Igualmente la desaparición, bien sea temporal o definitiva de especies de una región ha incidido en el empobrecimiento de los habitantes locales que tradicionalmente hacían uso de ellos a través de la recolección de materiales vegetales, frutos, fibras o animales por la recolección de huevos o la cacería. Son pocos los ejemplos del efecto contrario, es decir un incremento de biodiversidad por causa de una intervención antrópica. El Sector Grano de Oro, había sido transformado</p>	<p>en pastizales en las últimas décadas para la cría extensiva de ganado transformándolo en pastizales estacionales. Más recientemente se inició un proyecto de construcción de parcelas circunscritas por camellones que se inundan con miras a mejorar la disponibilidad de pastos frescos en ellas. Sin embargo las parcelas se vieron invadidas por plantas acuáticas compitiendo con las gramíneas sembradas y atrayendo otras muchas especies como aves acuáticas, por lo que la diversidad de especies comenzó a incrementarse. Esta situación es muy interesante puesto que representa una oportunidad poco común de monitorear el proceso sucesional hacia una comunidad (humedal) bien estructurada, al mismo tiempo que se desarrolla una explotación ganadera. Puesto que las observaciones y muestreos solo se realizaron de forma intensiva en 2004, durante el período de</p>	<p>lluvias, este proyecto pretende conocer cual ha sido la evolución de estos humedales luego de casi tres años, y como afecta la sequía o el manejo al que hayan sido sometidos las comunidades de plantas y aves. Objetivo general: Evaluar las variaciones estacionales (época de sequía) y permanentes de las comunidades de plantas y aves de los humedales artificiales que se encuentran en el sector Grano de Oro, del río El Palmar. Objetivos específicos: 1.- Obtener un listado de especies tanto de aves como de plantas presentes actualmente en los humedales muestreados en 2004. 2.- Analizar la cobertura de las especies de plantas en relación con los datos obtenidos en 2004.</p>	<p>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS) Duración: Tres meses</p>
--	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 12.725, 06



SERIE EDITORIAL SOBRE ETNIAS INDÍGENAS VENEZOLANAS, PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La dinámica demográfica y territorial de los pueblos indígenas en relación a las políticas gubernamentales destinadas a esos conglomerados, exige una actualización permanente de información y el conocimiento de los nuevos grupos emergentes así como sus particularidades culturales, grado de aculturación y necesidades tanto reales como sentidas

Objetivo general:

El objetivo general, ya enunciado, es superar las fallas de conocimiento sobre la dinámica demográfica, cultural, económica productiva, dependencia del mercado y grado de aculturación de los grupos indígenas objeto de este estudio y que serán seleccionados por consenso con los investigadores, por la disponibilidad de recursos y por la viabilidad de ejecución de los trabajos de campo. El conoci-

miento obtenido contribuirá a una mejor comprensión de la realidad de los pueblos aborígenes y como medio de apoyo a los organismos, misiones, consejos comunales y organizaciones indígenas en la implementación de políticas, planes educativos y proyectos económicos-productivos sustentables y de autogestión en el manejo de recursos. Las poblaciones beneficiadas serán las que podamos cubrir en el desarrollo de las investigaciones.

DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Instituto Caribe de Antropología y Sociología. (ICAS)

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 397.514,29



EVALUACIÓN DEL VALOR NUTRITIVO DE LA DIETA VEGETAL WARAO.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

La malnutrición entre los Warao. En la Parroquia Manuel Renaud, aproximadamente unos 5.000 Warao, se han habituado a alimentarse con productos que consiguen en las bodegas cercanas a sus comunidades, establecimientos estos que no ofrecen productos para una adecuada alimentación. La mayoría de estos indígenas consideran que ser civilizado conlleva a la compra de productos industrializados y que la dieta tradicional significa continuar siendo "indio". Aunque dispusieran de los recursos económicos suficientes para comprar sus alimentos, la situación de abastecimiento de productos de una dieta balanceada en las pocas bodegas presentes en la región es tal, que no se consigue lo que pudiera considerarse una dieta nutritiva adecuada. Básicamente, lo que estos establecimientos ofrecen son una dieta rica en carbohidratos: (pasta, harina) azúcar refinada, aceite, sal, enlatados de atún y refrescos,

productos estos que, inclusive, se venden al doble de su PVP. Por ende, los Warao hablan de "calmar el hambre" con estos productos pero, en consecuencia, muchos están mal nutridos, especialmente, la población infantil que presenta un alto porcentaje de malnutrición (43% desnutridos y 3% con sobrepeso). La nutrición de una población condiciona el desarrollo físico y mental, la actividad y el rendimiento e incluso la reproducción, así como también influye en la morbilidad y la mortalidad de la comunidad.

Objetivos del proyecto:

- 1.- Identificar la dieta vegetal tradicional.
- 2.- Determinar en qué épocas del año estos productos vegetales están disponibles para ser cosechados.
- 3.- Documentar la preparación y creencias asociadas con la elaboración y su consumo.
- 4.- Recoger un volumen suficiente de cada alimento que permita un análisis bromatológico.
- 5.- Determinar las cantidades necesarias de cada rubro para mantener la salud humana.
- 6.- Determinar la producción temporal de estos

alimentos y compararla con las necesidades biológicas del individuo.

7.- Determinar si la reincorporación de la dieta tradicional como base alimenticia del Warao aún sigue siendo viable, considerando la tasa de crecimiento de la población dentro de la parroquia.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Instituto Caribe de Antropología y Sociología (ICAS)

Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 656.067,44



CONFORMACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA ECOLÓGICO-CULTURAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS VENEZOLANOS (SIGEC-PIV)

PROBLEMA DEL PROYECTO

La actual política gubernamental de atención integral a los pueblos indígenas venezolanos hacen necesaria la urgente aplicación de tecnologías de información que faciliten y agilicen las labores de planificación y el desarrollo de proyectos o programas de desarrollo local, a partir de corpus de datos actualizados y de calidad.

Objetivo general:

Producir (diseñar y ejecutar) un sistema de información geográfico contentivo de datos etnográficos y ecológicos.

Objetivos específicos:

- 1.- Sintetizar y ordenar en campos de información comunes la información etnográfica y ecológica referida a los pueblos indígenas venezolanos, utilizando como estudio de caso inicial a la etnia pemón..
- 2.- Crear los registros necesarios para la futura incorporación (etapas ulteriores del proyecto) de los pueblos indígenas venezolanos no contem-

- plados en el presente proyecto.
- 3.- Adecuar la base cartográfica digital existente a los requerimientos del sistema de información geográfico planteado.
 - 4.- Favorecer la accesibilidad del sistema de información geográfico planteado a investigadores y otros usuarios externos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Instituto Caribe de Antropología y Sociología (ICAS)

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 386.737,65



CPL08-ICAS-04

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8.c y 8.d**

PRESERVACIÓN, AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LAS COLECCIONES DEL INSTITUTO CARIBE DE ANTROPOLOGÍA Y SOCIOLOGÍA ICAS.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

Dentro del ICAS se cuenta con unas colecciones que poseen altísimos valores histórico-estéticos y que por su significación particular forman parte de la identidad nacional, razón por la cual deben incluirse dentro de un programa permanente de conservación y difusión a lo largo del país.

Objetivo general:

Difundir, ampliar y preservar el patrimonio cultural albergado en las colecciones del ICAS.

Objetivos específicos:

- 1.- Crear una imagen institucional sólida del ICAS y de cada colección, para alcanzar así una amplia repercusión y extensión en la población nacional.
- 2.- Promover las esencias culturales presentes en cada objeto de las colecciones del ICAS, a través de exposiciones y muestras temáticas.
- 3.- Elaborar materiales y dispositivos museográficos sobre las colecciones, con fines divulga-

tivos de amplia repercusión entre los niños y jóvenes, principalmente.

- 4.- Crear papeles de trabajo destinados a la comunidad no especializada en el área de la antropología y la museografía.
- 5.- Crear artículos que sirvan de acicate a ciertas discusiones en el ámbito académico, sobre la temática y esencia del resguardo de colecciones, restauraciones de bienes cultural muebles, registros de piezas y la actividad museológica y museográfica en general.

DEPENDENCIA

RESPONSABLE

Instituto Caribe de Antropología y Sociología (ICAS)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 207.810,09



DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN EL CAMPO DE LA ANTROPOLOGÍA VENEZOLANA: ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA REVISTA ANTROPOLÓGICA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Se requiere favorecer la difusión del conocimiento científico en el área de la antropología venezolana y países fronterizos con quien se comparte población indígena, para lo cual son necesarias las revistas especializadas, entre otras herramientas.

Objetivo general:

El objetivo general es mantener la actividad editorial del ICAS consagrada a la publicación de la revista arbitrada semestral Antropológica, con 50 años de aparición ininterrumpida. Para ello se tienen como metas u objetivos específicos:
Publicar un volumen de Antropológica (números 105-106); Publicar un volumen de Antropológica (números 107-108); Aumentar el número de suscriptores y canjes.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Instituto Caribe de Antropología y Sociología (ICAS)

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BSF. 176.914, 57



CPL08-INFO-01

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **4.d**

ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE REDES DEL CAMPUS MARGARITA DE FLSCN PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRO DEL BENEFICIO SOCIAL.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

El Campus Margarita de FLSCN desarrolla actividades educativas y científicas asociadas fundamentalmente al ámbito marino-costero de su zona de ubicación, también a la oceanografía a la escala del mar territorial venezolano. Por medio de sus actividades promueve el estudio y aprovechamiento racional de los recursos marinos. Generando productos orientados a satisfacer, en parte, las necesidades de la población de la isla, así como de la comunidad científica nacional e internacional. El Optimo desarrollo de sus actividades requieren del uso de herramientas comuni-

cacionales para la interacción y transferencia de información con homólogos de otras universidades y centros de investigación, actualmente estas herramientas enfrentan serios problemas de congestión y baja calidad de servicio. Lo que se ha convertido en un requerimiento decisivo para optimizar la productividad, potenciar el desarrollo interno y reducir los costos operativos, es por ello, que este proyecto busca proporcionar una plataforma tecnológica segura, productiva y conectada, que se convierta en la base fundamental para habilitar los servicios de gestión, comunicación y colaboración. Y con ello establecer nuevos y mejores convenios y estrategias para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Objetivo del proyecto:

Optimizar el desarrollo de las actividades educativas y de Investigación que se llevan a cabo en el Campus Margarita de FLSCN, a través de la actualización de la

infraestructura tecnológica de redes que lo conforman, facilitando la generación y difusión del conocimiento de nuestros estudiantes e investigadores en beneficio del Desarrollo Nacional.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Departamento de Informática

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.755.074, 53



ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE REDES DEL CAMPUS BOCONO DE FLSCN PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRO DEL BENEFICIO SOCIAL.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El Campus Boconó de FLSCN ejecuta actividades de investigación y educación estrechamente vinculadas con la actividad agrícola y pecuaria de la región. Estableciendo vínculos con el entorno a fin de promover enlaces de la comunidad universitaria con los procesos de la región para fortalecer el desarrollo humano sustentable. El desarrollo de estas actividades requiere del uso de herramientas comunicacionales para la interacción y transferencia de información con homólogos de otras universidades y centros de investigación, los cuales deben enfrentar los problemas de congestión y baja calidad de servicios que presentan las herramientas de comunicación soportados en Internet. Este requerimiento se ha convertido en un aspecto vital para optimizar la productividad, potenciar el desarrollo interno

y reducir los costos operativos
Objetivo del proyecto:
 Optimizar el desarrollo de las actividades educativas y de Investigación que se llevan a cabo en el campus Bocono de FLSCN, a través de la actualización de la infraestructura tecnológica de redes que lo conforman, facilitando la generación y difusión del conocimiento de nuestros estudiantes e investigadores en beneficio del Desarrollo Nacional.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Departamento de Informática
Duración:
 Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.004.477, 64



CPL08-INFO-03

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **4.d**

ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE REDES DEL CAMPUS GUAYANA DE FLSCN PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRO DEL BENEFICIO SOCIAL.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

El Campus Guayana de FLSCN desarrollan actividades de educación, investigación y extensión-producción estrechamente vinculadas con las áreas: industrial, minera e hídrica de la zona. Realiza estudios en el área acuícola, logrando fortalecer los conocimientos de los recursos naturales de la región. Centrando su principal actividad de producción en el cultivo controlado de la especie cachama para ofrecer alternativas de alto valor protéico a las poblaciones de menos recursos. El Desarrollo de estas actividades depende del uso de herramientas comunicacionales para la interacción y transferencia de información con homólogos de otras universi-

dades y centros de investigación, actualmente estas herramientas enfrentan serios problemas de congestión y baja calidad de servicio. Lo que se ha convertido en un requerimiento decisivo para optimizar la productividad, potenciar el desarrollo interno y reducir los costos operativos, es por ello, que este proyecto busca proporcionar una plataforma tecnológica segura, productiva y conectada, que se convierta en la base fundamental para habilitar los servicios de gestión, comunicación y colaboración con ello establecer nuevos y mejores convenios y estrategias para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Objetivo del proyecto: Optimizar el desarrollo de las actividades educativas y de Investigación que se llevan a cabo en el Campus Guayana de FLSCN, a través de la actualización de la infraestructura tecnológica de redes que lo conforman, facilitando la

generación y difusión del conocimiento de nuestros estudiantes e investigadores en beneficio del Desarrollo Nacional.

DEPENDENCIA

RESPONSABLE

Departamento de Informática

Duración:

Once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.174.937, 14



ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE REDES DEL CAMPUS COJEDES DE FLSCN PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRO DEL BENEFICIO SOCIAL.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El Campus Cojedes de FLSCN, orienta su acción hacia la investigación y la educación técnica para lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos agropecuarios de la región. Fortalece por medio de sus actividades el conocimiento y aprovechamiento racional de los recursos de Flora y Fauna, así como el potencial hidráulico del estado. Promueve el desarrollo sustentable de las comunidades vecinas enseñándoles técnicas de cultivos, incentivando las raíces culturales propias de la zona. El Óptimo funcionamiento de estas actividades depende del uso de herramientas comunicacionales para la interacción y transferencia de información con homó-

logos de otras universidades y centros de investigación, actualmente estas herramientas enfrentan serios problemas de congestión y baja calidad de servicio. Lo que se ha convertido en un requerimiento decisivo para optimizar la productividad, potenciar el desarrollo interno y reducir los costos operativos, es por ello, que este proyecto busca proporcionar una plataforma tecnológica segura, productiva y conectada, que se convierta en la base fundamental para habilitar los servicios de gestión, comunicación y colaboración. Y con ello establecer nuevos y mejores convenios y estrategias para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social.

