

**CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO Y LA EMPRESA DYER AQUA PANAMÁ S.A.**

Entre los suscritos a saber **GUILLERMO A. SALAZAR N.** varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-155-1821 quien actúa en su condición de Ministro de Desarrollo Agropecuario, debidamente facultado para celebrar este acto por la Ley 12 del 25 de enero de 1973, actuando en nombre y representación del Estado panameño, que para los efectos se denominará **EL MIDA**, por una parte y por la otra **JENNIFER CASTILLO**, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal N° 4-728-1918 quien actúa en su condición de Representante Legal de la Empresa **DYER AQUA PANAMÁ S.A.**, que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público en la Ficha N° 526991, Documento N° 956373, en adelante **EL PRODUCTOR**, han convenido suscribir el presente Convenio de Cooperación, para investigar y validar la tecnología de producción comercial de peces marinos en jaulas flotantes en la provincia de Bocas del Toro, sujeto a las siguientes Cláusulas:

CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, a través de la Dirección Nacional de Acuicultura, en adelante **DINAAC**, promueve el desarrollo de la actividad acuícola con fines comerciales, lo cual contempla la validación de las tecnologías, resultantes de las investigaciones, con el concurso de los productores preferentemente.

Que la República de Panamá, cuenta con importantes recursos biológicos para el desarrollo de industrias acuícolas de forma sostenible que permiten la obtención de alimentos de alta calidad y divisas al país.

Que en virtud de lo anterior, **EL MIDA** y **EL PRODUCTOR**,

CONVIENEN:

PRIMERO: El **MIDA** a través de la **DINAAC** en su calidad de ante responsable por la Generación de Tecnología de la Acuicultura en Panamá se compromete a:

- a. Asignar un profesional de la acuicultura durante la vigencia del presente convenio, a través del Departamento de Investigación y Desarrollo, para el seguimiento técnico en las actividades que se desarrollen, de común acuerdo con la empresa.
- b. Ofrecer la infraestructura disponible para el desarrollo de la validación, acordadas en los planes de trabajo cuando la actividad lo amerite, previo acuerdo de las partes, en las estaciones experimentales de la **DINAAC**.
- c. Permitir a **EL PRODUCTOR**, el uso de la Estación Experimental de Vacamonte, previa aprobación por escrito al **MIDA** y sujeto a disponibilidad. Queda entendido que la empresa podrá construir tanques o facilidades fuera de las instalaciones del **MIDA**.

- d. Destinar una sección de las oficinas para uso del representante de **EL PRODUCTOR**, para almacenar los insumos, equipo y herramientas proporcionadas por **EL PRODUCTOR** para la realización de este Convenio de acuerdo con los planes de trabajo acordados por las partes, en las Estaciones Experimentales de la DINAC.
- e. Tramitar ante las autoridades de Salud Animal, la solicitud de exámenes patológicos de muestras de peces como medidas sanitarias preventivas. Los gastos de los reactivos y químicos que se utilicen así como también los de transporte de las muestras correrán por cuenta de **EL PRODUCTOR**.
- f. Apoyar al **PRODUCTOR**, junto a las instancias correspondientes en los trámites de importación de equipos y materiales necesarios para la validación.
- g. Apoyar al **PRODUCTOR**, junto a las instancias correspondientes en los trámites de certificación del producto.

SEGUNDO: EL PRODUCTOR, se compromete a:

- a. Aportar todos los insumos (alimentos, cal, combustible, sal en grano, hielo, entre otros) así como la mano de obra necesarias para el desarrollo de las actividades de este proyecto.
- b. Aportar las infraestructuras, equipos y vigilancia necesarios para el desarrollo de este Convenio de acuerdo con lo establecido en el Plan de Trabajo, en las estaciones experimentales de la DINAC, en caso de utilizarlas y el área que se designe para realizar la validación de la tecnología de producción.
- c. Hacerse responsable de los costos que resulten por pérdida del equipo asignado a las actividades, bajo responsabilidad de la empresa.
- d. Hacerse responsable de la disposición final de los peces producidos, sobre la base de los planes de trabajo previamente aprobados.
- e. Entregar a **EL MIDA** mensualmente, un reporte que contenga los siguientes datos por especie: Número Sembrado, Porcentaje por Supervivencia y Peso Promedio Ganado, al final del ensayo la cantidad cosechada y exportada.
- f. Mantener en todo momento una protección apropiada del medio ambiente, cumpliendo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en la República de Panamá.

