

INFORME DE FIN DE GESTIÓN

Lic. Efraín Francisco Durán Sancho

INCOPESCA. Abril, 2017

Estación Experimental Acuícola Los Diamantes.

Presentación.

El presente documento constituye el informe de fin de gestión del Jefe de la Estación Experimental Acuícola Los Diamantes del INCOPESCA que culminó el 30 de abril del 2017 y presenta un resumen de los resultados de la gestión realizada en las estaciones acuícolas (Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez-Cañas y Estación Experimental Los Diamante) dándole seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (PNDPA) y el Plan Operativo Institucional (POI) que desarrolla el Departamento de Acuicultura del INCOPESCA.

Resultados de la gestión.

A partir del objetivo general el estado debe crear las condiciones que permitan potenciar el desarrollo de la acuicultura continental, bajo un marco de sostenibilidad ambiental, técnica y económica, que se renueve con los resultados de la investigación científica y promueva el crecimiento social y económico del sector productivo con equidad, fomentando el desarrollo ordenado, sostenible y ambientalmente sano de la producción de organismos acuáticos.

Como funcionario en el INCOPESCA durante el periodo 1994-2017, laboré como Jefe de la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez-Cañas-Guanacaste hasta el 2010 y Jefe de la Estación Experimental los Diamantes-Guápiles-Limón hasta abril del 2017.

Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez.

Con el Programa de Apoyo al Desarrollo de la Pesca en el Istmo Centroamericano (PRADEPESCA) con su proyecto Fortalecimiento a la acuicultura se trabajó en la estación con el sub-proyecto Generación y Transferencia de tecnología del Cultivo de Tilapia, se desarrolla un plan estratégico a promover el cultivo de tilapia a nivel comercial. Dentro de las actividades más importantes que se desarrollaron en la estación: Adecuación de la infraestructura, Capacitación, Intercambios, Validación, Asistencia Técnica, Transferencia de Tecnología, Divulgación y Organización de Productores.

ADECUACIÓN.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Las actividades se orientaron a mejorar la infraestructura y las condiciones de trabajo de la estación, que sirvieron de apoyo para la realización de la investigación y validación del cultivo intensivo de tilapia.

Preparación de estanques.

Se reactivaron un total de 25 estanques con un área de espejo de agua de 1.2 hectáreas. La reparación fue total, a los estanques se les arregló los diques, el piso, las estructuras de entrada y salida de agua. Se realizó una batería de 6 estanques con revestimiento de cemento de sus taludes, que nos permitieron realzar la validación de reversión de sexo en tilapias.

Reparación de Canales.

Revestimiento en concreto de 150 metros de canales secundarios que llevan el agua a los estanques donde se realizó la validación e investigación, dichos canales se encontraban muy deteriorados.

Parrillas de Metal.

Construcción de 35 parrillas de metal para las entradas y salidas de canales primarios y secundarios que evitan la salida y entrada de peces silvestres a los estanques.

Línea Eléctrica.

Se realizó la conversión de una línea eléctrica primaria monofásica a trifásica. Soportada en 14 postes cristales y 8 postes colocados, se instalaron 3 transformadores convencionales de 25 Kv. Y uno auto-protegido de 10 Kv.

Equipo de Bombeo.

Se instala una bomba horizontal para drenaje de estanques y una bomba sumergible, con caja de arranque en un pozo de agua, para dotar de dicho líquido a las instalaciones del proyecto.

Casa de habitación de vigilancia.

Se construye una casa de habitación de 50 metros cuadrados para uso del personal de vigilancia del proyecto acuícola.

Remodelaciones.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Remodelación total del laboratorio que incluyó pintura en general, reparación de pilas de reproducción, pisos, construcción de cunetas y precintas dañadas y remodelación de bodega con reparación de techos, baños, pintura externa, instalación de servicios sanitarios, se construyó un tanque séptico y su drenaje.

Aireadores.

Se instalaron 16 aireadores eléctricos trifásicos con sus cajas de control.

CAPACITACIÓN.