Objetivo del proyecto:
Optimizar el desarrollo de las actividades educativas y de Investigación que se llevan a cabo en el Campus Guayana de FLSCN, a través de la actualización de la infraestructura tecnológica de redes que lo conforman, facilitando la

generación y difusión del conocimiento de nuestros estudiantes e investigadores en beneficio del Desarrollo Nacional.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Departamento de Informática

Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.745.695, 27



C P L 0 8 - I N F O - 0 5

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **4.d**

ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE REDES DEL CAMPUS GUAYANA-SUB CAMPUS AMAZONAS DE FLSCN PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PRO DEL BENEFICIO SOCIAL.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO El Sub Campus Amazonas de FLSCN es un proyecto de sincronización con la población indígena y criolla del estado, dando respuesta a sus demandas de formación técnica, con el fin de permitirles una inserción laboral competitiva y calificada, que contribuye a superar la endémica dependencia del Amazonas venezolano con el centro del país. Este producirá investigación científica pura y aplicada acerca de las realidades culturales geográficas y naturales del Amazonas venezolano, para contribuir a la definición de modelos de desarrollo sustentable y ambientalmente concebidos para la región. El Desarrollo de estas actividades depende del uso de herramientas comunicacionales para la interacción y transferencia de información con homó-</p>	<p>logos de otras universidades y centros de investigación, actualmente estas herramientas enfrentan serios problemas de congestión y baja calidad de servicio. Lo que se ha convertido en un requerimiento decisivo para optimizar la productividad, potenciar el desarrollo interno y reducir los costos operativos, es por ello, que este proyecto busca proporcionar una plataforma tecnológica segura, productiva y conectada, que se convierta en la base fundamental para habilitar los servicios de gestión, comunicación y colaboración. Y con ello establecer nuevos y mejores convenios y estrategias para la producción y distribución del conocimiento en pro del beneficio social. Objetivo del proyecto: Optimizar el desarrollo de las actividades educativas y de Investigación que se llevan a cabo en el Sub-Campus Amazonas de FLSCN, a través de la actualización de la infraestructura tecnológica</p>	<p>de redes que lo conforman, facilitando la generación y difusión del conocimiento de nuestros estudiantes e investigadores en beneficio del Desarrollo Nacional.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Departamento de Informática</p> <p>Duración: Un año.</p>
---	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 895.156, 10



METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EL MARCO DE LA LEY ORGÁNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (LOCTI, 2005): ESTUDIO PILOTO A 45 PROYECTOS EN LAS ÁREAS CIENTÍFICO- EDUCATIVAS DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Fundación La Salle es una institución científico- educativa, con más de 50 años de actividad en Venezuela y cuya labor está enfocada a los temas científico-educativos y de extensión en cinco campus y dos sub-campus ubicados en las regiones central, andina, insular y sur del país. En el marco de la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación, Fundación la Salle de Ciencias Naturales presentó su cartera de proyectos como beneficiaria para el periodo 2007-2009, con 70 proyectos que recibieron el aval del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología y 67 de ellos recibieron el aporte de 8 grandes empresas que proporcionaron los recursos como parte de su compromiso en el marco de la Ley. Desde la firma de los convenios con estas empresas en el primer trimestre del años 2007, hasta el presente, Fundación La Salle ha expe-</p>	<p>rimentado un cambio importante en la dinámica con la que venía trabajando y gestionando sus proyectos, dado que los recursos y el gran número de proyectos que se han puesto en marcha, han demandado la adecuación de los sistemas administrativos y la dinámica operacional. Desde la instalación de una oficina para la coordinación de los 67 proyectos hasta el diseño de mecanismos para operativizar la gestión de los proyectos, han sido instrumentadas para lograr una gestión adecuada y la rendición de los compromisos adquiridos en el marco de la LOCTI. Sin embargo hasta el momento no se cuenta con una metodología de evaluación y seguimiento que permita conocer y medir la gestión y los resultados de la inversión realizada en la ejecución de dicha cartera de proyectos, que permita a su vez sistematizar las lecciones aprendidas y mejorar los mecanismos de ejecución a lo interno y la transferencia de los conocimientos y resultados a los actores involucrados y comunidad en general.</p>	<p>Ante los importantes resultados que está dando la aplicación de la LOCTI y el impacto que la misma ha generado en el área académica, científica, tecnológica y social, se hace necesario plantear mecanismos y métodos para optimizar la gestión de los proyectos y plantear indicadores de gestión y resultados. Objetivo general: Generar una metodología de seguimiento y evaluación para proyectos científico educativos y de extensión, ejecutados en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación LOCTI, con la definición y selección de indicadores de gestión y resultados y la sistematización de lecciones aprendidas en los procesos desarrollados según el Plan Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación por Fundación La Salle de Ciencias Naturales en el periodo 2007-2010. Objetivo específico: 1.- Diseñar una metodología de seguimiento y evaluación para proyectos científico-educativos y de extensión, ejecutados en el marco de la LOCTI, tomando como caso de estudio la cartera de</p>	<p>proyectos de FLSCN. 2.- Definir Indicadores de gestión para proyectos científico-educativos y de extensión enmarcados en el Plan Nacional de Ciencia y tecnología, empleando como muestra piloto, proyectos de FLSCN. 3.- Definir Indicadores de gestión de impacto, según las áreas temáticas de cada proyecto, atendiendo aspectos contextuales de cada región. 4.- Sistematizar lecciones aprendidas como referencia para otras instituciones beneficiarias de la LOCTI. 5.- Divulgar los resultados y aprendizajes a través de la publicación de dos documentos que recojan la metodología y los indicadores de gestión y resultados y las lecciones aprendidas en el periodo 2007-2010.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE COORDINACIÓN DE PROYECTOS Duración: Dos años</p>
---	---	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 600.575, 19



C P L 0 8 - D N B D A - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8. c. y 9. a

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN COMO APOYO A LAS ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN-PRODUCCION Y TOMA DE DECISIONES GERENCIALES DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES".

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La función principal del Sistema de Información y Documentación de Fundación la Salle, consiste en facilitar y proveer información de soporte a través de la generación y difusión de productos y servicios vinculados con el proceso de toma de decisiones y los modos de acción institucional (educación, investigación, extensión-producción). En la actualidad se presentan deficiencias relacionadas con: a) Adquisición y actualización de los fondos documentales y fuentes de información electrónicas de las Unidades de Información que contribuyan al acceso de información y actualización de nuevos conocimientos para investigadores, docentes, estudiantes, personal administrativo, gerencial y usuarios externos a la institución. b) Divulgación y transmisión de nuevos productos de información a través de la Página Web de la</p>	<p>Dirección. c) Deterioro progresivo del estado físico del material documental. d) Actualización de registros en la Bases de Datos Documentales y material fotográfico. e) Dotación y actualización de los equipos necesarios para ampliar y mejorar los servicios y f) Actualización técnica y gerencial del personal adscrito a las Unidades de Información. Por antes expuesto, el fortalecimiento del Sistema, representa una excelente oportunidad para continuar consolidando la red de información, modernizar y comercializar los productos y servicios; permitiendo al mismo tiempo, fomentar la proyección institucional y facilitar el acceso, intercambio y cooperación con otros centros generadores de conocimiento y con la comunidad en general. Objetivo del general: Garantizar la utilidad, actualización, preservación y difusión de los fondos documentales, productos y servicios ofrecidos por las Unidades de Información, en función del beneficio y</p>	<p>satisfacción de los requerimientos informacionales, apoyando el cumplimiento del Plan Estratégico institucional a través del incremento de los niveles de inclusión y permanencia de la población objetivo en los servicios de la institución y del impacto de las acciones de investigación y extensión en el entorno relevante. Objetivo específico: 1.- Evaluar, incrementar y consolidar las colecciones documentales y electrónicas de las Unidades de información para satisfacer las necesidades de información relacionadas a planes, programas y proyectos de educación, investigación, extensión-producción y toma de decisión gerencial. 2.- Fortalecer y dinamizar el rol de las Unidades de Información optimizando el uso de los recursos orientados a la satisfacción de las necesidades de información de usuarios internos y externos y capacitando al personal en las áreas de competencia para generar nuevos productos y servicios 3.- Ampliar la infraestruc-</p>	<p>tura tecnológica para fortalecer la Red de Información Automatizada de Fundación la Salle que permita el acceso ágil y eficiente a la información, adecuándose a las demandas y necesidades de los usuarios. 4.- Coordinar y evaluar el funcionamiento de las Unidades de Información a fin de garantizar la calidad y eficiencia en los productos y servicios</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección Nacional de Bibliotecas, Documentación y Archivos Duración: Dos años</p>
--	---	--	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 3.746.107, 05



MANEJO SUSTENTABLE Y SANITARIAMENTE ÓPTIMO DEL RECURSO OSTRA DE MANGLE MEDIANTE SU CULTIVO EN BALSAS FLOTANTES Y DE GUACUCOS EN CARENERO.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El recurso ostras, explotado por un grupo de personas desde hace mucho tiempo, está siendo sometido a un manejo no sustentable lo que ha conducido a que en amplias zonas de las lagunas de Higuerote y Carenero o no se consiguen o tengan tamaños reducidos lo que a la larga significará su desaparición. Por otro lado, el manejo de los organismos colectados es inaceptable desde el punto de vista sanitario lo que expone a los posibles consumidores a experimentar daños en su salud.

Objetivo general:

El objetivo general es propiciar la recuperación de la población de ostra de mangle en la laguna de buche, mediante su cultivo

Objetivo específico:

1.- La adaptación a la zona un sistema de producción de ostras mediante su cultivo en

sistemas alternativos a la producción natural, lo que permitirá la recuperación de los stocks naturales.
 2.- Transferir esa tecnología a las comunidades organizadas de Carenero que recibirán entrenamiento y asesoría durante el tiempo que dure el proyecto.
 3.- Conocer el comportamiento de los parámetros oceanográficos en la Bahía de Carenero y áreas cercanas y la calidad sanitaria de los organismos en función de su aprovechamiento por turistas y pescadores.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Dirección Nacional de Investigación

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.044.218, 56



C P L 0 8 - D N I - 0 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8 g y 9 g

FORMACIÓN DE LA RED DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE LOS CENTROS DE FUNDACIÓN LA SALLE PARA FORTALECER LA CAPACIDAD DE GESTIÓN NACIONAL EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. (2ª FASE).

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Los centros de investigación de Fundación La Salle de Ciencias Naturales se encuentran ubicados a lo largo y ancho de Venezuela en lugares tan alejados como Puerto Ayacucho, el Delta del Orinoco, los Andes, Guayana o Margarita. La continuidad del servicio y ayuda a los centros de investigación a través de la red de cooperación científica y tecnológica se justifica en el éxito conseguido a través del esfuerzo de cohesión y generación de criterios comunes que ha permitido a esta gerencia asumir responsabilidades que han liberado a los centros de ejecución de</p>	<p>gran número de actividades permitiéndoles dedicarse con mayor profundidad a cumplir con sus metas y realizar las actividades propias de sus proyectos. En manos de la gerencia han quedado aquellas a las que es más difícil acceder desde algunos puntos de la República y especialmente las relacionadas con las informaciones y directrices que emanan desde la capital, reuniones de trabajo en Ministerios e Institutos Autónomos. Dificultad particular, dado los altos costos y el tiempo que es preciso invertir, es participar en reuniones, intercambios y talleres donde se discuten temas de trascendencia para la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta lejanía hace que numerosos profesionales y técnicos queden parcialmente marginados de la información y toma de decisiones. Ello significa que parte de la comunidad nacional, especialmente la que vive</p>	<p>y trabaja en lugares más apartados, se vea privada de los valiosos aportes y experiencias recogidas en ámbitos de acción tan diferentes de la geografía nacional. La creación de una red, acompañada de un sistema que fortalezca la capacidad interna de gestionar la ciencia, la tecnología y la innovación contribuirá a incorporarlos a ellos al concierto nacional y a mejorar con sus aportes el desenvolvimiento de las investigaciones en regiones tan marginadas en el pasado. Objetivo del proyecto: 1.- Profundizar la formación de una red de cooperación científica y tecnológica que vincule a los 7 centros de Fundación la Salle entre sí y con los organismos oficiales de modo que se mejore su capacidad de gestión en ciencia, tecnología e innovación.</p>	<p>Objetivos específicos 2.- Formación de una red interna dentro de Fundación la Salle 3.- Constituir a la gerencia en punto focal hacia fuera que mantenga activa la relación entre los centros de investigación y los organismos oficiales 4.- Desarrollar actividades de monitoreo de la red, para evaluar avances y solventar inconvenientes.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección Nacional de Investigación Duración: Un año</p>
---	--	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 252.914, 39



CPL08 - MHOVA - 01

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **4.d**

CONCEPTUALIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE UN SENDERO ECOLÓGICO EN LOS AMBIENTES NATURALES DEL CAMPUS AMAZONAS DE FUNDACIÓN LA SALLE, PTO. AYACUCHO, QUE CONTRIBUYA AL CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO AMBIENTAL DE ESTA REGIÓN.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Es alarmante la escasez de programas de concientización y educación ambiental en nuestra región amazónica, donde se concentran nuestras mayores extensiones de selvas tropicales mega-diversas y las mayores reservas hidrológicas del país. Aunque -a nivel regional- estos ambientes aún no están críticamente afectados, en diversas localidades del estado Amazonas se evidencian procesos dramáticos de deterioro ambiental. A la vez esta es una de las regiones que ostenta las mayores deficiencias educativas del país, y estos factores limitan seriamente la posibilidad de crear conciencia pública sobre la conservación de los recursos y la definición de modelos de desarrollo social y ambientalmente sostenibles.</p>	<p>Como una iniciativa para enfrentar estas deficiencias y sensibilizar hacia la conservación y protección ambiental, se desarrollará este sendero ecológico en los ambientes naturales comprendidos dentro de los terrenos del campus de la Fundación La Salle en Puerto Ayacucho -sede del Instituto Universitario Tecnológico de Amazonas IUTAMA-, a través de la coparticipación de investigadores, educadores, divulgadores ambientales y alumnos del tecnológico, prestando servicios a los estudiantes de todos los niveles, y comunidades indígenas y criollas del Estado Amazonas. Objetivo general: Creación de un sendero ecológico en los ambientes del campus Amazonas de la Fundación La Salle, que contribuya al conocimiento y defensa del patrimonio ambiental a través de la divulgación del conocimiento sobre flora, fauna y ecología local y la incorporación de</p>	<p>estudiantes y comunidades en el desarrollo de un programa de interpretación de naturaleza. Objetivo específico: 1.- Conceptualizar y diseñar el sendero ecológico. 2.- Identificar la flora , fauna y geografía de los distintos ambientes naturales que estarán incluidos en el sendero. 3.- Producir la información base sobre fauna, flora y ecosistemas. 4.- Acondicionar las distintas estaciones y la caminería del recorrido. 5.- Producir los dispositivos de señalización e identificación de especies, textos de apoyo y piezas gráficas del sendero ecológico. 6.- Producir una guía para el recorrido del sendero y un cuadernillo para ser utilizados por los educadores y alumnos</p>	<p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHOVA) Duración: Dos años</p>
---	--	---	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 760.650, 27



C P L 0 8 - M H O V A - 0 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 4d

ITINERANCIA DE LA EXPOSICIÓN " TRAZOS SOBRE NUESTRA TIERRA, PERSPECTIVAS AMBIENTALES DE VENEZUELA". ESPACIO DINÁMICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL VENEZOLANO COMO PARTE DEL AMBIENTE Y AGENTE TRANSFORMADOR.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

Los proyectos expositivos sobre temas ambientales son de por sí escasos y se restringen generalmente a los circuitos museísticos de las ciudades en las cuales se inauguran. Esto limita seriamente el alcance de sus objetivos de divulgación científica y educación. Un programa de itinerancia anual de esta exposición por distintas ciudades de Venezuela permitirá atacar este problema y expandir los horizontes de concientización ambiental que propone la muestra. Trazos sobre nuestra Tierra cumplió dos temporadas en la ciudad de Caracas en el año 2006 y 2007: Estación del Metro de Parque del Este y Museo Jacobo Borges de Catia, y se proyecta comenzar en el año 2008 ahora su programa de

itinerancia nacional.

Objetivo general:

Ofrecer al público general de las ciudades de Maracaibo y Porlamar, una mirada global de la interacción hombre-ambiente en Venezuela, a través de una exposición itinerante de esmerada factura que presenta las formas de aprovechamiento de los recursos naturales de los venezolanos desde una dimensión geográfica, social, ambiental e histórica.

Objetivos específicos:

- 1.- Acondicionar la exposición para su itinerancia.
- 2.- Ubicar los espacios en que será presentada la exposición.
- 3.- Trasladar, montar y poner en funcionamiento de la exposición en las dos ciudades planificadas.
- 4.- Desarrollar el programa educativo que acompaña la exposición.

DEPENDENCIA

RESPONSABLE

Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHoVA)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 434.691, 09



PRODUCCIÓN DE LA GUÍA DE CONOCIMIENTO DE ÁRBOLES DE CARACAS / CARACAS VEGETAL.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Existe un gran desconocimiento en torno a la vegetación urbana como factor clave en el desarrollo urbano y la vida social. Este proyecto se plantea crear mecanismos y estrategias para establecer una conexión no sólo en términos de conocimiento sino también emotiva con la vegetación urbana de Caracas, lo cual redundará a futuro en una mayor valoración del papel de ésta en la calidad de nuestras vidas. Cada árbol es mostrado en su contexto y con detalles (forma, hojas, flores, frutos, corteza, tronco, rastros que deja en el piso...). La guía incluirá mapas "rutas de árboles" de Caracas (centenarios/monumentales; históricos; raros), que nos llevarán de Petare hasta Catia descubriendo las historias íntimas de esos frondosos testigos de nuestra

convulsionada ciudad. A través de los árboles se producirá así una mirada amplia a la ciudad en su diversidad espacial y social.