TERCERO: El presente Convenio se ejecutará en la provincia de Bocas del Toro, basado en los Planes de Trabajo presentados por las partes, los cuales serán aprobados en común acuerdo, como parte constitutiva del Convenio. De igual forma, las partes se comprometen cumplir con el mejor de los esfuerzos y a darle seguimiento al plan de trabajo.

propuesto para dichas actividades. El Plan de Trabajo podrá ser revisado y modificado de conformidad con el avance de las investigaciones y a solicitud de las partes.

CUARTO: Los ingresos netos obtenidos de la venta del producto de la validación, serán entregados a **EL PRODUCTOR**, en compensación de los gastos incurridos en los planes de trabajo aprobados.

QUINTO: La entrega de todos los datos entregados de acuerdo con la cláusula segunda, el punto e, resultantes de las validaciones para su publicación y divulgación, serán propiedad de **EL MIDA**, con el respectivo reconocimiento de **EL PRODUCTOR**.

SEXTO: Las partes podrán previo acuerdo, siempre que lo estimen conveniente, en la ejecución de los planes de trabajo a realizarse de conformidad con el presente Convenio incentivar y solicitar la participación y financiamiento de organismos internacionales, universales, regionales y nacionales de Cooperación Técnica, de igual forma, la participación de instituciones de otros países.

SÉPTIMO: **EL PRODUCTOR** declara, acepta y acuerda, que **EL MIDA** no tendrá ningún tipo de responsabilidad en el proyecto, por razón de los gastos incurridos, por las prestaciones laborales y sociales de los trabajadores contratados ni por ningún tipo de obligaciones civiles, comerciales, administrativas o penales que resulten imputables al proyecto derivadas de este convenio. Sin embargo, no se le podrá atribuir al **PRODUCTOR** ningún tipo de obligaciones civiles, comerciales, administrativas o penales atribuibles a personas extrañas al proyecto.

OCTAVO: **EL MIDA** acepta que en caso que **EL PRODUCTOR** y los representantes del mismo decidan suspender el convenio, **EL PRODUCTOR** retirará el equipo aportado por ellos para el desarrollo de las actividades con excepción de lo que señala el Artículo Segundo acápite e.

Como indemnización a **EL MIDA**, **EL PRODUCTOR**, entregará una cantidad equivalente a un veinticinco por ciento (25%), de los organismos que se encuentran en las estaciones experimentales que **EL MIDA** ha puesto a disposición de **EL PRODUCTOR**, de acuerdo al Plan de Trabajo previamente aprobado.

NOVENO: Este convenio podrá suspenderse temporal o totalmente por causas justificadas, que impidan el cumplimiento de los compromisos de alguna de las partes tales como:

- a. Por mutuo consentimiento de las partes.
- b. Si **EL PRODUCTOR** decide desarrollar la actividad de manera comercial y así lo comunica a la **DINAC**.
- c. Si la tecnología en investigación no conduce a los resultados esperados.

- d. Daños ocasionados dolosa o negligentemente por el (los) trabajador (es) o representantes de EL PRODUCTOR o de EL MIDA en las instalaciones, bienes y enseres existentes en la Estación o equipo propiedad de la empresa, cuando la parte responsable se niegue a subsanarla.
- e. Utilización de la información obtenida mediante este Convenio sin la debida validación o uso del nombre de EL MIDA para fines comerciales.
- f. Incumplimiento sin causa justificada en el suministro de insumos y materiales necesarios en el plan de trabajo

DECIMO: Son causales de Resolución Administrativa, las establecidas en el Artículo 104 de la Ley 56 del 27 de diciembre de 1995.