Fortalecer los conocimientos, habilidades y destrezas de profesionales, técnicos y acuicultores del sector público y privado. Las actividades de capacitación que se realizaron en el proyecto fueron: tres cursos cortos regionales para profesionales del istmo, nueve cursos cortos nacionales para profesionales, técnicos, productores y un entrenamiento en servicio para profesionales de la región.

Cursos Regionales.

En los cursos regionales se impartieron dos en el cultivo intensivo de tilapia y uno en nutrición de organismos acuáticos que incrementaron los conocimientos, habilidades y destrezas de 46 profesionales del sector público y privado del istmo centroamericano. Aprovechando las instalaciones de la estación acuícola, contraparte del programa los cursos cortos de quince días de duración cada uno, se tocaron temas al cultivo de tilapia: patología, nutrición, calidad de agua, construcción de estanques, selección de sitio, cosecha y comercialización y aspectos económicos. En nutrición los temas fueron: requerimientos nutricionales de tilapia (proteínas, aminoácidos, carbohidratos, vitaminas y minerales) frecuencia de alimentación, formulación de ingredientes, signos de deficiencia, digestibilidad de la proteína y algunas fuentes de carbohidratos en la dieta para tilapia.

Cursos Nacionales.

Se desarrollaron nueve cursos nacionales todos en las instalaciones de la estación acuícola Enrique Jiménez N. en total se capacitaron 137 personas entre profesionales, técnicos y productores, los cursos fueron impartidos por participantes en los cursos regionales.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Entrenamiento en servicio.

Se realizó un entrenamiento en servicio de una semana de duración con la participación de 5 profesionales, dos de Panamá, dos de Nicaragua y uno de Guatemala. Los participantes recibieron entrenamiento en el modelo de tilapia intensiva, manejo de reproductores, revisión de sexo, construcción de estanques y se realizaron giras a proyectos privados.

Logros de la capacitación.

1. Se capacitaron en Costa Rica un total de 190 personas, 93 del sector privado y 97 del sector gubernamental del istmo centroamericano entre ellos profesionales, técnicos, empresarios y productores que mejoraron el nivel de conocimiento en diferentes áreas.
2. Los productores y empresarios mejoraron sus sistemas de producción al pasar de cultivos extensivos a cultivos semi-intensivos e intensivos, logrando mejores producciones.
3. Las producciones nacionales aumentan las toneladas métricas.
4. A través de los cursos se integran los productores en organizaciones.
5. Se incrementa el número de productores.
6. Mejora la calidad del producto para los mercados nacionales y extranjeros.

INTERCAMBIOS.

Taller de Consulta a Acuicultores Nacionales.

Con el respaldo de PRADEPESCA e INCOPESCA en julio de 1995 se realizó el Primer Taller de Consulta para Acuicultores, donde participaron los sectores de gobierno, empresarios y científicos.

Por medio del taller se logra un acercamiento del sector gubernamental con los sectores productivos y científicos que se encontraban muy distanciados y se logran acuerdos para realizar trabajos conjuntos en beneficio de todos los sectores.

Se solicita la formación de organizaciones de acuicultores mediante asociaciones, en beneficio de los intereses del sector. Solicitud de créditos a los bancos estatales como privados para financiar proyectos acuícolas.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Primer Simposio Centroamericano sobre el Cultivo de Tilapia.

Participé en la organización del simposio con gran éxito, participando 246 empresarios del istmo centroamericano, Venezuela, México, Ecuador, Colombia y algunos de países europeos.

Se desarrollaron temas de gran interés como: Nutrición, Principales enfermedades infectocontagiosas, parasitarias y necrosis hepática en tilapia, producción de semilla, reversión de sexo, policultivo, módulo de producción, procesamiento, desarrollo y mercadeo, cultivo en jaulas flotantes, tecnología de tilapia en Israel, genética, competitividad y negocios. Los temas fueron desarrollados por expertos de reconocida trayectoria en el campo del cultivo de tilapia con Universidades de prestigio internacional.

INVESTIGACIÓN.