Convertir a una ciudad arbolada como Caracas en una ciudad vivida como ciudad arbolada permite expandir los horizontes de libertad y apropiación del ambiente de los ciudadanos.

Objetivo general:

Diseño de una GUÍA ilustrada DE ÁRBOLES DE CARACAS: CARACAS VEGETAL, dirigida a informar y orientar sobre la vegetación como factor clave en el desarrollo urbano y el mejoramiento de la vida social.

Objetivo específico:

- 1.- Identificar las especies botánicas de los árboles con mayor presencia en la ciudad.
- 2.- Producir un catálogo fotográfico a partir del trabajo de campo de los árboles en su contexto.
- 3.- Organizar el catálogo fotográfico, acompañado de las descripciones sensoriales de cada espécimen y su respectiva ficha técnica abreviada (datos científicos).
- 4.- Diseño de la guía de plantas.

5.- Promoción de la guía entre diferentes instituciones públicas y privadas para su posterior impresión y divulgación.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHOVA)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 202.793, 61



C P L 0 8 - M H O V A - 0 4

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **Art.42- 8.**

PRODUCCIÓN DE LA EXPOSICIÓN "CARACAS CUENTA: CATIA VIRTUAL Y REAL": UNA MANERA DE AFIRMAR, CONOCER Y DIVULGAR LOS VALORES CULTURALES, HISTÓRICOS Y AMBIENTALES PRESENTES EN NUESTRA CIUDAD CAPITAL.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La ciudad de Caracas es uno de los espacios culturales y geográficos más ausentes de las agendas expositivas ambientales y antropológicas, centradas principalmente en las áreas naturales silvestres de distintas regiones de nuestro país. Esta carencia de problematización ambiental de Caracas aliena al caraqueño de la posibilidad de pensar constructivamente su relación con un entorno que es tan "ambiente" como las selvas amazónicas o los llanos. La serie expositiva "Caracas cuenta" enfrenta esta ausencia de exposiciones sobre el hábitat urbano, con el doble recurso de afirmar la importancia de la ciudad y darle voz a sus habi-</p>	<p>tantas, para que animen la memoria local, la cotidianidad siempre dura y los sueños de una ciudad mejor y distinta. Objetivo general: Producir una exposición en formato físico y virtual, que integre materiales documentales, testimonios de habitantes tradicionales en micros de video, fotografías y narraciones orales, por parte de depositarios de la memoria colectiva de las comunidades de Catia. Objetivos específicos: 1.- Producir el guión conceptual de la exposición "física". 2.- Producir el guión museográfico de la exposición "física". 3.- Construir los dispositivos museográficos. 4.- Producir la piezas gráficas de la exposición "física". 5.- Producir el programa educativo y de extensión de la exposición "física". 6.- Inaugurar y poner en funcionamiento la exposición "física". 7.- Diseñar y producir la exposición virtual</p>	<p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHOVA) Duración: Dos años</p>
---	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.114.234, 62



CREACIÓN DEL MUSEO DEL HOMBRE VENEZOLANO Y SU AMBIENTE: CENTRO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA E INVESTIGACIÓN MUSEOLÓGICA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La carencia de suficientes instituciones dedicadas a la difusión del conocimiento científico, tecnológico y ambiental en Venezuela supone un impacto negativo en el desarrollo de la conciencia ambiental y la vocación científico tecnológica. Este proyecto se plantea enfrentar esta carencia, desde una institución única en su género, planificada para llegar a ser el museo científico más grande del país, con un amplia área de influencia. Propone un programa de difusión del conocimiento ambiental y la discusión de los modelos de desarrollo, a través de herramientas apoyadas en la ingeniería cultural, la educación y la tecnología. El proyecto se desarrollará por fases a tres años.

Objetivo general:

Construcción y puesta en funcionamiento de un novedoso centro de divulgación, ubicado en la Av. Boyacá, Parroquia Maripérez, Caracas, a fin

de consolidar un centro para el intercambio educativo, científico y tecnológico planteando un modelo de desarrollo humano en equilibrio con el ambiente y de revalorización de los valores culturales de nuestra ciudad y país.

Objetivo específico:

- 1.- Elaborar el proyecto arquitectónico.
- 2.- Concluir la obra de infraestructura y cerramiento del edificio.
- 3.- Crear los espacios necesarios para la realización de las actividades del Museo destinadas al público en general: espacios para exposiciones, un auditorio, espacios para talleres, foros, y para realizar actividades y experiencias presenciales, experimentales y virtuales.
- 4.- Transformar y valorizar el entorno urbano, en el eje Parque Aristides Rojas - Fundación La Salle - Teleférico de Caracas - Parque Nacional el Ávila.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Museo del Hombre Venezolano y su Ambiente (MHoVA)

Duración:

Tres años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 18.853.544, 27



C P L 0 8 - D N A A P P - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **4.D.**

CAMPAÑA DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICO-EDUCATIVAS Y AMBIENTALISTAS DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES, A TRAVÉS DE MEDIOS IMPRESOS Y AUDIOVISUALES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO La difusión de los proyectos y actividades ambientalistas y científico-educativas de Fundación La Salle permite cultivar el interés por el conocimiento de la biodiversidad, la cultura regional y las tradiciones de uso del ambiente, estimulando el trabajo productivo y cooperativo, así como reforzar la importancia del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la solidaridad ciudadana y la participación comunitaria en el desarrollo endógeno. En el año 2007 Fundación La Salle de Ciencias Naturales se planteó la necesidad de contar con canales comunicacionales idóneos para la difusión de los proyectos científico-educativos y actividades ambientalistas, que ha llevado adelante la institución durante 50 años. Para lograr este objetivo se diseñó y ejecutó una Campaña de información y difusión con la finalidad de satisfacer la</p>	<p>demanda de información de las audiencias claves de la institución. El diseño y producción de esta campaña institucional estuvo orientada por estrategias comunicacionales y apoyada en la producción de materiales divulgativos, y difusión de actividades y proyectos institucionales de interés científico-educativo. Para lograr potenciar el capital informativo de Fundación La Salle en este nuevo periodo y ofrecer a las audiencias claves material informativo que abarque temas sobre las actividades ambientalistas y científico-educativas que desarrolla la institución, se plantea darle continuidad a la Campaña de Información y Difusión, iniciada en el año 2007, para la generación de nuevos canales informativos y el fortalecimiento de los existentes. Estas actividades estarán acompañadas de un plan informativo que procurará la inserción de los materiales audiovisuales producidos y la promoción de la institución en</p>	<p>los medios de comunicación social. Objetivo general: Difundir y promocionar las actividades científico-educativas y ambientalistas de Fundación La Salle, con la finalidad de potenciar el capital informativo de la Fundación y ofrecer a las audiencias claves material informativo sobre las actividades ambientalistas y científico-educativas que desarrolla la institución. Objetivos específicos: 1.- Difundir las actividades y proyectos institucionales de interés ambientalista, científico y educativo de Fundación La Salle a través de la edición de un segundo número de la Revista Presencia. 2.- Difundir las actividades científico-educativas y ambientalistas, a través de la edición de un segundo número de la Revista Científico-Educativa, distribuido a instituciones científicas nacionales e internacionales, institutos de investigación de las Ciencias</p>	<p>Naturales, Gobierno, ministerios, entre otros. 3.- Difundir información general sobre los servicios y actividades que realiza Fundación La Salle en sus campus, a través de la producción de tres folletos dirigidos a las comunidades, estudiantes y público en general, ubicados en los ocho campus de la Fundación. 4.- Difundir las actividades más importantes en investigación, educación y producción-extensión de los ocho campus de Fundación La Salle, a través de la producción de un video de media hora de duración. 5.- Difundir, en medios impresos y audiovisuales nacionales, información sobre las actividades científico-educativas y ambientalistas de Fundación La Salle a través de la elaboración del Plan de Medios. DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección Nacional de Asuntos Públicos Duración: Un año</p>
---	---	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 661.573, 42



ACTUALIZACIÓN Y RELANZAMIENTO PAGINA WEB DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Para Fundación La Salle de Ciencias Naturales es fundamental contar con una herramienta comunicacional como la red para lograr fomentar el conocimiento sobre su trabajo en temas científicos y tecnológicos. La Internet permite llegar a un mayor número de personas, pero para que esta herramienta pueda realmente llegar a la población en general debe ser de fácil acceso -como con el uso de Infocentros- además de poseer una identidad visual y un contenido que permita la fácil navegación e identificación de la información. Actualmente la página Web de Fundación La Salle posee graves problemas de actualización debido al software. La diagramación de la página confunde a los visitantes y no les permite

identificar rápidamente la información; además de que algunos links se encuentran mal direccionados a plantillas erradas y no es posible técnicamente el conteo del número de visitantes por lo que se desconoce el alcance de la misma. Es por esta razón que la institución se plantea la necesidad de optimizar su actual página Web para que sea de fácil acceso y comprensión, haciendo llegar las novedades sobre ciencia y tecnología generadas por la institución a la población en general.

Objetivo general:

Potenciar la página Web de Fundación La Salle de Ciencias Naturales como una herramienta de consulta y difusión del conocimiento científico y tecnológico de la institución, dirigido a la población en general.

Objetivo específico:

- 1.- Rediseñar la página Web de Fundación La Salle
- 2.- Lograr que la página Web de Fundación La Salle sea un portal de referencia de información de la institución sobre temas de interés científico y tecnológico dirigido a toda la población.

3. Lograr que la página Web de Fundación La Salle ofrezca información actualizada sobre temas de interés científico y tecnológico de la institución dirigido a toda la población.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Dirección Nacional de Asuntos Públicos

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 342.694,63



C P L 0 8 - D N E - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **Artículo 42 - 8,a.**

CONTRIBUCIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO DESARROLLADO EN LAS ESCUELAS TÉCNICAS DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES EN LA FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA CIUDADANA Y LA SENSIBILIDAD SOCIAL DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Por el papel relevante de la solidaridad y la cooperación en la superación de la exclusión social en Venezuela, Fundación La Salle procura desarrollar en la población estudiantil de sus Escuelas Técnicas la conciencia ciudadana y la sensibilidad social requeridas para la participación contributiva en el desarrollo integral y armónico de las comunidades a las cuales dicha población pertenece. Esta política institucional es altamente coincidente con las políticas públicas establecidas por el estado venezolano. Por ello, la importancia de determinar si, efectivamente, el proceso educativo desarrollado por las Escuelas Técnicas</p>	<p>de Fundación La Salle está logrando los fines que se ha establecido. Lo antes expuesto, conduce a la apertura de la siguiente interrogante: Las Escuelas Técnicas de Fundación La Salle están contribuyendo a la formación de la conciencia ciudadana y la sensibilidad social de la población estudiantil que atiende? Objetivo general: Valorar la contribución del proceso educativo desarrollado en las Escuelas Técnicas de Fundación La Salle, en la formación de la conciencia ciudadana y la sensibilidad social de los estudiantes. Objetivos específicos: 1.- Determinar el nivel de conciencia ciudadana y de sensibilidad social de la población estudiantil atendida por las Escuelas Técnicas de Fundación La Salle. 2.- Analizar el proceso educativo desarrollado en las Escuelas Técnicas de Fundación La Salle en relación con las prácticas</p>	<p>y contenidos asociados con los valores y principios afines a la conciencia ciudadana y la sensibilidad social. 3.- Establecer relaciones entre el proceso educativo desarrollado en las Escuelas Técnicas de Fundación La Salle y el nivel de conciencia ciudadana y sensibilidad social manifiesto por sus estudiantes. DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección Nacional de Educación Duración: Un año</p>
--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 530.618, 48



FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA, TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Fundación La Salle de Ciencias Naturales es una institución venezolana sin fines de lucro, sus actividades son de carácter científico-educativo y su misión es servir a las comunidades más desasistidas, ajustándose a las necesidades y realidades de cada una de ellas, a través de sus modos de acción a saber: educación, investigación y extensión -producción. Fundación La Salle de Ciencias Naturales a través de sus modos de acción se dedica a impartir educación técnica para el trabajo, a desarrollar investigaciones científicas relacionadas con las ciencias naturales y sociales propias de Venezuela y a transferir a las comunidades y relacionados las herramientas necesarias para ejecutar programas de extensión y producción que promuevan su autodesarrollo.</p>	<p>Como institución uno de los objetivos es elevar el impacto de las acciones de sus modos de acción en su entorno relevante, de allí la importancia y la necesidad de que el personal reciba adiestramiento y/o capacitación frecuente que le permitan obtener nuevos conocimientos y/o fortalecer los actuales a fin de apoyar las acciones de Fundación La Salle para el desarrollo de procesos socioeconómicos sostenibles acorde a los valores culturales de las poblaciones atendidas. Objetivo del proyecto: Desarrollar en el personal de nuestra institución, habilidades y conocimientos clave para lograr un desempeño óptimo de sus funciones. Servir de elemento multiplicador de los conocimientos adquiridos compartiendo con el personal que no participa en el plan de adiestramiento. El objetivo para el área de "Especialización" es proveer al profesional de conocimientos y herramientas claves para</p>	<p>gestionar procesos o proyectos del área de investigación, docencia o administración. El objetivo para el área de "Desarrollo de Personal" es fortalecer el desarrollo de las habilidades para el trabajo en equipo, negociación aplicada a diversas situaciones, de comunicación y relaciones interpersonales con herramientas y técnicas que permitan incrementar su propio potencial. El objetivo en el área de "Desarrollo Técnico", es proveer de un marco conceptual y metodológico con herramientas de gestión que permitan la actualización técnica en el área</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección Nacional de Recursos Humanos Duración: Un año y diez meses</p>
--	--	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.109.468, 83



C P L 0 8 - I U T E I N - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8a

INSTALACIÓN DE UN LABORATORIO DE HIDRÁULICA EN LA COORDINACIÓN DE MECÁNICA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El perfil ocupacional del TSU egresado de la carrera de mecánica del IUTEIN, exige sólidos conocimientos tanto a nivel teórico como práctico, en el área de fluidos e Hidráulica; a fin de capacitarlo para, diseñar, analizar y mantener Sistemas Hidráulicos y Neumáticos, tal como lo exige actualmente la Industria moderna, y es por ello que se hace necesario, la instalación de un laboratorio de hidráulica en la Coordinación de mecánica, con la finalidad de lograr una mayor profundización en los conocimientos del profesional formado en la Institución.