- 1- El incumplimiento de las cláusulas.
- 2- La muerte del contratista, en los casos en que deba producir la extinción del contrato conforme a las reglas del Código civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores del contratista cuando sea una persona natural.
- 3- La quiebra o el concurso de acreedores del contratista, o por que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente.
- 4- La incapacidad física permanente de la contratista, certificada por médico idóneo que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
- 5- La disolución del contratista, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un concurso o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

DECIMO EL PRODUCTOR entiende y acepta que para la realización de un
PRIMERO: proyecto con fines comerciales, deberá cumplir con los requisitos establecidos en la legislación vigente.

DECIMO
SEGUNDO: Este CONVENIO DE COOPERACIÓN, comenzará a regir a partir de la firma del mismo por un término de tres (3) años prorrogables automáticamente si ninguna de las partes comunica por escrito a la otra su intención de dar por terminado durante los sesenta (30) días previo al vencimiento del término.

En fe de lo convenido, se firman dos ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de Panamá, a los 15 día del mes de julio del 2006.

POR EL MIDA


GUILLERMO A. SALAZAR N.
Ministro

POR EL PRODUCTOR


JENNIFER CASTILLO
Representante Legal

Dyer Aqua Panamá S.A. Resumen Ejecutivo del Plan de Trabajo Para la Solicitud de Agua en la Laguna Chiriquí

Antecedentes:

Desde Julio del 2006, se ha estado operando bajo el Convenio suscrito con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (entonces responsable de la actividad), cultivando pompano, cobia y corvina roja. Las facilidades actualmente, incluyen 7 jaulas de 3,000 metros cúbicos cada una y 3 tinajas para criaderos de 400 metros cúbicos cada una. Se cuenta en las facilidades de la empresa en Punta Robalo, con material suficiente para la construcción de 5 criaderos adicionales.

En estas facilidades también se cuenta con alimento, insumos y materiales suficientes para la operación de la granja. La empresa Dyer Aqua Panamá S.A. ha invertido hasta la fecha más de un \$1.5 millón dólares en capital de trabajo y en las operaciones de la granja.

Hasta la fecha, se han cultivado más de 400,000 libras de pescado con un inventario actualizado de aproximadamente unas 280,000 libras. El pescado cosechado ha sido de excelente calidad para su mercadeo local y en los Estados Unidos. La productividad ha llenado las expectativas esperadas y hace interesante cualquier expansión en las tasas de producción. La granja hasta el momento está siendo operada por cerca de diez personas entrenadas y netamente panameñas bajo la dirección del profesional reconocido Alcibiades Arauz.

La empresa Dyer Aqua Panamá S.A. presentó formal solicitud para una concesión de agua comercial, en octubre de 2006. El estudio de Impacto ambiental fue debidamente aprobado bajo Resolución IA-221-2007. Igualmente, la Dirección de Acuicultura concedió la viabilidad Técnico-financiera, el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de Catastro, otorgó su visto bueno para que llevara adelante con la contratación. La licencia comercial es necesaria para poder expandir la producción, colocar jaulas adicionales que permitan la comercialización del producto, y para la construcción de un criadero de juveniles propio de la empresa.

La importación de huevos desde los Estados Unidos fue suspendida debido al tiempo involucrado en la misma y los controles sanitarios requeridos, que entre otras cosas, señalan la necesidad de un período de cuarentena, sin que existan facilidades apropiadas disponibles a la fecha. En la granja marina, se mantienen criaderos para cobia, pompano y corvina roja. Estamos a la espera de la aprobación final para reasumir las actividades que nos permitan la actividad de manera comercial y establecer un programa de producción para los próximos 5 años.

A continuación detallaremos de manera sucinta, las actividades proyectadas a partir de este año 2009, una vez se firme los contratos respectivos.

Año 1 (2009)

Se continúan las actividades de cultivo, con el producto existente, mientras se construyen 5 jaulas adicionales para finalizar la malla propuesta de 12 jaulas. Se comprarán los huevos necesarios y se procederá a la identificación del sitio y el diseño del criadero que se contempla construir en el año 2010. (año 2)

La capacidad de producción para el año 1, (2009) con 12 jaulas, es estimada en 1,600,000 libras. Se procederá a la construcción de otras 8 jaulas para un total de 20, en el segundo cuatrimestre de este primer año.