Se desarrolla investigación en nutrición en tilapia, módulo de producción, validación del módulo en estanques y validación en jaulas flotantes. (se publicaron cuatro artículos)

1. Nutrición de *Oreochromis niloticus* en estanques de tierra con dos tipos de alimento comercial y un fertilizante orgánico en la Estación Acuícola Enrique Jiménez Núñez.
2. Módulo de Producción en el Cultivo de Tilapia (*Oreochromis niloticus*) en Estanques en la Estación Acuícola Enrique Jiménez Núñez.
3. Validación del Módulo de Producción en el Cultivo de Tilapia en Estanques en la Finca del Sr. Mario Espinosa.
4. Validación de *Oreochromis niloticus* en jaulas flotantes en el Embalse del Arena, Guanacaste “ASPROTILAPIA”.

Transferencia de tecnología.

Mediante la tecnología generada en la estación, los productores de tilapia cambiaron de sistemas de producción extensivos a semi-intensivo e intensivo con siembras superiores a los 5 peces por metro cuadrado.

Especies acuícolas.

Durante el periodo que estuve a cargo de la estación acuícola Jiménez Núñez, ésta siempre se destacó por mantener, mejorar y reproducir las mejores líneas de tilapia y otras especies acuícolas nacionales

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



y exóticas que ayudaron a incrementar el desarrollo de la acuicultura nacional al ser distribuidas a empresas, otras estaciones estatales, universidades, medianos, pequeños productores y otros.

Especies:

Oreochromis niloticus (Tilapia Plateada)

Oreochromis aureus (Tilapia Azul)

Oreochromis s.p (Tilapia roja)

Oreochromis Rocky Mountain White (Tilapia Blanca)

Oreochromis niloticus Stirling (Tilapia rosada)

Parachromis dovii (guapote lagunero)

Parachromis Managuensis (guapote Tigre)

Colossoma macropomun (cachama negra)

Ictalurus punctatus (bagre de canal)

Cyprinus carpio (carpa común)

Ctenopharingodon idella (carpa herbívora)

Cherax quadricarinatus (langosta australiana)

Macrobrachium rosenbergii (langostino de agua dulce)

Pomacea Flagelata (caracol de agua dulce)

Anodontites luteola (almeja de agua dulce)

Las especies mencionadas sirvieron para realizar y apoyar proyectos de tesis de Licenciatura:

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



- Evaluación de crecimiento y factibilidad económica del cultivo de *Oreochromis aureus* en estanques fertilizados, utilizando dos alimentos suplementarios en la estación Enrique Jiménez Núñez.
- Evaluación del crecimiento de *Oreochromis niloticus* en estanques utilizando un sistema de cultivo intensivo.
- Validación de un modelo de producción intensiva de tilapia en estanques de tierra.
- Comparación de crecimiento de tres especies de tilapia (*Oreochromis niloticus* variedad *Stirling*; *Oreochromis aureus* y *Rocky Mountain White*) cultivadas con dos métodos de alimentación en sistema de flujo continuo.
- Estudios de algunos aspectos de la biología del molusco *Pomacea flagellata*.

Se realizaron las primeras reproducciones inducidas de *Colossoma macropomun* en coordinación con el programa UNA-LUW y un estudio de maduración gonadal para inducir y controlar la reproducción donde se determina el mejor periodo del año para sincronizar la reproducción artificial del colossoma.

Desarrollo acuícola Distrito de Riego Arenal Tempisque.

Se coordina con el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) para dar acompañamiento a los proyectos acuícolas que se instalaron: Aquacorporación Internacional, S.A; Terrapez, S.A; Guanapez, S.A; Tilapias del Sol; Agropecuaria Guirebay, S.A; Pablo Martínez O; La Pacífica, S.A, El Pelón de la Bajura, S.A; P y P Especies Tropicales.

Se participa en la Comisión de Bioseguridad Sanitaria del Distrito de Riego donde se definen las estrategias y se realiza el Plan de acción que permite disminuir la contaminación de las aguas de la cuenca Arenal, así como de las sub-cuencas Santa Rosa y Magdalena.

Estación Experimental Los Diamantes.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Mediante el seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo de Acuicultura Continental y el Plan Operativo Institucional se desarrollan las siguientes actividades en la estación: Adecuación de infraestructura, producción de semilla, asistencia técnica, capacitación e integración institucional y otros.

Adecuación.