Objetivo del proyecto: Instalar y poner en funcionamiento un laboratorio de hidráulica y neumática, para los estudiantes de la carrera de mecánica, para mejorar sus competencias en el campo de su profesión.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Coordinación de la Carrera de Mecánica

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 509.465,00



PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DE PECES EN LA REGIÓN ORIENTAL DEL PAÍS. FASE II.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO En los últimos años se ha registrado una tendencia creciente hacia el desarrollo de la piscicultura en la región Oriental de Venezuela. Esta tendencia debe mantenerse ya que existen grandes esperanzas de que este sector pueda contribuir, reforzando su aporte a la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza. No obstante, al igual que muchas otras alternativas de cría animal, la prevalencia de problemas patológicos en las poblaciones en cultivo constituyen un factor limitante en el éxito de esta actividad. Es por ello, que un plan de desarrollo coherente de producción piscícola no puede prescindir de un centro de investigación y diagnóstico de enfermedades. La Fase I de este proyecto permitió ampliar la capacidad instalada del Laboratorio de Ictiopatología de la Estación de Investigaciones Hidrobiológicas de</p>	<p>Guayana y con ello poder atender a un mayor número de piscicultores de la región Oriental del país en lo que respecta al diagnóstico, prevención y control de enfermedades. La intención de este proyecto es poder seguir atendiendo las necesidades de los productores públicos y privados en materia de manejo de salud de las poblaciones en cultivo. Por otra parte, poder continuar desarrollando investigación en el campo de la patología bacteriana en acuicultura incluyendo la caracterización taxonómica, estudios de mecanismos de virulencia, así como el diseño y evaluación de vacunas eficaces y económicas contra las principales enfermedades bacterianas que afectan a las especies de peces en cultivo. Fundamentalmente la columnaris, principal patología bacteriana de impacto económico en el cultivo intensivo de cachama. Nos proponemos también intensificar los esfuerzos para lograr un mayor compromiso entre la labor de investigación del labora-</p>	<p>torio y el sector productivo. Dicho de otra forma, vincular los trabajos de investigación a la solución de problemas específicos. Así, la histórica relación sinérgica con la Dirección de Producción Piscícola de nuestra institución continúa dando apoyo a su proyecto de transferencia tecnológica a nuevos piscicultores en el embalse Caruachi. Todo ello permitirá contribuir con el desarrollo de la industria piscícola en el país apoyando de esta forma la seguridad alimentaria. Objetivo general: Proporcionar servicios de diagnóstico, prevención y control de problemas patológicos de peces en la región oriental del país y continuar con las investigaciones sobre desarrollo de vacunas eficaces y económicas contra las principales enfermedades bacterianas que afectan a las poblaciones de peces en cultivo. Objetivos específicos: 1.- Diagnosticar, prevenir y controlar enfermedades (bacterianas, parasitarias,</p>	<p>micóticas y nutricionales) en peces siguiendo los protocolos establecidos de diagnóstico de enfermedades. 2.- Capacitar al personal de las granjas de cultivo en materia de instrumentación de normas de higiene y manejo que conlleven a evitar la introducción y diseminación de enfermedades. 3.- Desarrollo de programas de vacunación contra enfermedades bacterianas, fundamentalmente, la columnaris</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Estación de Investigaciones Hidrobiológicas de Guayana (EDIHG). Duración: Un año</p>
---	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 216.200,03



C P L 0 8 - E D I H G - 0 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8. a y d.

ESTUDIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PAISAJE FUNCIONAL DE LA LAGUNA DE MAMO: CARACTERIZACIÓN Y DINÁMICA DE LAS COMUNIDADES DE PECES E INVERTEBRADOS.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Las investigaciones alrededor del mundo confirman la importancia de las planicies inundables donde más del 40% de las especies del mundo y el 12% de todas las especies animales se hallan en estos importantes reservorios de genes (www.ramsar.org). En Venezuela, las planicies inundables han sido poco estudiadas en cuanto a la biodiversidad y la dinámica espacio temporal de sus componentes biológicos, tal es el caso del paisaje funcional de Mamo. Estos ambientes son de gran importancia para la pesca comercial, cuyo aporte es considerado el mayor en las aguas continentales y para los macroinvertebrados, los cuales son considerados importantes en el flujo de energía de estos ecosistemas, constituyendo uno de los mayores recursos alimen-</p>	<p>tarios para la cadena trófica, tomando parte en el metabolismo, participando en el ciclo de nutrientes y el transporte de la materia orgánica de estos ecosistemas. Los cambios progresivos, más frecuentemente observados en estos paisajes en los últimos años, debido a una desordenada intervención antropogénica, han conllevado a una paulatina degradación y alteraciones en la calidad física, química y biológica del agua de estos ambientes. Estos cambios resaltan la necesidad urgente de llevar a cabo estudios sobre la diversidad y dinámica funcional de las comunidades de organismos acuáticos que a futuro ayuden a predecir los efectos de las actividades del hombre sobre la integridad y persistencia a largo plazo de estos ecosistemas y puedan permitir desarrollar medidas de mitigación o planes de manejo para la conservación. El objetivo final de estos estudios es contribuir a la protección y valorización de la diver-</p>	<p>sidad biológica en estas zonas importantes en el río Orinoco de interés pesquero. Objetivo general: Estimar las variables bióticas tales como la biodiversidad, riqueza, biomasa y dinámica de los componentes biológicos acuáticos (peces y macroinvertebrados) en relación con las fases hidrológicas en el paisaje funcional de la laguna de Mamo. Objetivos específicos: Fortalecer de la colección de referencia íctica y entomológica acuática de la Región Guayana. Describir y comparar temporalmente el comportamiento alimenticio y reproductivo de las comunidades de peces en el paisaje funcional de la laguna de Mamo. Determinar la biodiversidad de las comunidades de peces en el complejo de lagunas inundables asociadas a la laguna de Mamo, durante las cuatro fases hidrológicas.</p>	<p>Describir y analizar la estructura comunitaria y de los macroinvertebrados en los diferentes hábitat de estudio durante dos ciclos hidrológicos en el paisaje funcional de la laguna Mamo. Relacionar la comunidad de macroinvertebrados con las variables físico-químicas. Divulgar los resultados obtenidos a través de un taller didáctico a las comunidades de la zona, en eventos científicos y en revistas especializadas. DEPENDENCIA RESPONSABLE Laboratorios de peces y de macroinvertebrados, (EDIHG). Duración: Dos años</p>
--	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 966.573,18



C P L 0 8 - E D I H G - 0 3

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8. a y d.

BIODIVERSIDAD Y ESTRUCTURA TRÓFICA DE LAS COMUNIDADES DE PECES DEL ORDEN GYMNOTIFORMES ASOCIADOS AL FONDO, EN UN GRADIENTE LONGITUDINAL DEL CAUCE PRINCIPAL DEL BAJO RÍO ORINOCO.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Se ha reconocido que los peces Gymnotiformes son un componente importante en la cadena alimenticia de los bagres comerciales como el dorado (*Brachyplatystoma flavicans*), Valenton ó Lau Lau (*Brachyplatystoma vaillanti*), Bagre cunaguaro (*Brachyplatystoma juruense*) y Bagre jipi (*Goslinea platynema*), los cuales son el sustento de las comunidades pesqueras de la cuenca del río Orinoco, por lo cual es necesario obtener los conocimientos ecológicos relacionados con la composición, abundancia y diversidad de peces Gymnotiformes que permitan un mejor manejo y conservación de este recurso para así garantizar la sostenibilidad alimenticia de las espe-

cies comerciales a largo plazo y consecuentemente garantizar el sustento y la seguridad alimentaria de las comunidades aledañas a los ríos y la productividad pesquera nacional. Sin embargo, actualmente existe muy poca información en relación con aspectos como la ecología, abundancia, diversidad y distribución de los Gymnotiformes. Además, la información actual de la diversidad de estas especies es incompleta y cuestionable. Se sospecha que la diversidad de especies puede ser mayor de lo que actualmente se reconoce.

Objetivo general:
Estudiar la composición y abundancia de las comunidades de peces del orden Gymnotiformes asociados al fondo, en un gradiente longitudinal del cauce principal del bajo río Orinoco.

Objetivos específicos:
Analizar la variabilidad espacial de la composición y abundancia de

peces del orden Gymnotiformes. Conocer la estructura trófica de las comunidades de peces del orden Gymnotiformes
Divulgar los resultados preliminares mediante participaciones en simposios y/o Congresos nacionales ó internacionales.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Laboratorio de peces, (EDIHG).
Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 301.303,19



C P L 0 8 - E D I H G - 0 4

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a., 8.d. y 9.h.

ESTUDIOS GEOQUÍMICOS Y DETERMINACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN EL RÍO ORINOCO Y SUS PRINCIPALES TRIBUTARIOS (FASE II).

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Muchos han sido los trabajos que se han realizado sobre la hidroquímica del río Orinoco, relacionando las propiedades de este río y de sus afluentes con la geología y la litología de las regiones por las cuales fluyen estos ríos. Sin embargo, la mayoría de estos trabajos están basados en muestreos no temporales que impiden conocer el comportamiento espacial y temporal de algunas especies químicas y micronutrientes en solución, los cuales son importantes para entender los cambios que se producen en las comunidades biológicas como consecuencia de esta estacionalidad. La presencia de metales disueltos en las aguas del río Orinoco y sus efluentes constituye una fuente importante de nutrientes para la vida de las comunidades biológicas que allí residen. Algunos metales y nutrientes como el carbono son indispensables para la vida debido a las funciones que cumplen dentro de las células de los organismos. No obstante, otros metales</p>	<p>en elevada concentración pueden ser peligrosos para la vida acuática, afectando no solamente a las comunidades biológicas sino también a la vida de las diversas poblaciones que encuentran en el Orinoco su sustento diario (pescadores, comunidades indígenas, etc). Debido a que no se tiene conocimiento de la concentración basal de algunos metales en el Orinoco ni en sus tributarios, se hace indispensable elaborar una línea base que permita identificar a futuro posibles incrementos en la concentración de elementos asociados a actividades antropogénicas, principalmente debido a las actividades mineras que se pueda llevar a cabo en la Cuenca del Caura y a la probable ejecución de proyectos siderúrgicos estipulados para los Pijiguaos, hacia la margen derecha del río Orinoco en su sector medio. Igualmente, se hace importante evaluar el impacto producido en el Orinoco por las actividades industriales que se llevan a cabo en la zona industrial de Matanzas, Puerto Ordaz, con el fin de cuantificar el impacto y proponer medidas para su minimización, ya que no existe evidencia de trabajos científicos que</p>	<p>cuantifiquen estacionalmente este tipo de perturbación. Debido a la evidente variación temporal de algunos metales traza y micronutrientes en el río Orinoco, este proyecto es una continuación de un proyecto anterior, en el cual se tomaron muestras y se obtuvieron resultados de determinaciones de micronutrientes y elementos traza en estas mismas estaciones ubicadas en los ríos Apure, Caura y Orinoco desde junio del 2007 hasta marzo del 2008. El objetivo principal es continuar los muestreos y análisis mensuales hasta Agosto del 2008, para así obtener información de la variación temporal de los parámetros determinados durante un ciclo hidrológico completo, incluyendo tres meses adicionales que permitan determinar algunas variaciones Interanuales. Este proyecto contempla también actividades de divulgación de los resultados obtenidos mediante la presentación de trabajos en Congresos científicos y la elaboración de publicaciones en revistas científicas. Igualmente, dentro de este proyecto también se encuentra</p>	<p>enmarcada la realización de la Tesis Doctoral del Lic. Abraham Mora para la obtención del título de Doctor en Ciencias Ambientales, título otorgado por la Universidad Politécnica de Madrid, España. Objetivo del proyecto: Construir una línea base temporal la cual represente las concentraciones naturales de elementos disueltos que operan a lo largo del río Orinoco y algunos de sus tributarios durante un ciclo hidrológico completo, e identificar las posibles alteraciones causadas por las actividades industriales. DEPENDENCIA RESPONSABLE Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Campus Guayana. Duración: Dos años</p>
---	--	---	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 426.027,15



FORMACION DE LA GENERACION DE RELEVO EN ESTUDIOS DE AMBIENTES ACUATICOS INTERVENIDOS.

PROBLEMA DEL PROYECTO

En Venezuela los profesionales formados en estudios de los recursos acuáticos son cada vez mas escasos. Debido a la falta de oportunidades de formación especializada en las pocas universidades y centros de investigación relacionadas con el ambiente y los espacios acuáticos continentales. Existen algunos investigadores con trayectoria de muchos años en el área, quienes tienen la capacidad para formar la nueva generación de relevo que le den continuidad y cumplimiento a los objetivos que en esta materia contemplan los planes de desarrollo nacional. A pesar de la riqueza de recursos hídricos existentes en el país son pocos los estudios que aportan un conocimiento integral de esos espacios que permitan a los administradores de los recursos basar sus decisiones en información confiable. Muchos de estos espacios fueron o están siendo intervenidos lo que justifica la necesidad de contar con personal calificado para evaluar la respuesta de los espacios acuáticos ante las intervenciones humanas. El Orinoco es un sistema con hábitats dinámicos, controlados por la inestable geomorfología y complejidad de gradientes hidráulicos longitudinales y laterales. La diversidad de hábitats y la

ocurrencia de las interacciones tróficas para muchas especies indicadoras son pobremente conocidas, por lo cual surge la necesidad de centrar los estudios al conocimiento del Orinoco, sus tributarios y planos de inundación. Algunos ríos de la cuenca del Orinoco han sido y serán modificados o represados, para facilitar la navegación, la agricultura, la generación de energía y control de las inundaciones. Los planos de inundación de los grandes ríos son los ecosistemas mas productivos ((Lewis et al. 2000), los cuales son vulnerables no solamente a agentes directos de cambio, ocasionados por la actividad antrópica (agricultura, minería, asentamientos humanos etc.), sino también a cambios en la hidrología o en la calidad del agua de los ríos a los cuales están conectados. Así, los planos de inundación pueden sufrir modificaciones ecológicas drásticas causadas por los cambios en el régimen de inundación, transporte de sedimentos o acumulación de nutrientes, como resultado de las actividades río arriba. Debido a que los planos de inundación de la cuenca del Orinoco son vulnerables a la influencia antropogénica, su funcionamiento natural, no podría ser estudiado o documentado, en regiones con densas poblaciones donde los recursos forestales, mineros y potencialidad agrícola hayan sido explotados intensamente (Lewis et al. 2000).

Así, la información que se genere sobre las características ecológicas de los ríos y sus planos de inundación son un medio práctico para comprender su funcionamiento natural y una base útil para planificar su restauración o protección. Durante la ejecución de diversos proyectos ecológicos, liderados por investigadores de FLASA, con el apoyo económico, de FUNDACITE- Bolívar y de de Compañías Ambientales contratadas para la construcción de obras en la región Guayana (Ej. El Puente sobre el Orinoco), se han venido colectando muestras para los estudios físicos, químicos y biológicos (Plancton), en el canal principal, tributarios y planos de inundación de la cuenca baja del Orinoco. Las muestras colectadas fueron procesadas parcialmente, realizándose publicaciones con la información generada hasta el momento, falta todavía por analizar, un gran número de muestras preservadas, correspondientes a los organismos del plancton (biodiversidad y dinámica). Información invaluable para que los organismos y funcionarios responsables del ordenamiento territorial y elaboración de planes de uso y manejo generen

medidas basadas en un conocimiento real y actualizado de los ambientes acuáticos.

Estas muestras no se han procesado, debido a la escasez en el país, de personal preparado en estas áreas. Por lo anterior se plantea dar continuidad al procesamiento de las muestras colectadas, al mismo tiempo que se entrena al personal científico y técnico en los tópicos de la limnología y especialmente en lo relacionado con los organismos planctónicos, indicadores por excelencia de la calidad biológica debido a su importancia en la transferencia de energía y su rol como indicadores de los cambios ambientales.

Objetivo del proyecto:

- 1.- Preparar la generación de relevo capaz de continuar con las investigaciones de los espacios acuáticos continentales.
- 2.- Analizar las muestras biológicas colectadas en diversos estudios financiados con fondos nacionales.
- 3.- Divulgar el conocimiento generado

DEPENDENCIA RESPONSABLE

ESTACION DE INVESTIGACIONES HIDROBIOLÓGICAS DE GUAYANA.