El personal en la granja, se incrementará hasta un total de 30, incluyendo aquel directamente relacionado con la construcción de las jaulas. Todo este proceso de expansión, se llevará a cabo en Punta Robalo, en las instalaciones de la empresa que han sido alquiladas a locales, y que sirven de sitio de almacenamiento y soporte a la actividad.

El Pompano será la especie principal, manteniendo la producción de cobia de forma marginal, dado los resultados de las investigaciones y desarrollo científicamente realizado por la empresa.

Año 2 (2010)

La actividad principal será, la construcción del criadero que nos proporcionará flexibilidad y capacidad de proporcionar los huevos y especies requeridas, del tamaño que se necesiten para completar una actividad de 48 jaulas en operación. Si se puede conseguir un proveedor local durante el año 1, entonces durante este año, se podrán construir 10 jaulas adicionales, que permitan una producción de hasta cinco millones de libras por año.

En esta etapa, la especie predominante será el pompano con un incremento significativo de cobia. El criadero proporcionará facilidades adicionales donde se coloque el alimento, equipo y cultivo.

Se espera tener una fuerza laboral de hasta 64 personas, que incluyen el soporte para el mercadeo y distribución en los Estados Unidos.

Año 3 (2011)

Los planes de expansión incluyen la adición de 10 jaulas más para completar el proyecto de 48 jaulas de producción en los primeros cinco años, con capacidad para hasta ocho millones de libras por año. El énfasis estará en el procesamiento y distribución de la

cosecha. Se establecerán los contactos para hacer alianzas y asociaciones con posibles socios para la construcción de una planta de procesamiento.

Se buscarán canales adicionales de distribución, con especial atención a las cadenas de supermercados en los Estados Unidos y se explorará la entrada al mercado Europeo.

Se trabajará en el posicionamiento de la marca con que se conocerá mundialmente los productos de la empresa, para la exportación y consumo local. Se proyecta una fuerza laboral de 95 personas.

Años 4 y 5 (2012 and 2013)

El crecimiento y producción en jaulas de las especies estará a capacidad completa de aproximadamente 9.5 millones de libras dependiendo de la demanda de cada una de ellas. En esta etapa se incluirá el crecimiento y engorde de berrugate. Se está proyectando la asociación con otras empresas o socios para construcción, operación de facilidades de procesamiento, cuya planta se ubique cerca de las instalaciones de producción.

También se proyecta la asociación con productores de alimento, en una facilidad que se encuentre cercana a las granjas marinas. Se proyecta una fuerza laboral de cerca de 100 personas sin incluir los empleos que se generen por las plantas de procesamiento y de alimento.

Razones por la cuales la empresa Dyer Aqua Panama S.A. ha solicitado una concesión de agua en un área de 500 Hectáreas, en la Laguna de Chiriquí, Bocas del Toro.

Preparado por: Dr. Nick Nevid
Fecha: 1/24/09

Son varias las consideraciones y aspectos que influyen en la determinación del área que se requiere para que una concesión de agua para el cultivo de peces en jaulas, sea exitoso. Después de varias experiencias de la empresa, en el cultivo en jaulas en el mar, Dyer Aqua Panamá y sus afiliadas, han llegado a la conclusión que las siguientes consideraciones son de vital importancia a la hora de determinar estas zonas de cultivo, todo lo cual ha sido tomado en cuenta en las razones y señalamientos contenidos en los estudios suministrados por la empresa, a las Instituciones involucradas en su evaluación y que forman parte de la solicitud sometida a la Ventanilla Unica, para este propósito.

En resumen, el tamaño de la concesión toma en consideración los siguientes aspectos técnicos:

1. El espacio de las 48 jaulas de 3,000 metros cúbicos cada una y de las tinas para los criaderos; de los sistemas de anclajes, engranaje de las jaulas entre sí, el espacio de soporte para los equipos adicionales tales como de alimentación, limpieza, monitoreo, y cosecha, entre otros. También hay que considerar el espacio requerido para maniobrar debidamente los equipos y botes que se utilicen.
2. Es sumamente importante dejar suficiente espacio entre cada una de las jaulas o entre grupos de jaulas, como parte de la estrategia de prevención de enfermedades por transmisión directa. Esto requiere adicionalmente, que se siga una política de cambios en las configuraciones de los módulos de jaulas, en base a las condiciones de marinas, lo cual demanda de espacio adicional para el desarrollo de estas maniobras.
3. Dado que sobre una porción de agua tal, existen variaciones de corriente y de las condiciones específicas del medio marino, que deben ser tomadas en cuenta constantemente para maximizar la eficiencia del proceso, lo cual definitivamente demanda flexibilidad en el movimiento del engranaje de las jaulas en el sitio. Óptimas condiciones de corrientes marinas deben ser monitoreadas para promover el desarrollo continuo y saludable de las diferentes especies marinas, tomando en cuenta su tamaño, su forma de crecimiento y características de nado, así como la protección al medio ambiente, por lo que se debe tener flexibilidad en movimiento dentro del sitio escogido.
4. Debe existir suficiente espacio disponible para mover y configurar las jaulas o grupos de jaulas, dentro de la concesión en el tiempo para permitir que las áreas que se hayan usado pueda cumplir con los programas de monitoreo y seguimiento establecidos en nuestro plan de monitoreo ambiental. Esto puede requerir el dejar áreas sin uso por períodos largos de investigación y monitoreo.
5. Espacio perimetral adecuado es mandatorio por razones ambientales, como áreas "Buffer" entre actividades de acuicultura que puedan darse cercanas a una granja. Esto va de la mano con las legislaciones que el futuro puedan ser aprobadas para el desarrollo de esta actividad en el país.

El tamaño de la concesión no es mayor de aquellas que han sido otorgadas para el desarrollo de cultivos de camarones. La solicitud de área representa una porción mínima del área total de la Laguna de Chiriqui, localizada lejos de las rutas de navegación local. El tráfico de botes en las áreas circundantes es mínimo y no está relacionado con la pesca, como actividad, con la excepción de ciertos indígenas que pescan pero que se mantienen cerca de la costa.

El pescado que la empresa Dyer Aqua pretende producir no entra en competencia con las especies que tradicionalmente y en la actualidad se pescan en Panamá (cobia, pompano, berrugate).

Consideramos que la actividad que la empresa va a generar contribuirá beneficiosamente tanto para la empresa como para los grupos locales en esta rama económica, que se beneficiarán de las actividades de criaderos, procesamiento y de alimentación, en la manera en que se dará mayor volumen y diversidad a sus operaciones.



DYER AQUA
PREMIUM FRESH SEAFOOD

2009 FEB 11 9:23

Dyer Aqua Panamá S.A. Resumen Ejecutivo del Plan de Trabajo Para la Solicitud de Agua en la Laguna Chiriquí

Antecedentes:

Desde Julio del 2006, se ha estado operando bajo el Convenio suscrito con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (entonces responsable de la actividad), cultivando pompano, cobia y corvina roja. La facilidades actualmente, incluyen 7 jaulas de 3,000 metros cúbicos cada una y 3 tinas para criaderos de 400 metros cúbicos cada una. Se cuenta en las facilidades de la empresa en Punta Robalo, con material suficiente para la construcción de 5 criaderos adicionales.

En estas facilidades también se cuenta con alimento, insumos y materiales suficientes para la operación de la granja. La empresa Dyer Aqua Panamá S.A. ha invertido hasta la fecha más de un \$1.5 millón dólares en capital de trabajo y en las operaciones de la granja.

Hasta la fecha, se han cultivado mas de 400,000 libras de pescado con un inventario actualizado de aproximadamente unas 280,000 libras. El pescado cosechado ha sido de excelente calidad para su mercadeo local y en los Estados Unidos. La productividad ha llenado las expectativas esperadas y hace interesante cualquier expansión en las tasas de producción. La granja hasta el momento está siendo operada por cerca de diez personas entrenadas y netamente panameñas bajo la dirección del profesional reconocido Alcibiades Arauz.

La empresa Dyer Aqua Panama S.A. presentó formal solicitud para una concesión de agua comercial, en octubre de 2006. El estudio de Impacto ambiental fue debidamente aprobado bajo Resolución IA-221-2007. Igualmente, la Dirección de Acuicultura concedió la viabilidad Técnico-financiera, el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de Catastro, otorgó su visto bueno para que llevara adelante con la contratación. La licencia comercial es necesaria para poder expandir la producción, colocar jaulas adicionales que permitan la comercialización del producto, y para la construcción de un criadero de juveniles propio de la empresa.