La estación fue construida en 1982 y sus instalaciones se encontraban en un estado crítico, muy deterioradas a punto de colapsar; esto nos lleva a orientar las actividades a mejorar la infraestructura y las condiciones de trabajo que favorecen el desarrollo de la acuicultura en la zona del Caribe y el territorio nacional. Se mencionan las construcciones más importantes que se han realizado durante los últimos cinco años.

Reparación y lastre del nuevo camino.

Se realizó un nuevo acceso al proyecto acuícola ya que no contaba con uno propio, el anterior pertenecía a la finca Diamantes que administra el INTA y era necesario independizar la estación. Se repararon 600 metros de camino mediante la solicitud de cooperación que se realizó a JAPDEVA por medio de convenio institucional prestó la maquinaria y la municipalidad de Guápiles el material, el costo de la obra superó los cinco millones de colones.

Remodelación de sala de capacitación.

Por medio del convenio con CUMLIMÓM se remodeló una sala de capacitación de 50 metros cuadrados, con cielo raso de tablilla PVC, raspado y pintura de obra gris; instalación de puertas y ventanas con verjas, acondicionamiento de batería de baños y servicios sanitarios, abanicos y su respectivo mobiliario.

Paja de agua.

Se realizan los trámites de solicitud al AyA de una nueva paja de agua y se instala para la casa de habitación para independizarla de las de las otras instalaciones del proyecto que una paja comercial y el metro cúbico de agua es más costoso y se aprovecha para cambiar todas las tuberías que transportan el líquido unos 500 metros lineales para evitar las fugas y bajar costos del recibo que se logró.

Línea Eléctrica.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Se realizaron los trámites respectivos ante el ICE y se instaló una línea eléctrica primaria monofásica paralela a la nueva entrada del proyecto de 200 metros lineales con instalación de 3 postes de cemento y transformador convencional que da la electricidad al nuevo edificio de la estación acuícola.

Techado.

Se techa el área de 200 metros cuadrados de las instalaciones viejas del proyecto con zinc de aluminio y la estructura de material galvanizado donde alberga las antiguas oficinas, sala de capacitación remodelada, bodegas de redes y alimento para las especies.

Relleno.

Con la colaboración de la maquinaria de JAPDEVA se rellena un área con tierra de 870 metros cúbicos donde se construyeron las nuevas instalaciones administrativas de la estación acuícola.

Construcción de Conducto de abastecimiento de agua para estanques.

El sistema de aguas de canales de aguas abiertas su estado a punto de colapsar, en periodos de sequía no llegaba agua y teníamos gran mortalidad de especies. Se tomó la determinación de tocar convenios e instituciones para financiar la obra. Se realizó la primera etapa de llegar el agua al proyecto. El CUMLIMÓN aportó 28 millones para construcción, la tubería fue comprada por el INCOPESCA con un costo de 8 millones y los estudios, planos y supervisión por SENARA con un costo aproximado a 6 millones.

El proyecto que diseñó los ingenieros de senara “SISTEMA HIDRAULICA DE DISTRUBUCIÓN DEL AGUA PARA ESTANQUES PARA EL CENTRO ACUICOLA DE INCOPESCA, GUAPILES Y ROXANA DEL CANTON DE POCOPI”. La infraestructura a construir será básicamente para sistema de distribución de agua para los estanques acuícolas propiedad de INCOPESCA.

Se construyen las seis cámaras de presión y una cámara final de excedentes. La obra consiste en la construcción de las cámaras con las respectivas mangas de salida y conectadas a la tubería principal, cámaras de presión y cajas derivadoras. Las especificaciones fueron: excavaciones en tierra el sitio de la obra, relleno compacto de tuberías y estructuras, concreto par estructuras hidráulicas, colocación de refuerzo del concreto con acero en estructuras hidráulicas, tapas metálicas para las estructuras hidráulicas y compuertas. La obra tiene una capacidad para llevar 100 litros por segundo de agua.

Construcción de edificio.

Por su salud consume ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Se construyen las nuevas instalaciones que constan de 210 metros cuadrados de construcción. Se realizaron todos los trámites respectivos para construir la obra como: Certificado de AyA, certificado de uso de suelos municipales, planos visados por la municipalidad y otros.

Detalle de la construcción.