Duración:
Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 502.142,20



C P L 0 8 - E D I H G - 0 6

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8a**

VALIDACION DE UN PROGRAMA PILOTO DE VIGILANCIA SANITARIA DEL AGUA DESTINADA AL CONSUMO HUMANO EN ALGUNAS PARROQUIAS DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO CARONÍ. FASE II.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO El agua de abastecimiento es un bien básico al que todos tenemos derecho y debemos tener acceso. Por ello, debe ser salubre, de calidad y en cantidad suficiente. A su vez, esto requiere desde la planificación adecuada del uso de los recursos hídricos y el desarrollo de infraestructuras, hasta el empleo de tecnologías de tratamiento y de estrategias de vigilancia y control de los riesgos para la salud. Éstos últimos son riesgos que afectan a poblaciones enteras, con independencia de la edad y estado de salud de los individuos. Ciudad Guayana ocupa el tercer lugar en el país en mortalidad infantil debido a la desnutrición y a las diarreas. La mayoría de estos casos de diarreas en infantes han sido relacionados con la calidad del agua potable. Los resultados obtenidos en la fase I de este programa, indican que el agua potable de abastecimiento en algunas parroquias y centros rurales de Ciudad Guayana, no cumple los requisitos mínimos establecidos para el agua potable. Además, evidenciaron la ocurrencia de enfermedades de origen hídrico. Las comunidades estudiadas mostraron su disposición para instrumentar las medidas sanitarias preven-</p>	<p>tivas para mejorar la calidad del agua potable antes del consumo y reducir el riesgo a enfermedades. Aunque la vigilancia sanitaria-ambiental en el país es incipiente y necesita fortalecerse, ya que carece de suficiente capacidad en laboratorios, recursos humanos capacitados e investigación, el desarrollo de programas de control y vigilancia de las aguas de consumo público es una alternativa dentro de las gestiones necesarias, que pueden permitir mejorar su calidad y eliminar, o reducir a niveles aceptables, los riesgos para la salud de origen hídrico. Objetivo del proyecto: Reproducir y extender las actividades realizadas en un programa piloto de monitoreo de la calidad del agua, en aspectos microbiológicos y fisico-químicos, consumida en algunos centros urbanos y comunidades rurales del Bajo Caroní (iniciado por este mismo laboratorio durante el año 2007) en otras seis parroquias del municipio autónomo Caroní, en las cuales se han reportado las más altas incidencias de diarreas en la población infantil. Esto contribuirá por una parte, evaluar y validar la utilidad del programa de vigilancia sanitaria para reducir los riesgos para la salud de origen hídrico, y por otra, generar una información adecuada para orientar las intervenciones dirigidas al control de riesgos para la salud derivados del agua de consumo en Ciudad Guayana.</p>	<p>Actividades del proyecto: 1.- Dotación al laboratorio de equipos y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto. 2.- Realización de 5 muestreos para obtener los datos de coliformes totales y fecales, bacterias heterótrofas, color, turbiedad, pH, alcalinidad, dureza, Aluminio, Cloruro, Cobre, Hierro Total, Manganeso total, sodio, sulfato y zinc, en el agua potable de consumo. 3.- Comparar los valores obtenidos en cada una de las muestras analizadas con los valores exigidos por la normativa vigente para el agua potable y asociar la ubicación de estos puntos de muestreos con la presencia de focos de contaminación cercanos. 4.- Organizar y realizar charlas informativas con las comunidades implicadas, para la aplicación de medidas sanitarias relacionadas al tratamiento y consumo del agua potable óptima 5.- Realización de un monitoreo mensual (6 muestreos) para obtener los parámetros bacteriológicos y fisicoquímicos pertinentes. 6.- Realizar actividades divulgativas y publicación de los logros obtenidos en el proyecto.</p>	<p>Productos del proyecto: 1.- Información de referencia sobre los valores microbiológicos y fisicoquímicos del agua potable que consumen estas comunidades. 2.- Obtención de información sobre las posibles causas para el aumento de los parámetros evaluados, producidos por actividades urbanas o industriales. 3.- Capacitación de las comunidades para la instrumentación de las medidas correctivas mínimas pertinentes, necesarias para el consumo de agua potable segura. 4.- Obtener mediante un plan de monitoreo información mensual sobre la calidad del agua potable que permita comprobar el mejoramiento de la calidad del agua potable y de la efectividad de las medidas de prevención recomendadas a las comunidades. 5.- Fortalecer las interacciones de las comunidades con el ente gubernamental correspondiente, relacionado a la salud. 6.- Participación en congreso científico nacional o internacional.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Estación de Investigaciones Hidrobiológicas de Guayana. Duración: Un año.</p>
---	--	---	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 198.030,65



C P L O 8 - E D I H G - 0 7

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a

DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE PUEDEN INFLUENCIAR LA BIOACUMULACIÓN DEL MERCURIO EN LOS EMBALSES DEL CARONÍ.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La contaminación por mercurio debido a la pequeña minería aurífera que se desarrolla en el estado Bolívar, se ha convertido en un problema de carácter prioritario tanto para el ecosistema como para la salud pública de la región, debido al ingreso, deposición, movilización y biodisponibilidad de este metal pesado en el ambiente acuático. Con el propósito de generar información sobre los mecanismos de transferencia de contaminantes sedimentarios a las cadenas alimenticias acuáticas del río Caroní, se plantea estudiar los factores que afectan la biodisponibilidad y bioacumulación del mercurio en el gasterópodo *Pomacea* sp.

Objetivo general:

Analizar los factores que influyen la biodisponibilidad y bioacumulación del mercurio en el gasterópodo *Pomacea* sp., para generar información sobre los mecanismos de transferencia de este metal pesado en los embalses del río Caroní.

Objetivos específicos:

- 1.- Determinar la concentración de sólidos suspendidos totales (SST) en el río Caroní, la granulometría de los sedimentos y el contenido de carbono orgánico total (COT).
- 2.- Medir la concentración de mercurio presente en muestras de agua, asociado a los sólidos suspendidos y a los sedimentos del río Caroní.
- 3.- Cuantificar la concentración letal media (CL50) de mercurio en *Pomacea* sp. y establecer el rango de concentraciones subletales de exposición.
- 4.- Determinar la distribución del mercurio en los diferentes órganos y tejidos de *Pomacea* sp. para establecer su contribución relativa en la acumulación del metal, después de cada bioensayo in situ diseñado para

- determinar factores que pueden influenciar la bioacumulación de mercurio.
- 5.- Calcular los índices de bioconcentración del mercurio en el gasterópodo.
 - 6.- Evaluar el efecto de cada factor en la acumulación de mercurio en *Pomacea* sp.
 - 7.- Realizar actividades de divulgación de los resultados obtenidos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Laboratorio de Mercurio, Estación de Investigaciones Hidrobiológicas de Guayana, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Campus Guayana, Estado Bolívar.

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 784.845,02



C P L 0 8 - E D I H G - 0 8

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8A-8b**

TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA DE PISCICULTURA EN JAULAS FLOTANTES DE FUNDACIÓN LA SALLE A COMUNIDADES CAMPESINAS ASENTADAS EN EL EMBALSE CARUACHI, CUENCA DEL RÍO CARONÍ, ESTADO BOLÍVAR. FASE II.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO</p> <p>A) Las políticas de seguridad alimentaria nacional y regional exigen un incremento y diversificación de la producción de proteína animal de calidad para atender las necesidades de la población con la menor dependencia externa posible de insumos y de tecnología. B) Campesinos pobladores del Embalse Caruachi obtienen ingresos limitados mediante agricultura de conuco C) Ellos tienden a incrementar el impacto indeseable sobre considerables superficies de bosque amparadas por varias figuras de protección ambiental. D) Los embalses del Caroní representan un gran potencial para la piscicultura en jaulas flotantes, desaprovechado hasta ahora. E) En la primera experiencia de transferencia se detectó como mayor obstáculo el hurto de peces por otras personas que tienen medios para navegar por el embalse. La Fundación La Salle ha desarrollado un paquete tecnológico endógeno de piscicultura de cachamoto</p>	<p>probado por más de 10 años, con diseños originales de estructuras portantes, jaulas autolimpiantes y resistentes a mordeduras de caribes, sistemas de anclaje, tanque anfibio de transporte de alevines y vacuna anticolumnaris, entre otros. Al transferir la tecnología a un número significativo de campesinos se espera lograr cuatro efectos: A) incrementar la oferta de pescado, B) mejorar de forma sustentable los ingresos y la calidad de vida de los nuevos piscicultores, C) frenar el impacto agrícola sobre los bosques que rodean el embalse, D) corregir la condición de desaprovechamiento piscícola del embalse. Además se espera que el diseño y ensayo de medidas preventivas del hurto de peces, involucrando a la comunidad organizada, neutralice sus efectos negativos. En la primera fase (año 2007) se logró demostrar la asimilación de la tecnología por parte de dos familias al producir una tonelada de pescado en una primera jaula cosechada (noviembre 2007) e identificar los problemas que deben superarse para masificar esta modalidad de piscicultura en</p>	<p>embalses del Caroní. Los órganos de redes productivas y producción agropecuaria de la CVG y la Gobernación de Bolívar, respectivamente, consideran factible superar los problemas y por ello apoyan la ejecución de esta segunda fase del proyecto.</p> <p>Objetivo general: Incrementar progresivamente la producción de pescado cultivado en el embalse Caruachi mediante la transferencia de la tecnología de jaulas flotantes desarrollada por FLASA en un proceso de incubación de empresas, contribuyendo así con el abastecimiento de proteína animal de calidad, conforme a las políticas nacionales de seguridad alimentaria, mejorando la calidad de vida de los productores y frenando el impacto agrícola sobre los bosques. Al terminar el proyecto se espera que queden en producción varias unidades productivas (48.000 kg de pescado/año entre todas) con el capital semilla aportado por éste y que produzcan efecto multiplicador en otros sectores del embalse.</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Dar capacitación teórica, técnica y administrativa a potenciales piscicultores. 2.- Construir unidades familiares de jaulas e instalaciones flotantes con los campesinos involucrados adquirir equipamiento de apoyo. 3.- Asistir técnica y logística-mente, en todo el ciclo de producción y mercadeo, a las unidades familiares incorporadas al proyecto. 4.- Resolver problemas específicos no tecnológicos que surjan durante el proceso, en cooperación con otros entes del Estado (suministro de semilla, asistencia de ictiopatología, créditos, permisos, seguridad, etc.). <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Dirección de Producción Piscícola, Campus Guayana, Fundación La Salle de Ciencias Naturales.</p> <p>Duración: Dos Años.</p>
--	---	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.052.684,93



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8a

VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES: GENERACIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA MAGNITUD DE LOS SERVICIOS PROVISTOS POR EL BANCO DE OSTRAS DE LA RESTINGA. FASE II.

**PROBLEMA
DEL PROYECTO**

Este proyecto es resultado del anterior "Valoración Integral de los Servicios Ambientales que Prestan los Parques Nacionales y Monumentos Naturales con Énfasis en Áreas Marino-Costeras" ejecutado durante 2007 en el marco del LOCTI y el proyecto "Metodología de Valoración Integral de los servicios Ambientales que prestan los Parques nacionales y Monumentos Naturales." Proyecto 2001003237, financiado por el FONACIT dentro de la agenda Parques Nacionales y ejecutado entre 2005-2007. Durante estos ejercicios de valoración se ha constatado que el principal limitante en la precisión de los resultados, lo constituye la falta de información básica. Esto origina la poca confiabilidad y éxito

de los planes de gestión. De los resultados obtenidos en los proyectos mencionados se desprende que al poseer información basé sobre algunos servicios podrían modificarse sustancialmente los resultados. En el caso de La Restinga, uno de los Parques Nacionales más estudiados del país, no existe una evaluación del tamaño del "stock" o banco de ostras, uno de los bienes ambientales más valiosos del parque y de más difícil gestión. Generar la información base y analizar como la variabilidad natural, así como la generada por diferentes medidas de gestión, modifican el valor de los servicios obtenidos a partir de ese recurso, es información clave para los que toman las decisiones ambientales en el país.

Objetivo general:
Generar la información básica sobre el banco natural de ostras en El Parque Nacional La Restinga, su relación con el entorno, su variabilidad natural y antropogénica y cuantificar los efectos de esta variabilidad mediante

diversos métodos de valoración. Esto permitirá comprender la relación entre los bienes y servicios ambientales, su valor y el uso que les da la sociedad.

Objetivos específicos:

- 1.- Caracterizar, georeferenciar y evaluar la abundancia y distribución actual de ostras en la laguna de La Restinga.
- 2.- Evaluar la variabilidad temporal y espacial en densidad y tallas del banco de ostras. Publicar dos artículos de la Valoración de los Servicios Ambientales y seis boletines de humedales.
- 3.- Evaluar la extracción de ostras y su distribución espacial y temporal.
- 4.- Determinar las zonas, épocas de desove y presencia de larvas y fijación de semilla.

5.- Analizar y Modelar las funciones ecosistémicas en que participan las ostras en todos sus estadios y los efectos, en el valor de los servicios que prestan.

6.-Proponer modelos de gestión óptimos desde el punto de vista de maximizar los servicios a largo plazo.

**DEPENDENCIA
RESPONSABLE**

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita.(EDIMAR)
Duración:
Dos años y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.027.807,13



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8a

EVALUACION DEL ESTADO ACTUAL DEL BANCO DE OSTRA PERLA DEL ESTE DE CUBAGUA Y RECOMENDACIONES PARA SU MANEJO.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

La explotación de la ostra perliera "Tripa de perla" en la isla de Cubagua es sin duda alguna uno de los capítulos mejor documentados en la historia de Venezuela. Su extracción se origina en la época de la conquista de América en el siglo XV y desde esa época hasta la actualidad dichos bancos han sufrido el impacto de una explotación descontrolada y la sobreexplotación de este recurso. Ya para el año 1532 se registra el primer agotamiento de los ostrales y en 1536 se impuso la primera veda. Aunque en la actualidad existen normas que regulan su extracción y procesamiento (épocas de veda, talla mínima de captura, etc.), todavía este recurso sigue explotándose de forma clandestina durante todo el año. Otro problema es el mecanismo utilizado para la extracción del recurso, "La rastra", genera un deterioro marcado sobre

las comunidades bentónicas que cohabitan con la ostra. Aparte de estudios realizados sobre la biología de la especie y su pesquería. Existe un vacío de información muy importante en lo relacionado con el conocimiento real del stock de *Pinctada imbricata* y de su biota asociada, las dimensiones del banco y aspectos relacionados con la ecología de los bancos perlieros en la actualidad. Los puntos anteriormente señalados plantean un panorama bastante negativo sobre las posibilidades futuras reales de mantener la productividad de dicho banco natural, de ahí la importancia de un estudio que trate de darle respuesta a este vacío de información y, que pueda ser un elemento de consulta a la hora de la toma de decisiones, sobre el uso y manejo de este recurso, símbolo mismo de la identidad pesquera venezolana, además de una importante fuente de trabajo y de alimento de un considerable sector de la población nororiental de la República Bolivariana de Venezuela .

Objetivo general:

El objetivo general de este proyecto es el de evaluar el status actual del banco de moluscos bivalvos ubicado en el sector noreste de la isla de Cubagua con miras a un desarrollo sostenible..

Objetivos específicos:

- 1.- Determinar la distribución espacial actual del banco de moluscos.
- 2.- Caracterizar desde el punto de vista ecológico el banco de moluscos.
- 3.- Estudiar taxonómicamente la macrobiota acompañante al banco de *Pinctada imbricata* en el banco de moluscos.
- 4.- Estudiar los aspectos ecológicos y biométricos de las comunidades asociadas al banco.
- 5.- Divulgar los resultados.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (EDIMAR) Naturales.

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 490.654,21



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 3

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a

IDENTIFICACION Y VALORACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES UTILIZADOS POR EL TURISMO DE LA ISLA DE MARGARITA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Durante siglos la principal actividad económica de la Isla de Margarita fue la pesca. La abundancia de peces le dio su nombre Guaiqueri (Paraguachoa) y la de ostras períferas su nombre Castellano, Margarita, y fueron la razón de su poblamiento. El uso directo extractivo de los bienes ambientales constituyó así el paradigma dominante de la relación hombre-ambiente en la isla hasta la última mitad del siglo pasado, cuando el comercio y el turismo lo transformaron a un modelo basado en el uso directo e indirecto pero de los servicios ambientales. Este cambio, de usar mayoritariamente bienes (recursos) ambientales, a usar los servicios que el ambiente presta, requiere un cambio de valores en la población, que necesita tiempo para ser internalizado por la sociedad. Los servicios ambientales no son comúnmente reconocidos y en muchos casos

son asumidos como permanentes, inmutables y gratis, como el aire y agua limpia, el pescado fresco o la belleza escénica. Como estos servicios no son transados en los mercados comerciales, a menudo se les asigna poco peso en las decisiones. A pesar que los servicios ambientales constituyen la base de la principal actividad económica actual de la isla, como lo es el turismo, la información sobre el tema es mínima. La aplicación de métodos de valoración de los servicios prestados por el ambiente constituye un prerequisite indispensable para su gestión. Usando métodos tradicionales de forma innovadora, se podrá reconocer aquellos servicios y los ambientes que los prestan, claves para el desarrollo turístico de la isla. La divulgación del valor para la humanidad, de los servicios ambientales y su biodiversidad, ayudará a fomentar el cambio de actitud necesaria; así como el conocimiento de su efecto directo e indirecto, sobre las diversas agrupaciones sociales (NUDES, coope-

rativas, consejos comunales, ONG's, etc.), empresas turísticas y tomadores de decisiones que hacen vida en la Isla

Objetivo general:
El objetivo general de este proyecto es identificar y valorar los servicios ambientales usados por el turismo en la Isla de Margarita y divulgar ampliamente los resultados, a fin de propiciar el reconocimiento de estos valores y su inclusión en la gestión.