La importación de huevos desde los Estados Unidos fue suspendida debido al tiempo involucrado en la misma y los controles sanitarios requeridos, que entre otras cosas, retrasan la necesidad de un período de cuarentena, sin que existan facilidades apropiadas disponibles a la fecha. En la granja marina, se mantienen criaderos para cobia, pompano y corvina roja. Estamos a la espera de la aprobación final para reasumir las actividades que nos permitan la actividad de manera comercial y establecer un programa de producción para los próximos 5 años.



A continuación detallaremos de manera sucinta, las actividades proyectadas a partir de este año 2009, una vez se firme los contratos respectivos.

Año 1 (2009)

Se continúan las actividades de cultivo, con el producto existente, mientras se construyen 5 jaulas adicionales para finalizar la malla propuesta de 12 jaulas. Se comprarán los huevos necesarios y se procederá a la identificación del sitio y el diseño del criadero que se contempla construir en el año 2010. (año 2)

La capacidad de producción para el año 1, (2009) con 12 jaulas, es estimada en 1,600,000 libras. Se procederá a la construcción de otras 8 jaulas para un total de 20, en el segundo cuatrimestre de este primer año.

El personal en la granja, se incrementará hasta un total de 30, incluyendo aquel directamente relacionado con la construcción de las jaulas. Todo este proceso de expansión, se llevará a cabo en Punta Robalo, en las instalaciones de la empresa que han sido alquiladas a locales, y que sirven de sitio de almacenamiento y soporte a la actividad.

El Pompano será la especie principal, manteniendo la producción de cobia de forma marginal, dado los resultados de las investigaciones y desarrollo científicamente realizado por la empresa.

Año 2 (2010)

La actividad principal será, la construcción del criadero que nos proporcionará flexibilidad y capacidad de proporcionar los huevos y especies requeridas, del tamaño que se necesiten para completar una actividad de 48 jaulas en operación. Si se puede conseguir un proveedor local durante el año 1, entonces durante este año, se podrán construir 10 jaulas adicionales, que permitan una producción de hasta cinco millones de libras por año.

En esta etapa, la especie predominante será el pompano con un incremento significativo de cobia. El criadero proporcionará facilidades adicionales donde se coloque el alimento, equipo y cultivo.

Se espera tener una fuerza laboral de hasta 64 personas, que incluyen el soporte para el mercadeo y distribución en los Estados Unidos.

Año 3 (2011)

Los planes de expansión incluyen la adición de 10 jaulas más para completar el proyecto de 48 jaulas de producción en los primeros cinco años, con capacidad para hasta ocho millones de libras por año. El énfasis estará en el procesamiento y distribución de la

cosecha. Se establecerán los contactos para hacer alianzas y asociaciones con posibles socios para la construcción de una planta de procesamiento.

Se buscarán canales adicionales de distribución, con especial atención a las cadenas de supermercados en los Estados Unidos y se explorará la entrada al mercado Europeo.

Se trabajará en el posicionamiento de la marca con que se conocerá mundialmente los productos de la empresa, para la exportación y consumo local. Se proyecta una fuerza laboral de 95 personas.

Años 4 y 5 (2012 and 2013)

El crecimiento y producción en jaulas de las especies estará a capacidad completa de aproximadamente 9.5 millones de libras dependiendo de la demanda de cada una de ellas. En esta etapa se incluirá el crecimiento y engorde de berrugate. Se está proyectando la asociación con otras empresas o socios para construcción, operación de facilidades de procesamiento, cuya planta se ubique cerca de las instalaciones de producción.

También se proyecta la asociación con productores de alimento, en una facilidad que se encuentre cercana a las granjas marinas. Se proyecta una fuerza laboral de cerca de 100 personas sin incluir los empleos que se generen por las plantas de procesamiento y de alimento.



DYER AQUA

PREMIUM FRESH SEAFOOD

Razones por la cuales la empresa Dyer Aqua Panama S.A. ha solicitado una concesión de agua en un área de 500 Hectareas, en la Laguna de Chiriqui, Bocas del Toro.