1. Infraestructura de 42 m² que alberga una oficina con dos cubículos debidamente equipados en los que se instalan dos escritorios de cómputo para cada profesional un área pequeña para un servicio sanitario, 4 archivadores, caja fuerte y área que sirve para atención público.
2. Infraestructura de 20 m² debidamente acondicionada que era bodega de concentrados, alcohol y otros. Se está utilizando como oficina para un profesional.
3. Infraestructura de 20 m² debidamente acondicionada se utiliza como bodega para mantener en custodia los equipos y herramientas en uso diario en la estación. (serruchos, taladros, motoguadañas, redes y otros)
4. Infraestructura de 30 m² para comedor de los funcionarios acondicionada con mesa de comedor, refrigeradora, cocina y otras herramientas.
5. Infraestructura de 30 m² acondicionada sirve para salvaguardar cuatro vehículos.
6. Infraestructura de 48 m² acondicionada que funciona como sala multifuncional para reuniones, cursos a productores, charlas a estudiantes de universidades, colegios, escuelas y funcionarios de otras instituciones del sector agropecuario.
7. Infraestructura de 20 m² acondicionada que sirve como batería de servicios sanitarios, además un baño para uso de los funcionarios.

Producción de semilla.

La calidad y producción de la semilla se basa en la selección del stop de reproductores y en el buen manejo del proceso de reversión sexual. En los últimos cinco años se ido incrementándola producción semilla colocada por la estación a los productores pasando de un promedio de 2000.000 alevines a 400.000 aumentando un 100%, la demanda va aumentando año con año esto se debe a la asistencia técnica y la capacitación de los acuicultores.

Asistencia Técnica.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas
Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Con la adquisición del nuevo vehículo en el proyecto acuícola a mediados del año 2014 las asistencias técnicas se incrementaron en los dos últimos años (2015 y 2016) se realizaron un total de 245 visitas de campo a las fincas de los acuicultores, las metas establecidas en el POI de la estación por año era 120 asistencias Técnicas para la valoración del potencial acuícola de finca y seguimiento de proyectos en ejecución, se cumplió el objetivo.

Capacitación.

Siguiendo con los lineamientos del POI (2015 y 2016) de transferir información técnica por año a 600 productores, mediante pasantías, charlas, talleres y días demostrativos, en temas relacionados con la actividad acuícola. Se presentan los datos de los dos últimos años.

Pasantías.

En el proyecto acuícola se dieron cuatro pasantías a estudiantes: Dos estudiantes del Colegio Técnico Profesional de Pococí (Fabiola Morales y Velerie Vargas) es una práctica supervisada durante dos meses donde el estudiante abarca aspectos importantes del manejo reproductivo, sanitario y alimenticio de las especies acuícolas. Dos estudiantes de la EARTH (Lailat y Elizabeth) que realizaron un trabajo en alimentos de tilapia *Oreochromis aureus* durante dos meses. El objetivo de las pasantías es que el estudiante genere un herramienta para la evaluación del manejo de un proyecto acuícola y lo pueda aplicar al finalizar los estudios.

Charlas.

Se realizaron 744 Charlas en las instalaciones de la estación acuícola Diamantes en temas relacionados con los cultivos de especies acuícolas y se beneficiaron 2180 personas.

Talleres.

En las instalaciones de la estación acuícola se realizó un taller con productores de la zona de Caribe (14 personas) con el fin de elaborar el diagnóstico acuícola y enfoque eco sistemático de la acuicultura de Costa Rica, organizado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). Además participamos en dos talleres con el personal técnico de acuicultura del INCOPECA con el objetivo de programar actividades de campo y analizar resultados que se obtuvieron, se recolectó información de los productores mediante encuestas, visitas a las fincas que están en actividad y fueron georreferenciadas. Finalmente el diagnóstico se realizó y nos dan los elementos para establecer acciones concretas, promover la actividad como fuente de mejorar las condiciones socio-económica de la población de las zonas rurales del país.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Cursos.