Objetivos específicos:

- 1.- Identificación de servicios Ambientales usados por el Turismo
- 2.- Selección e implementación de métodos de valoración para cada servicio.
- 3.- Medición de la magnitud de los servicios ambientales, su uso y su valor.
- 4.- Producción de informes y publicaciones técnicas.
- 5.- Divulgación de los

resultados mediante charlas a diferentes actores de la comunidad (consejos comunales, cooperativas, empresas turísticas, tomadores de decisiones a diferentes niveles del gobierno regional, etc.) y ponencias en actividades científicas (congresos, talleres, etc.).

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. Fundación La Salle de Ciencias Naturales.

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 461.075,93



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 4

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8A y 8d

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIVULGACIÓN DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS DE ORGANISMOS MARINOS DEL MUSEO OCEANOLÓGICO HERMANO BENIGNO ROMÁN (MOBR).

PROBLEMA DEL PROYECTO

Las colecciones existentes en los museos de historia natural suelen ser la base de estudios de biodiversidad biológica de una región y su conservación. El museo MOBR posee colecciones especies marinas que superan los 51.000 ejemplares y representa una de las colecciones más completa y conservada del país. Estas colecciones se han venido conservando mediante el desarrollo de un sistema de mantenimiento técnico y transfiriendo la información allí existente a los miembros de la comunidad estudiantil de la región, a través de la difusión y globalización de la data existente. Pero es importante la continuidad en el tiempo del programa de conservación, mantenimiento y divulgación de estas colecciones ya que esto va a permitir que el Museo siga funcionando como una unidad de

investigaciones mediante la cual se obtendrán datos sobre ecología, taxonomía, biogeografía de organismos marinos, representando una colección de ayuda para la comunidad estudiantil y científica. Este hecho va a mejorar el conocimiento de nuestros recursos naturales, paso previo para establecer políticas de gestión, conservación y uso sostenible por los habitantes de la comunidad.

Objetivo general:
El Objetivo general del proyecto es continuar con la implementación del programa permanente de conservación, mantenimiento, actualización y divulgación de las colecciones de historia natural presentes en el Museo Mobr

Objetivos específicos:
1.- Aplicar un programa de mantenimiento, conservación y gestión de las colecciones zoológicas y de algas marinas presentes en el Museo Oceanológico.
2.- Desarrollar un programa de entrenamiento profesional y

pasantías de conservación y gestión de colecciones universitarias y de educación secundaria.
3.- Actualización y depuración permanente de las bases de datos de las especies y ejemplares existentes en las colecciones zoológica y botánicas del Museo.
4.- Divulgar el conocimiento de los especímenes depositados en las colecciones del Museo, e) Desarrollar cursos de capacitación en las áreas del Manejo de colecciones, Ecología y Paleontología de organismos marinos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas. Museo Oceanológico Hno. BENIGNO ROMÁN

Duración:
Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 680.463,87



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 5

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **Numeral 4 literal e** y **Numeral 8 literal a**

PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES ACUICOLAS DE BAJO VALOR COMERCIAL CON MIRAS A INCREMENTAR SU CONSUMO.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO El desarrollo comercial y tecnológico de las pesquerías, con el fin de abastecer las demandas, lo determina la abundancia de especies comestibles presentes en las diferentes áreas marinas. Venezuela, específicamente en la Isla de Margarita, la explotación pesquera es muy activa y a partir de la misma se obtiene una diversidad de especies del alto valor comercial y/o de consumo. Existen algunas especies como: róbalo, loro, volador, tajalí, entre otros, que siempre están presentes en los mercados populares y pescaderías de toda la isla, de las cuales no se conoce, con exactitud, sus cualidades nutricionales y sus posibilidades de procesamiento, pero se estima que es muy relevante debido a la gran demanda de estas especies por los habitantes de la zona. Debido a esto y</p>	<p>su condición de perecebilidad, se tiene la necesidad de utilizar sistemas tecnológicos con la finalidad de aumentar su disponibilidad en el mercado para su consumo directo por un largo período de tiempo, encontrándose la refrigeración, congelación y usos de empaques. Por esta razón es importante iniciarse en el estudio e investigación del aporte nutricional de algunas de estas especies acuicolas y dar a conocer a los consumidores de los mismos los beneficios y/o aporte en el ámbito nutricional, ya que en el país existe una bibliográfica escasa o inexistente (en algunos casos) con relación a las mismas. Por otra parte la mayoría de estas especies se consumen solo forma fresca; y sería relevante evaluar sus posibilidades tecnológicas realizando estudios como: rendimiento (tronco, pulpa y filetes), estabilidad en congelación así como el efecto de los procesos de descongelación, para así darle un valor agregado a estas especies y de manera indirecta beneficiar a nivel económico a</p>	<p>la población pesquera de al isla, con nuevas alternativas para la alimentación. Objetivo del proyecto: 1.- Adecuar la infraestructura disponible para nuevos equipos de procesamiento. 2.- Determinar el aporte nutricional de algunas de estas especies acuicolas comercializadas en mercados de la Isla de margarita. 3.- Estudiar el comportamiento físico en especies acuícolas de bajo valor comercial sometidos a procesos de congelación. 4.- Monitorear las características físico-químicas y sensoriales en especies acuícolas durante su almacenamiento congelado, con el uso de diferentes empaques 5.- Evaluar los cambios en las características físico-químicas de espe-</p>	<p>cies acuicolas, sometidas a diferentes procesos de descongelación. DEPENDENCIA RESPONSABLE Estación de investigaciones Marinas de Margarita. Dpto. de Control de Calidad Duración: Dos años</p>
--	---	--	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 399.326,65



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 6

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **Numeral 4 literal "d" y "e" Numeral 8 literal "a"**

ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE ALIMENTOS COMERCIALIZADOS Y CONSUMIDOS EN LA ISLA DE MARGARITA.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO El Laboratorio de Control de Calidad (CC) de la Fundación la Salle desde 1983 se ha convertido en uno de los laboratorios de referencia para el control de alimentos en Venezuela; utilizando diversas normativas y técnicas de análisis nacionales e internacionales. En el año 2007 se presentó la oportunidad de evaluar la dinámica analítica básica, utilizada en dicho laboratorio mediante un proyecto financiado por MCT-LOCTI titulado "Evaluación de la calidad de los alimentos y su impacto en la Isla de Margarita". A partir del mismo surge la necesidad de actualizar las tecnologías aplicadas en el Laboratorio CC, en la evaluación de los alimentos que se comercializan y consumen en la Isla, a objeto de disponer de una información mas veraz y adecuada que permita evaluar el cumplimiento de las normativas establecidas por los orga-</p>	<p>nismos de salud publica. Por otra parte se busca iniciar un plan funcional que identifique las actividades de dirección y control, con la premisa de precisar todos los recursos (tiempo, dinero, personal, infraestructura, etc.) y con ellos el logro de resultados de laboratorio que se ajusten a las reglamentaciones y que incidan a través de su divulgación, hacia la población en una reducción de las enfermedades transmitidas por alimentos en la Isla.</p> <p>Objetivos específicos: 1.- Diagnostico de las tecnologías analíticas posibles en alimentos, aguas y bebidas a aplicar en el laboratorio de Control de Calidad. 2.- Evaluar y capacitar al personal técnico del laboratorio de Control de Calidad en las posibles tecnologías aplicadas. 3.- Implementar las nuevas técnicas analíticas en alimentos, aguas y bebidas comercializados y consumidos en la Isla de Margarita. 4.- Facilitar el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías por medio de pasantías y trabajos de</p>	<p>grado e investigación. 5.- Continuar y/o culminar con los trabajos de investigación del laboratorio de Control de Calidad con la aplicación de nuevas tecnologías (Iniciados con Proyectos LOCTI 2007) 6.- Realizar un diagnostico preliminar para la implementación de sistemas de calidad en los resultados obtenidos en las técnicas analíticas implementadas en el laboratorio de Control de Calidad-EDIMAR.</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. Dpto. de Control de Calidad</p> <p>Duración: Dos años</p>
--	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.645.476,36



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 7

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **Numeral 4.d y Numeral 8.a**

FORTALECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE CONTROL HIGIÉNICO-SANITARIO DE ALIMENTOS EN EL ESTADO NUEVA ESPARTA EN EL MARCO DE UN CONVENIO INTERINSTITUCIONAL CON EL MPPS.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO Los alimentos, en general, constituyen un peligro a la salud pública si no son preparados y mantenidos en condiciones adecuadas; de lo contrario, pueden originar la aparición de algunas enfermedades (diarreas, intoxicaciones, etc.); requiriendo, por lo tanto, de un debido control sanitario para su comercialización y consumo. Desde 1983 hasta la fecha, entre Fundación La Salle de Ciencias Naturales y Organismos Oficiales (nacionales y regionales) existe un convenio para realizar análisis microbiológicos y físico-químicos de muestras de alimentos que se expenden en forma ambulante y en locales formalmente establecidos, en el marco de un programa definido. Se busca que estos alimentos cumplan con la normativa oficial establecida, de tal manera que sean aptos para su</p>	<p>consumo. Ante la creciente diversidad de las actividades ligadas a la preparación y venta de alimentos en la región, así como la creciente necesidad de generar respuestas en corto tiempo a problemas de enfermedades por consumo de alimentos en condiciones no aptas, urge extender el alcance y de investigación de este programa, para ofrecer a la comunidad, tanto residente como visitante, no solo de Margarita sino también de la isla de Coche, de un adecuado control que abarque una mayor cantidad y diversidad de productos que generen información que conduzcan a los entes oficiales a la toma de decisiones al respecto, buscando comprobar la calidad de los alimentos que consume la población y que por lo tanto, minimice los riesgos de ocasionar enfermedades. Objetivo general: Fortalecer la implementación de un programa de Control Higiénico-Sanitario de alimentos en el Estado Nueva Esparta</p>	<p>(islas de Margarita y Coche), en el marco de un convenio interinstitucional (FLSCN-MPPS-CORPOSALUD) que busque mejorar la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos que se preparan y consumen en la región y contribuya a minimizar los riesgos de provocar enfermedades transmitidas por los alimentos. Objetivos específicos: 1.- Definir el alcance del programa de control sanitario de alimentos, a implementar, conjuntamente con los entes oficiales. 2.- Determinar en muestras de alimentos captadas en las islas de Margarita y Coche, indi-</p>	<p>cadore microbiológicos y físico-químicos de calidad, exigidos por organismos de salud pública. 3.- Presentar a los entes oficiales certificados de ensayo del control sanitario de los alimentos analizados. 4.- Iniciar estudios de indicadores químicos de calidad sanitaria en pescado transportados en camiones hacia tierra firme. 5.- Realizar un estudio microbiológico a ensaladas de hoteles de la isla de Margarita que permita conocer si el proceso seguido en la preparación fue higiénico. 6.- Dictar charla a personal involucrado en la preparación de alimentos en hoteles</p> <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE Estación de Investigaciones Marinas. Dpto. Control de Calidad de Alimentos Duración: Un año y once meses</p>
--	--	---	---

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.458.422,33



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 8

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8d**

DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS PARA REPRODUCCIÓN DE PECES MARINOS CON ALTO POTENCIAL DE CULTIVO.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO El cultivo de peces marinos a nivel mundial está alcanzando una importancia cada vez más relevante. En las zonas costeras esta actividad se presenta como una alternativa a mejorar las condiciones de vida de la población y a utilizar de forma racional, estos recursos pesqueros que son sobre-explotados y en algunos casos ya acabados. En Latinoamérica, las producciones de peces marinos han sido incipientes en comparación con el resto del mundo, pero, es importante mencionar que algunos países de la región iniciaron hace pocos años, experiencias para cultivos de peces marinos; que aunque no figuran en las estadísticas se llevan a cabo con tesón, observándose resultados trascendentes (Álvarez, 2001; Sánchez, et al., 2002; Dos Reis y Cerqueira 2003). Por otro lado, en Venezuela, la piscicultura</p>	<p>marina esta pobremente desarrollada a pesar de una evidente sobreexplotación de estos recursos pesqueros, presencia de peces marinos con alto potencial para la acuicultura y excelentes condiciones naturales para su desarrollo. Los ensayos de piscicultura marina se han visto limitado principalmente por la no disponibilidad de alevines para la puesta en marcha del cultivo, lo que evidencia una clara necesidad de disponer alevines de peces marinos para realizar las pruebas necesarias que conduzcan al desarrollo de la piscicultura marina. Ante esta situación, en Fundación La Salle de Ciencias Naturales, se inició la meta de establecer un banco de reproductores de Róbalo, <i>Centropomus undecimalis</i>, como parte del proyecto CON-EDIMAR-23904. En un año de trabajo, además de establecer el banco de reproductores de róbalo, se logró adecuar las instalaciones para producir en forma masiva alevines de peces marinos. Sin embargo es precisa la continuidad de</p>	<p>este esfuerzo para desarrollar las técnicas de reproducción y así impulsar el desarrollo de la piscicultura marina. En tal sentido, la creación y manejo, de bancos de reproductores de peces potenciales de cultivo para desarrollar y transferir las tecnologías de reproducción se proyecta como una etapa importante para el progreso del país en esta rama agroalimentaria.</p> <p>Objetivos del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Desarrollar y transferir las tecnologías para reproducir peces marinos con alto potencial de cultivo 2.- Establecer bancos de reproductores para la producción masiva de alevines 3.- Producción de alevines para el apoyo a los proyectos piscícolas 4.- Fomentar el desarrollo endógeno de la nación a través de la incorporación de la tecnología desarrollada en el sector productivo. 	<p>DEPENDENCIA RESPONSABLE EDIMAR/DEPARTAMENTO DE CULTIVOS Duración: Dos años y once meses</p>
---	---	---	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.769.266,99



C P L 0 8 - E D I M A R - 0 9

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8d

CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES DE PESCADORES DEL ESTADO NUEVA ESPARTA EN EL CULTIVO DE MEJILLÓN *PERNA PERNA* PARA SU APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El mejillón es un producto pesquero arduamente explotado por la población de pescadores de la zona nororiental. Actualmente esta explotación desenfrenada ha ocasionado una significativa disminución en los desembarques anuales, debido al déficit provocado en los bancos naturales, lo que llevó a la regulación de su pesca. En consecuencia los recursos de los pescadores se encuentran limitados, generando desempleos y obligándolos a buscar otros modos de garantizar sus sustentos. La capacitación de éstos pescadores para cultivar mejillón, se presenta en este proyecto como una solución interesante para que ellos puedan continuar aprovechando el recurso, pero de una manera sustentable.

Objetivo general:

Capacitar cuatro comunidades de pescadores del Estado Nueva Esparta para cultivar mejillón

Objetivos específicos:

- 1.- Establecer módulos demostrativos de producción de mejillón en cuatro zonas estratégicas del Estado Nueva Esparta
- 2.- Asistir técnica y logísticamente a las comunidades de pescadores en todas las fases de producción del mejillón
- 3.- Evaluar la factibilidad del cultivo de mejillón en las comunidades pesqueras.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

ESTACIÓN DE INVESTIGACIONES MARINAS. Departamento de Cultivo

Duración:

Un año y cuatro meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 516.101,51



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 0

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8d**

DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE MOLUSCOS BIVALVOS EN SALA DE CRÍA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El cultivo de moluscos bivalvos es un sector de producción de alimento con altísimo crecimiento a nivel mundial. En Venezuela se ha comprobado la rentabilidad de este cultivo y los beneficios que puede aportar principalmente a la comunidad de pescadores. Sin embargo, la práctica de estos cultivos es basada en la extracción de las semillas del medio ambiente, afectando el banco natural y limitando el cultivo a la disponibilidad de semillas en el medio. Por esta razón, este proyecto propone desarrollar técnicas para producir semillas de estos moluscos bivalvos en sala de cría y así fomentar y permitir sus cultivos, sin afectar los bancos naturales.

Objetivo general:

Desarrollar técnicas de producción de semillas de

los moluscos bivalvos importantes para la acuicultura en Venezuela.

Objetivos específicos:

- 1.- Crear y mantener bancos de reproductores de la ostra perla *Pinctada imbricata*, el mejillón *Perna perna*, y las víreas *Euvola ziczac* y *Lyropecten nodosus*.
- 2.- Producir semillas de moluscos bivalvos para fomentar sus cultivos y conservación de los bancos naturales.
- 3.- Determinar viabilidad económica de producción de semillas para su cultivo

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas./ Cultivos

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 268.139,25



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8a

SERIE DE TIEMPO CARIACO. CAMBIOS CLIMÁTICOS Y OCEANOGRÁFICOS.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Los cambios que ocurren en el clima a nivel mundial y local están produciendo impacto en las condiciones de vida de muchas poblaciones, afectando la economía por pérdidas de vidas, infraestructuras y la cantidad y calidad de recursos alimenticios e industriales. Muy poco se conoce sobre el efecto que estos cambios tienen directamente sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del mar, y por tanto sobre los recursos vivos. La forma como el ecosistema marino responde a estos cambios y su evolución a través del tiempo debido a las variaciones climáticas, contaminación, ciclos naturales, etc., se reflejan mejor a través de estudios de series de tiempo. Este tipo de monitoreo es la única forma de lograr respuestas sobre muchos aspectos de los fenó-

menos que se observan en el área marino-costera. En Venezuela, el monitoreo de estas condiciones se realiza desde noviembre de 1995 a través de la serie de tiempo Cariaco. Durante 12 años se ha estado evaluando mensualmente estas características en la Fosa de Cariaco obteniéndose información nueva y relevante sobre los cambios en el tiempo de las mismas, lo que ha permitido explicar fenómenos tales como los cambios observados en las pesquerías de la región en los últimos tres años. Esta propuesta pretende contribuir con la extensión de la serie por dos años más, así como facilitar la difusión de sus hallazgos a diferentes niveles educativos en el estado Nueva Esparta.

Objetivos del proyecto:

1.- Evaluar los mecanismos responsables de los cambios estacionales, interanuales y entre décadas de las condiciones hidrográficas, químicas y biológicas en la Fosa de Cariaco y su impacto en la producción, transformación y preservación del material orgánico e inorgánico en partículas que conforman los sedimentos en la fosa.

- 2.- Mantener CARIACO como plataforma de trabajo para investigadores y estudiantes.
- 3.- Difundir los resultados de CARIACO a la comunidad científica internacional y público en general.
- 4.- Transmitir a diferentes niveles educativos las causas y consecuencias del cambio climático.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (EDIMAR)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 962.343,50



C P L O 8 - E D I M A R - 1 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a, 8.d

CONSOLIDACIÓN DEL PLANETARIO DE FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES EN UN CENTRO DE ACERCAMIENTO DE LA POBLACIÓN EN GENERAL A LA CIENCIA Y LA NATURALEZA.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

El comportamiento que asume el hombre hacia el medio ambiente que le rodea y los recursos que le ofrece, el cuidado y la valoración del mismo, es un reflejo en muchos casos de ellos, del limitado conocimiento que manejan. Muchos de estos conocimientos generados por diferentes instituciones científica-educativas, bien pudieran estar al alcance de las comunidades y de esta forma influir en su conducta, buscando crear conciencia hacia el cuidado de su medio ambiente y apreciación de los recursos que éste le ofrece. La Fundación La Salle de Ciencias Naturales, específicamente la Estación de Investigaciones Marinas, plantea la necesidad de hacer llegar a la población una diversidad de productos científicos y tecnológicos en ciencias marinas que formalmente organizados y procesados pudieran difundirse

a través de la creación de sistemas de información ambiental, espacios virtuales y eventos para la capacitación y promoción científica, usando para ello modernas técnicas de difusión y divulgación, específicamente el uso de un Planetario, cuya recuperación y puesta en funcionamiento se hizo posible en el proyecto LOCTI-2007 (Fase I). Los productos generados por los proyectos de servicios e investigación (evaluación, procesamiento, cultivos marinos, estudios ecológicos, pesquerías) desarrollados por las diferentes unidades que integran la estación a la cual está adscrito este planetario, estarían de esta forma al alcance de las diferentes comunidades (educativas, científicas, docentes) del país, que así lo requieran.

Objetivos del proyecto:

- 1.- Desarrollar en el Planetario de Fundación La Salle de Ciencias Naturales alternativas tecnológicas para el conocimiento de la ciencia y la naturaleza.
- 2.- Fortalecimiento de un sistema de información ambiental para la difusión de trabajos y contribu-

ciones científicas y tecnológicas generadas en la Estación de Investigaciones Marinas.

- 3.- Implementar un aula virtual anexa al Planetario para la formación y capacitación en las áreas marinas.
- 4.- Adecuar la capacidad física de la estación para un mayor alcance de las actividades científicas generadoras de material divulgativo.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (EDIMAR)

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.681.813,32



EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE ACIDOS GRASOS EN COPÉPODOS CON MIRAS A GENERAR INFORMACIÓN PARA SU APROVECHAMIENTO EN CULTIVOS MARINOS.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El alimento es uno de los insumos al que se destina la mayor parte de los costos de producción en la acuicultura.

Actualmente, *Artemia* sp., es uno de los organismos más utilizados como alimento vivo durante los primeros estadios en larvas de crustáceos y de peces marinos cultivados. Sin embargo, se han observado fluctuaciones en la producción y calidad de este organismo, además de un aumento considerable de su costo, llegando hasta los \$120 por libra en los últimos años. Recientemente se está experimentando con diversas especies de Copépodos, en la alimentación de larvas de crustáceos y peces, lográndose en algunos países resultados exitosos. Sin embargo en nuestro país, existe un vacío de información al respecto a pesar de la gran diversidad de especies de copépodos con potencial

para su cultivo. Los copépodos son los organismos más abundantes del zooplancton y además poseen un apropiado perfil nutricional especialmente en ácidos grasos poliinsaturados de vital importancia como alimento durante las etapas larvales y en la supervivencia de los organismos de cultivo. La identificación de los ácidos grasos y su abundancia en las especies de copépodos permitirá seleccionar aquellas mas adecuadas para su cultivo. Como la síntesis primaria de los ácidos grasos se inicia en el fitoplancton, los cuales son transferidos al zooplancton a través de la alimentación y posteriormente a los niveles superiores de la cadena trófica, el análisis del contenido estomacal de los mismos permitirá conocer las especies de fitoplancton de las cuales se alimentan y provienen estos ácidos grasos. Esta información permitirá a las comunidades de pescadores, acuicultores, disponer de una fuente

alterna de alimento natural, con el propósito de optimizar los rendimientos en los diversos cultivos que se producen en el país a menor costo y llevando productos de alto contenido nutricional a la población. El generar y divulgar esta información, permitirá disponer de una fuente de alimento que cumpla con los requerimientos necesarios para el cultivo de organismos marinos especialmente en sus etapas larvales garantiza el éxito de los mismos y un mejor aprovechamiento de los recursos marinos del país

Objetivo general:
Evaluar el contenido de Ácidos Grasos en Copépodos de la fosa de Cariaco con miras a generar información para su aprovechamiento en cultivos marinos.

Objetivos específicos:
1.- Identificar las especies de copépodos con mayor concentración de ácidos grasos.

- 2.- Conocer la variabilidad estacional del fito y zooplancton con respecto a los ácidos grasos encontrados.
- 3.- Evaluar los ácidos grasos presentes en mayor abundancia en copépodos.
- 4.- Estudiar el contenido estomacal de copépodos y de larvas de peces con énfasis en *Sardinella aurita*.
- 5.- Generar y divulgar información con miras a su uso en el desarrollo de cultivos marinos

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. Fundación La Salle de C.N.

Duración:

Un año y once meses

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.046.855,05



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 4

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8a 8b**

CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN TECNOLÓGICA DE UN LABORATORIO PARA LA INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS. FASE I. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO En Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Punta de piedras, viene funcionando una unidad de análisis de alimentos, con la finalidad de evaluar físico-química y microbiológicamente, muestras de alimentos y aguas, para consumo humano. Esto ha permitido a estudiantes, docentes e investigadores, disponer de un espacio físico para implementar prácticas de laboratorio, realizar pasantías que complementan la formación académica. Igualmente se genera información (tesis, trabajos especiales, publicaciones en congreso y revistas científicas, informes técnicos, etc.), producto de los proyectos de investigación desarrollados a nivel diversificado, técnico y profesional. Sin embargo, el avance de la tecnología, las nuevas exigencias educativas, el crecimiento poblacional, la diversidad de actividades relacionadas con la preparación</p>	<p>y comercialización de alimentos, significan una mayor exigencia, en cuanto a la capacidad de respuesta a estas necesidades, sobre todo lo relacionado con el espacio disponible (infraestructura), equipos, reactivos e instrumental analítico, así como una mayor dedicación de mano de obra técnica y profesional, resultando difícil asumirla en las actuales condiciones de funcionamiento de la cual se dispone y , que además, sirven de apoyo para ofrecer análisis de productos alimenticios que aseguren a la población respuestas adecuadas en cuanto a ¿en que condiciones se prepara un alimento?, ¿es apto para el consumo?, ¿cumple con las exigencias oficiales?. Esto permitirá revisar e implementar métodos analíticos más rápidas y avanzados, generar información acorde a las necesidades de la población y, en corto tiempo, para la solución de problemas de enfermedades transmitidas por alimentos. Continuar respondiendo a estas exigencias e interro-</p>	<p>gantes en las actuales condiciones de trabajo, se hace inadecuado, más aun en un campo de vital importancia para la calidad de vida de la población, como lo es, el de disponer de alimentos aptos para el consumo, con un adecuado control de calidad Objetivo general: Crear y consolidar tecnológicamente un laboratorio para la investigación y capacitación en el área de control de calidad de alimentos que contribuya a garantizar la salud pública de la población de la región oriental del país y por lo tanto mejorar su calidad de vida. Objetivos específicos: 1.- Detectar las necesidades técnicas que respondan a las exigencias de capacitación e investigación en el área de química y toxicología de los alimentos. 2.- Estimar los requerimientos técnicos necesarios para la capacitación e investigación en el área de indicadores de calidad</p>	<p>microbiológica de los alimentos. 3.- Establecer los requerimientos técnicos necesarios para la formación e implementación de la evaluación sensorial de alimentos. 4.- Integrar las necesidades técnicas y estructurales que determinen los ambientes e instalaciones requeridas para un laboratorio de análisis de alimentos. 5.- Definir los espacios estructurales en el marco de un diseño que responda a los requerimientos establecidos para análisis de alimentos. 6.- Solicitar la construcción de una infraestructura que garantice las condiciones exigidas a los fines de la edificación de un laboratorio para la investigación y formación en control de calidad de alimentos. DEPENDENCIA RESPONSABLE Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Punta de piedras. Isla de Margarita Duración: Un año y once meses</p>
--	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 14.894.966,68



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 5

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8 a

MONITOREO DE LAS PLAYAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE HOTELES CINCO ESTRELLAS DE LA ISLA DE MARGARITA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Toda región turística en constante crecimiento demográfico demanda una gran cantidad de agua potable, y por ende requiere la presencia de infraestructuras con servicios óptimos, como por ejemplo la recolección y tratamiento de aguas servidas, a fin de evitar la contaminación de los cuerpos hídricos receptores. Se estima que en ciudades costeras con alrededor de 300.000 habitantes se vierten aproximadamente 1.5 m³ de aguas residuales por segundos. A pesar del crecimiento acelerado que está experimentando la isla de Margarita (alrededor de 426.000 habitantes, con 187 hoteles ubicados a lo largo de la costa) sus sistemas de depuración de agua residual son ineficientes. Son pocos los municipios que poseen plantas de tratamiento, y las que están en funcionamiento se encuentran en precarias condiciones.

Sorprendentemente, este mismo panorama se presenta en las plantas de tratamiento de la mayoría de los hoteles de la isla, incluyendo hoteles de lujo (5 estrellas). Según las normativas ambientales, estas plantas deberían tener controles trimestrales, de manera de corroborar que estén funcionando adecuadamente, pero no es así (Registro por más de 10 años del laboratorio de calidad de agua, EDIMAR, FLASA). Esto confirma la falta de seriedad de los organismos competentes y de los dueños de los hoteles, que no mantienen un control permanente de dichas plantas. La descarga de cantidades de desechos orgánicos que exceden sus límites de tolerancia (Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela), pueden ocasionar el deterioro de la calidad de agua de las playas y lagunas de la isla. Esto es muy preocupante, pues las aguas contaminadas no resultan atractivas ni como lugares turísticos, ni de recreo, ni con propósitos residenciales. Además, se pone en riesgo la salud de las

personas y la base de sustentación económica de las comunidades asentadas desde hace tiempo en las cercanías de las playas.

Objetivo general:

El siguiente estudio tiene como objetivo general monitorear las plantas de tratamiento de los hoteles cinco estrellas de la isla de Margarita y evaluar la calidad de las playas adyacentes a los mismos.

Objetivos específicos:

- 1.- Caracterización física, química y microbiológica de las aguas residuales de las plantas de tratamiento de los hoteles.
- 2.- Establecer la calidad física, química y microbiológica de las playas adyacentes a los mismos.
- 3.- Proponer programas de concientización a dueños, empleados de los hoteles y comunidades asentadas en la cercanía de las playas

DEPENDENCIA RESPONSABLE

LABORATORIO DE OCEANOGRFÍA QUÍMICA, EDIMAR
Duración:
Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 663.509,59



C P L O 8 - E D I M A R - 1 6

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.c

EVALUACIÓN PESQUERA DE GRANDES PECES PELÁGICOS Y DEMERSALES MEDIANTE USO DE PALANGRES EN ZONAS OCEÁNICAS POCO EXPLORADAS DEL MAR TERRITORIAL VENEZOLANO.