Se impartieron 12 cursos a nivel nacional en diferentes comunidades del país y en la estación acuícola Diamantes en total se capacitaron 224 personas entre los temas o nombres de cursos están: Especies Acuícolas y Sanidad acuícola, Sanidad acuícola para productores de tilapia, Cultivo de especies acuícolas, Cultivo de tilapia, Defensa comercial acuícola, y Parámetros de crecimiento y Registros acuícola. Las comunidades donde se impartieron: Valle La Estrella, San Carlos del Valle La Estrella, Tabarcia de Mora, Río Bonito de Corredores, Puriscal, Talamanca, Ciudad Neily, Fila de Cal de Corredores Alto Conde Burica, Dos Brazos de Río Tigre y Guápiles.

Especies:

Oreochromis niloticus (Tilapia Plateada)

Oreochromis aureus (Tilapia Azul)

Atractosteus tropicus (Gaspar)

Pangasius hypophthalmus (Basa)

Amphilophus citrinellus (Mojarra)

Parachromis dovii (guapote lagunero)

Parachromis Managuensis (guapote Tigre)

Ictalurus punctatus (bagre de canal)

Cyprinus carpio (carpa común)

Ctenopharingodon idella (carpa herbívora)

Cherax quadricarinatus (langosta australiana)

Anodontites luteola (almeja de agua dulce)

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Las anteriores especies acuícolas mencionadas sirven como reproductores para la producción de semilla (tilapia, carpas, mojarra, almejas) y las otras como futuros reproductores para realizar reproducciones inducidas y utilizar los alevines en futuras investigaciones.

Integración institucional.

Se lleva a cabo mediante convenios, participación en comités, reuniones y otros.

JAPDEVA-INCOPESCA.

Convenio marco de cooperación entre la junta de administración portuaria y desarrollo de la vertiente Atlántica (JAPDEVA) y el instituto costarricense de pesca y acuicultura (INCOPESCA). Acuerdan establecer nexos formales para la investigación, extensión, promoción, mediante la colaboración en temas de interés común en proyectos productivos en el sector acuícola.

Mediante el convenio Japdeva dio un aporte en arreglo de limpieza de estanques, canales, lastrado de camino, relleno de lote para oficinas, ampliación del canal principal de suministro de agua, con un valor aproximado a los 20 millones de colones. Se trabajó en el nuevo convenio y se encuentra en la presidencia ejecutiva de Japdeva para su firma.

CUMLIMÓN-INCOPESCA.

Convenio marco de cooperación Colegio Universitario de Limón (CUMLIMÓN) y el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura.

Los aportes del Cumlimón se realizaron en el sistema hidráulico de captación de aguas, reparación de sala de capacitación, cursos y otros, fueron con un valor aproximado a los 32 millones de colones. Faltando por construir la segunda etapa del sistema hidráulico de captación de aguas y un laboratorio.

INAMU.

Se participa en comisiones con el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU) en la IV y V convocatorias de fondo de fomento de actividades productivas y organización de las mujeres (FOMUJERES).

En la cuarta convocatoria se integran por primera vez en los proyectos de producción agropecuaria, proyectos acuícolas y se aprueban 7 proyectos por un monto aproximado a los 20 millones de colones. En la quinta convocatoria se participó más activamente y se lograron aprobar 15 proyectos por un monto aproximado a los 51 millones de colones. El INCOPESCA le da acompañamiento a los proyectos mediante semilla de peces y asistencia técnica para que tenga éxito y las mujeres logren sus objetivos.

Por su salud consume ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Se representa a la institución en el Consejo de Coordinación Cantonal de Pococí (CCCI), Consejo del Sector Agropecuario Local (COSEL) y Consejo Territorial de Desarrollo Rural de Pococí (CTDRP).

Sugerencias para la Estación Diamantes.

Fortalecer las instalaciones de producción de campo de estanquería, pilas circulares y pilas de cemento bajo techo. Terminar la segunda etapa del conducto de abastecimiento de agua para estanques. Diversificar la producción con otras especies. Realizar investigación.

Instalaciones de producción.