<p>PROBLEMA DEL PROYECTO</p> <p>Existe una creciente disminución de los principales stocks pesqueros a nivel mundial. El agotamiento de muchas poblaciones ha llevado a la necesidad de establecer medidas precautorias y responsables para la pesca que buscan en algunos casos disminuir la presión sobre poblaciones altamente intervenidas y en otros reorientar los esfuerzos sobre otros recursos con potencial comercial. Venezuela es uno de los principales productores de la pesca en el caribe, con una importante producción pesquera artesanal e industrial de más de 400.000 TM año. Entre las técnicas de pesca más empleadas se encuentran las redes de arrastre, que son artes poco selectivas, empleadas generalmente en aguas de la plataforma continental, sobre comunidades biológicas principalmente de fondo y los recursos pesqueros que estas sustentan. El futuro de las redes de arrastre es materia de discusión y actual reglamentación en el país, con la posible suspensión de las licencias otorgadas a dicha actividad. Ante esta realidad, muchas de las embarcaciones dedicadas a la pesca industrial de</p>	<p>arrastre podrían reorientar sus faenas hasta operaciones económicamente atractivas y más selectivas con claros beneficios ambientales. Los palangres son artes de pesca de muchos anzuelos con cualidades altamente selectivas, que pueden ser ubicados en diferentes posiciones en la columna de agua para capturar tanto especies pelágicas (superficie-media agua) como demersales (fondo). Países como Japón o Perú han llevado la pesca del llamado "Espinel" a una gran tecnificación impartiendo cursos internacionales y compartiendo sus experiencias con otros países de la región (JICA, 2007). Los palangres son bien conocidos en el país por pescadores artesanales y en Nueva Esparta reside la base de una flota palangrera de media altura, llamada Pargomero, que opera principalmente en la Guyana Francesa y Surinam. Sin embargo, en el caso de palangres horizontales de superficie o tipo aboyador y de fondo, pueden ser exploradas nuevas zonas de pesca en aguas abiertas de influencia oceánica en el margen del mar territorial venezolano, donde el país requiere ejercer soberanía y es sometida a discusión un nuevo proyecto de ordenamiento de las zonas marinas. Por otra parte, es necesario</p>	<p>evaluar estos recursos hidrobiológicos para responder a la preguntas de que hay? Y en donde está?, de forma que exista una línea base para el ordenamiento temprano de estas poblaciones de peces de manera que los pescadores y planeadores tengan información precisa y concreta para el uso adecuado y sustentable de esta pesquería en Venezuela.</p> <p>Objetivo general: Contribuir al conocimiento de nuestros recursos hidrobiológicos para fortalecer la soberanía alimentaria del país, explorando zonas de importancia pesquera de grandes peces pelágicos y de fondo, estableciendo una línea base de uso de palangres para su manejo precautorio y responsable.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Recopilar información biológica pesquera de diferentes fuentes sobre captura de grandes pelágicos y demersales a lo largo de los espacios marítimos del país. 2.- Establecer áreas pesqueras con potencial para uso de palangres en Venezuela. 3.- Transferencia tecnológica a profesionales y técnicos venezolanos, sobre la experiencia peruana y japonesa en el uso de palangres exploratorios, artesanales e industriales. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.- Elaborar un palangre aboyador y otro de fondo completamente operativos y armados en el buque de investigación pesquera. 5.- Efectuar cuatro campañas de pesca exploratoria en las zonas identificadas previamente. 6.- Conocer sobre diferentes aspectos de la historia de vida de las especies colectadas, su zonas de distribución y abundancia. 7.- Transferencia tecnológica sobre la experiencia obtenida en la pescas exploratorias, mediante la elaboración de una guía de campo para pescadores venezolanos, sobre las especies colectadas, la ubicación de caladeros y características de los artes de pesca. 8.- Identificar grupos y formas asociativas de pescadores artesanales e industriales en el país interesados divulgar los resultados del proyecto. 9.- Analizar de manera integrada la información colectada en un Sistema de Información Geográfico (SIG), para que pueda ser útil en los procesos de toma de decisiones por parte de planeadores. <p>DEPENDENCIA RESPONSABLE ESTACION DE INVESTIGACIONES MARINAS DE MARGARITA (EDIMAR)</p> <p>Duración: Un año y once meses</p>
--	--	--	--

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.023.403,18



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 7

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8.a

ESTUDIO SOBRE LOS PATRONES FÍSICOS DE LA MORFODINÁMICA COSTERA DE LA ISLA DE CUBAGUA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Muchos de los ecosistemas de alto e importante porcentaje de biodiversidad, localizados en las Zonas Costeras se encuentran expuestos a cambios constantes en su morfología y a variaciones extremas de los procesos naturales que atentan contra la permanencia de sus hábitats. A estos fenómenos dinámicos, se adiciona la influencia del cambio climático global y las irreflexivas acciones del hombre al tratar de conquistar cada vez más los espacios que ocupan estos ecosistemas conduciéndolos a un estado de deterioro y mal uso del mismo. Durante siglos la principal actividad económica de la Isla de Cubagua ha sido la pesca y mas recientemente el turismo, pero no se ha tomado en cuenta las variaciones de la línea de costa que puedan presentarse, debido a los movimientos drásticos que ocasionan por una parte las tormentas, huracanes y otros fenómenos climáticos y, por la otra el hombre que busca su

sustento y su forma de permanencia en la isla. Tomando en consideración toda esta situación, se plantea realizar un monitoreo que permita mediciones consecutivas en toda la isla, de los parámetros técnicos científicos incursos en la definición y manejo de la zona costera, el cual nos permitirá generar información para evaluar las playas, en relación con la dinámica sedimentaria presente, que permitirá en conjunto con las diferentes organizaciones sociales y , gubernamentales de la región, implementar herramientas informativas que les provean de una óptica adecuada, realista y actualizada de los activos ambientales y sus usos en la isla vinculados con la actividad turística, mejorando su capacidad de planificación y gestión.

Objetivos del proyecto:

- 1.- Realizar un diagnóstico de los patrones sedimentarios en las playas ubicadas en la isla de Cubagua para determinar las causas que han originado su estado actual.
- 2.- Evaluar, identificar y clasificar los parámetros involucrados en las épocas de acreción y

erosión de las playas.

- 3.- Implementar bases de datos interactivas con la incorporación periódica de los parámetros climáticos, hidrogeológicos, sedimentarios, los perfiles estratigráficos y batimétricos.
- 4.- Generar bajo sistema de información geográfico (SIG), cartográfica temática de los diferentes parámetros analizados.
- 5.- Definir patrones sedimentarios asociados a la fisiografía de la isla, en conjunto con las microfaunas existentes.
- 6.- Definir lineamientos manejo de costa de acuerdo a las épocas de erosión, acreción, huracanes y explicación de la interacción de los patrones físicos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. (EDIMAR)

Duración:

Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.254.068,20



C P L 0 8 - E D I M A R - 1 8

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 4 c y 8 a y g

ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN MARINA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

La superficie marina venezolana al incluir las aguas interiores, la plataforma continental, el mar territorial y la Zona Económica Exclusiva, si bien no alcanza la ocupada por la superficie seca supera ampliamente los 500.000 km². La carencia de suficientes unidades de investigación, por un lado, y, por otro, su equipamiento escaso y con frecuencia obsoleto hace que desconozcamos aspectos importantes de estos amplios espacios lo que si bien no limita la soberanía o los derechos sobre ellos, disminuye de manera importante el ejercicio de esa soberanía o esos derechos al desconocer de qué somos propietarios. Parte esencial de la soberanía es ejercerla y, sin duda alguna, la presencia activa de investigadores y el conocimiento de lo que contienen tanto las áreas

marinas como las submarinas son algunas de las más eficientes formas de ejercerla. La investigación marina otorga ambas ventajas de manera simultánea: presencia nacional y generación de información. La plataforma de investigación marina de Fundación La Salle está presente, desde hace más cuarenta años, el mar de Venezuela y ha contribuido de manera significativa a generar conocimiento sobre ella. En la actualidad, para poder continuar con esa tarea de manera más eficiente se hace imprescindible renovar parte importante de algunos de los equipos que conforman sus unidades de investigación B/O Hno.Ginés, la lancha de investigación "Doña Teresa", la estación metereológica.

Objetivo general:
Maximizar el potencial de trabajo de la plataforma de investigación marina de las unidades B/O Hno Ginés, Doña Teresa y Estación Metereológica de EDIMAR, dotándola con tecnología actualizada.

Objetivos específicos:
1.- Renovar los equipos de la plataforma de investigación marina
2.- Definir plan de mantenimiento de los equipos instalados.

3.- Disponer de equipo portátil de investigación complementario

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Estación de Investigaciones Marinas. (EDIMAR)

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 2.665.707,58



C P L 0 8 - I U T E M A R - 0 1

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO **8 B**

CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD DE APOYO OCEANOGRÁFICO QUE FORTALECERÁ LAS ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGATIVAS DE ESTUDIANTES DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DEL MAR, IUTEMAR.

PROBLEMA DEL PROYECTO

El Instituto Universitario de Tecnología del Mar (IUTEMAR), ubicado en la isla de Margarita y adscrito a la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, es el único centro de formación superior que de manera integral genera profesionales que se desempeñan en el área oceanográfica. Las actividades oceanográficas tanto de índole docente, investigativas e industriales llevadas a cabo en el país requieren de personal verdaderamente capacitado y actualizado. El IUTEMAR, a pesar de que cuenta con herramientas, equipos, y procesos establecidos para apoyar la labor docente e investigativa de nuestros estudiantes, carece de una infraestructura y de equipos actualizados y en consonancia con los utilizados en el campo

laboral, esto dificulta la correcta formación integral con la que debe contar el egresado para poder satisfacer las necesidades de este importante y exigente campo laboral. Es por esto que se requiere de la creación de una Unidad de Apoyo Oceanográfico, que de soporte material y logístico a las actividades docentes e investigativas del IUTEMAR para así complementar la formación académica de nuestros futuros egresados.

Objetivos del proyecto:

- 1.- Establecer las acciones necesarias para crear y poner en marcha la Unidad de Apoyo Oceanográfico del IUTEMAR.
- 2.- Actualizar equipos y herramientas de laboratorio para lograr trabajos de investigación de mayor nivel.
- 3.- Promover el desarrollo de investigaciones oceanográficas en las áreas estratégicas para el desarrollo del país.
- 4.- Formar profesionales de manera integral y de mayor nivel que cubran

- las necesidades del campo laboral actual.
- 5.- Establecer un plan de uso y mantenimiento de los equipos.
 - 6.- Documentar la experiencia.
 - 7.- Documentar los proyectos.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Instituto Universitario Tecnología del Mar. IUTEMAR. Mención Acuicultura y oceanografía.

Duración:

Tres años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 1.128.444,10



C P L 0 8 - I U T E M A R - 0 2

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO 8b

ACONDICIONAMIENTO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DEL MAR PARA FORTALECER ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN.

PROBLEMA

DEL PROYECTO

El personal docente así como los estudiantes que desarrollan trabajos de investigación en el área Microbiología de Alimentos del Instituto Universitario de Tecnología del Mar (IUTEMAR) , usualmente desarrollan sus actividades de docencia y de investigación respectivamente, en condiciones que dificultan la obtención de resultados confiables, pues se tiene una infraestructura deteriorada y no se cuenta con equipos de tecnología vigente. Esta situación trae como consecuencia desmotivación hacia la investigación en esta área tan importante para el desarrollo del país sobre todo en lo que respecta a la sanidad alimentaria. Por lo antes expuesto, es necesario acondicionar la infraestructura destinada al laboratorio de microbiología del IUTEMAR y dotarlo con equipos e instru-

mentos actuales lo cual permitirá una mejor formación académica de nuestros futuros egresados y promover la investigación entre el personal docente y alumnado para dar respuesta a problemas de control de calidad de alimentos y bebidas destinados al consumo humano

Objetivo general:

Acondicionar la infraestructura destinada al Laboratorio de Microbiología del Instituto Universitario de Tecnología del Mar y dotarlo con la tecnología vigente para lograr un espacio adecuado para la docencia e investigación.

Objetivos específicos:

- 1.- Mejorar la infraestructura del laboratorio de microbiología para el desarrollo de prácticas docentes y trabajos de investigación
- 2.- Dotar el laboratorio de microbiología con equipos e instrumentos modernos y confiables.
- 3.- Formar profesionales altamente calificados a nivel científico y tecnológico acordes a las necesidades del campo laboral

4.- Poner a funcionar el laboratorio con actividades docentes y de investigación

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Departamento: Tecnología de Alimentos- Instituto Universitario de Tecnología del Mar

Duración:

Un año

MONTO DEL PROYECTO BsF. 366.849,32



C P L 0 8 - I U T E M A R - 0 3

ACTIVIDAD DEL ART. 42 DE LA LOCTI CON LA CUAL SE RELACIONA EL PROYECTO

REDISEÑO CURRICULAR DE LOS PLANES DE ESTUDIOS DE LAS CARRERAS QUE OFRECE EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DEL MAR (IUTEMAR)- FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES- CAMPUS MARGARITA.

PROBLEMA DEL PROYECTO

Concientes de la trayectoria que tiene el Instituto Universitario de Tecnología del Mar (IUTEMAR), en la formación de recursos humanos en áreas prioritarias para el desarrollo del País, específicamente, en reciprocidad con las potencialidades naturales y/o económicas de la región en donde se encuentra la institución, egresando Técnicos Superiores Universitarios en las Carreras de Acuicultura y Oceanografía, Administración de Empresas, Contabilidad y Finanzas, Mecánica Naval, Navegación y Pesca y Tecnología de Alimentos; en la actualidad, por lógica institucional de adaptación a los nuevos tiempos, se impone la necesidad de que los Planes de

Estudios que sustentan estas sean evaluados en función de determinar el grado de congruencia debe existir entre lo que se enseña y las exigencias del contexto ocupacional, científico y tecnológico cambiante. En ese sentido, la evaluación reviste realizar modificaciones curriculares en los Planes de Estudios que determinen potencialmente esta sintonía: institución educativa-entorno ocupacional y regional.

Objetivo general:
Rediseñar los Planes de Estudio de las carreras que ofrece el IUTEMAR, en función de los lineamientos del Ministerio de Educación Superior, las nuevas tendencias curriculares y las exigencias del contexto ocupacional, científico y tecnológico.

Objetivos específicos:
1.- Seleccionar un grupo multidisciplinario de profesionales en función del proyecto planteado.
2.- Organizar jornadas de trabajos de acuerdo al alcance efectivo del

proyecto, en virtud de abordar los estudios e investigaciones pertinentes.

- 3.- Estudiar el contenido teórico de los Planes de Estudios de las Carreras que oferta el IUTEMAR.
- 4.- Estudiar el perfil profesional de cada carrera con relación a las exigencias las exigencias del contexto ocupacional, científico y tecnológico.
- 5.- Articular los resultados obtenidos en función de la reestructuración de los Planes de Estudios de las Carreras ofertadas por el IUTEMAR.
- 6.- Rediseñar los Planes de Estudios de las Carreras que Oferta el IUTEMAR- Fundación La Salle- Campus Margarita.

DEPENDENCIA RESPONSABLE

Sub- Dirección Académica del IUTEMAR y sus Extensiones

Duración:
Dos años

MONTO DEL PROYECTO BsF. 298.578,05

FUNDACIÓN LA SALLE DE CIENCIAS NATURALES

Junta Directiva

Presidente Honorario

Hno. Ginés

Presidente

Hno. Juan Bosco Chacón

Miembros Principales

Hno. Gerardo Alfonso Castillo
Hno. Antón Marquiegui Candina
Humberto Lepage-Dubuc
Jorge Venegas
Alejandro Reig
Rafael González Uzcátegui
Carmen Urquía Ravelo
Joaquín Marcano
Iván Ramírez
Ángel Viloría
Elisabeth Leal de Arévalo

Miembros Suplentes

Hno. José David Berbesí
Hno. José García Martínez
Luis Rivero Salas
Marisela Valladares
Mireya Viloría
Víctor M. Nieves
María de Rivera
Joaquín Buitrago
Jaime Miró
Antonio Constantino

Autoridades Nacionales

Presidente Honorario: Hno. Ginés
Presidente: Hno. Juan Bosco Chacón
Vicepresidente Ejecutivo (E): Johanna Timbal
Vicepresidente Campus Boconó: José Carrillo Araujo
Vicepresidente Campus Cojedes: Héctor Cardozo Lucena
Vicepresidente Campus Guayana: Gilberto Jones
Vicepresidente Campus Margarita: Elsy Lara Curbelo
Directora Nacional de Administración: Johanna Timbal
Director Nacional de Investigación: Daniel Lew
Directora Nacional de Bibliotecas, Documentación y Archivos: Mireya Viloría
Directora Nacional de Recursos Humanos: María Luisa Arto de Fariñas
Directora Nacional de Asuntos Públicos: Alba Clamens Gaudio

Coordinador de Proyectos

Francer Goenaga
Fundación La Salle de Ciencias Naturales
Telf: 0212-7095899
francer.goenaga@fundacionlasalle.org.ve

Conceptualización y producción editorial

Alejandro Reig / Haydée Logreira

Diseño

IDEOGRAF

Impresión

Express Gráfica C.A.

Dirección: Avenida Boyacá con Maripérez. Edificio Fundación La Salle. PH.

Apartado postal 1930. Caracas. 1010-A. Venezuela.

Telf: 0212-7095811

www.fundacionlasalle.org.ve