Después de la adecuación realizada hasta la fecha y mencionada anteriormente quedan varias etapas importantes por concluir una de ellas es la reparación total de los estanques de producción la que se plantea a realizar en etapas. La primera es reconstruir cinco estanques, donde se mantienen los reproductores de tilapia y se realiza la producción de alevines para llevar a cabo el proceso de inversión de sexo. La mencionada etapa está para iniciar en el mes de mayo del presente año, se han realizado los trámites con Japdeva e Inder que están anuentes a cooperar y las construcciones se realizarían por medio del convenio INDER-JAPDEVA. Se realizaron los estudios pertinentes entre instituciones, la comisión se reunió y el proyecto está en agenda de junta directiva de Japdeva poa aprobarse.

La segunda etapa es realizar una batería de 16 estanques de tierra (150m² c/u) con la finalidad de utilizarlos para las reversiones de sexo, semilla de otras especies e investigación.

En la tercera etapa realizar la reconstrucción de pilas circulares para mantenimiento de reproductores de otras especies y pilas de cemento bajo techo (Laboratorio húmedo) Para las reproducciones inducidas de especies (Gaspar, carpas, pangaisus).

Conducto de abastecimiento de agua para estanques.

Terminar la segunda fase del conducto hidráulico de abastecimiento de agua para los estanques. Los planos fueron construidos por SENARA y la construcción es un compromiso con el convenio CUMLIMÓM-INCOPESCA. Esta consta de cajas de registro para estanques, tuberías de entrada a los estanques con llaves de paso a c/u, con el fin de utilizar el agua necesaria y las salidas de agua que van a dos estanques de tratamiento (lagunas de oxidación).

Diversificar.

Por su salud consuma ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



En este momento la estación acuícola cuenta con un stop de reproductores con edades de maduración godanodal para realizar reproducciones inducidas entre estos peces está el gaspar y pangassius, esto nos permitirá diversificar la producción de alevines que tanto están pidiendo los acuicultores como nuevas alternativas para el mejoramiento de sus producciones y mercado.

Investigación

Con la adecuación y la diversificación planteada la estación acuícola debe incrementar la investigación, como se realizaron en los años anteriores en la estación Jiménez Núñez donde se crearon paquetes tecnológicos sobre el cultivo de tilapia y modelos de producción. Los Diamantes tienen que retomar la investigación para crear nuevas tecnologías para el desarrollo de actividades relacionadas al cultivo de otras especies, en la producción de semilla como en la parte de engorde para transferirla a los técnicos y productores nacionales. También con el reforzamiento de la estación se beneficiaran los acuicultores comerciales con un incremento en la disponibilidad de materia prima.

Conclusiones.

- A. Mediante el fortalecimiento de las Estaciones Acuícolas, estas quedaran acondicionadas para servir como centros demostrativos de investigación y de producción en los cultivos de especies acuícolas.
- B. Por medio de cursos nacionales se integran los profesionales, técnicos, empresarios y productores para fortalecer el sector.
- C. Se dan los lineamientos a seguir en las políticas nacionales por medio de seminarios y talleres.
- D. Se obtuvieron paquetes tecnológicos en los cultivos por medio de las investigaciones y validaciones que beneficiaron a los productores nacionales.
- E. Al obtener nuevas Tecnologías los productores cambian de sistema de cultivo incrementando las producciones y obteniendo mejores beneficios económicos.
- F. Se abren los mercados en los comercios nacionales y se incrementa el consumo de productos acuícola.
- G. En los medianos y pequeños productores las producciones se han incrementado en las zonas rurales obteniendo mejores beneficios nutricionales de la población.

Por su salud consume ... productos pesqueros y acuícolas

Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica



Para finalizar quiero agradecer desde lo más profundo de mi corazón al personal de las estaciones acuícolas y a todas las personas de la institución que han colaborado con este servidor para lograr plasmar ésta etapa de mi vida. Muchas gracias.

Guápiles, 27 de abril del 2017.

Lic. Efraín Francisco Durán Sancho
Jefe Estación Experimental Acuícola Los Diamantes.
Guápiles, INCOPECA.



Estación Experimental Acuicola Diamantes



Por su salud consume ... productos pesqueros y acuícolas
Telefax: 2248-1196 * 2248-2387 * 2248-1130, San José, Costa Rica
Tel. 2661-0846 * 2661-3020 * Fax. 2661-1760 * Apdo. 333-54, Puntarenas, Costa Rica