Preparado por: Dr. Nick Nevid
Fecha: 1/24/09

Son varias las consideraciones y aspectos que influyen en la determinación del área que se requiere para que una concesión de agua para el cultivo de peces en jaulas, sea exitoso. Después de varias experiencias de la empresa, en el cultivo en jaulas en el mar, Dyer Aqua Panamá y sus afiliadas, han llegado a la conclusión que las siguientes consideraciones son de vital importancia a la hora de determinar estas zonas de cultivo, todo lo cual ha sido tomado en cuenta en las razones y señalamientos contenidos en los estudios suministrados por la empresa, a las Instituciones involucradas en su evaluación y que forman parte de la solicitud sometida a la Ventanilla Unica, para este propósito.

En resumen, el tamaño de la concesión toma en consideración los siguientes aspectos técnicos:

1. El espacio de las 48 jaulas de 3,000 metros cúbicos cada una y de las tinajas para los criaderos; de los sistemas de anclajes, engranaje de las jaulas entre sí, el espacio de soporte para los equipos adicionales tales como de alimentación, limpieza, monitoreo, y cosecha, entre otros. También hay que considerar el espacio requerido para maniobrar debidamente los equipos y botes que se utilicen.
2. Es sumamente importante dejar suficiente espacio entre cada una de las jaulas o entre grupos de jaulas, como parte de la estrategia de prevención de enfermedades por transmisión directa. Esto requiere adicionalmente, que se siga una política de cambios en las configuraciones de los módulos de jaulas, en base a las condiciones de marinas, lo cual demanda de espacio adicional para el desarrollo de estas maniobras.
3. Dado que sobre una porción de agua tal, existen variaciones de corriente y de las condiciones específicas del medio marino, que deben ser tomadas en cuenta constantemente para maximizar la eficiencia del proceso, lo cual definitivamente demanda flexibilidad en el movimiento del engranaje de las jaulas en el sitio. Óptimas condiciones de corrientes marinas deben ser monitoreadas para promover el desarrollo continuo y saludable de las diferentes especies marinas, tomando en cuenta su tamaño, su forma de crecimiento y características de nado, así como la protección al medio ambiente, por lo que se debe tener flexibilidad en movimiento dentro del sitio escogido.
4. Debe existir suficiente espacio disponible para mover y configurar las jaulas o grupos de jaulas, dentro de la concesión en el tiempo para permitir que las áreas que se hayan usado pueda cumplir con los programas de monitoreo y seguimiento establecidos en nuestro plan de monitoreo ambiental. Esto puede requerir el dejar áreas sin uso por períodos largos de investigación y monitoreo.
5. Espacio perimetral adecuado es mandatorio por razones ambientales, como áreas "Buffer" entre actividades de acuicultura que puedan darse cercanas a una granja. Esto va de la mano con las legislaciones que el futuro puedan ser aprobadas para el desarrollo de esta actividad en el país.



DYER AQUA

PREMIUM FRESH SEAFOOD

El tamaño de la concesión no es mayor de aquellas que han sido otorgadas para el desarrollo de cultivos de camarones. La solicitud de área representa una porción mínima del área total de la Laguna de Chiriqui, localizada lejos de las rutas de navegación local. El tráfico de botes en las áreas circundantes es mínimo y no está relacionado con la pesca, como actividad, con la excepción de ciertos indígenas que pescan pero que se mantienen cerca de la costa.

El pescado que la empresa Dyer Aqua pretende producir no entra en competencia con las especies que tradicionalmente y en la actualidad se pescan en Panamá (cobia, pompano, berrugate).

Consideramos que la actividad que la empresa va a generar contribuirá beneficiosamente tanto para la empresa como para los grupos locales en esta rama económica, que se beneficiarán de las actividades de criaderos, procesamiento y de alimentación, en la manera en que se dará mayor volumen y diversidad a sus operaciones.

1. Equipos y jaulas

A. La compañía instalará 4 jaulas (no más grandes de $3,300 \text{ m}^3$) en un área situada en la Laguna de Chiriquí para investigar y determinar el crecimiento de peces marinos. La compañía podrá instalar, hasta un total de 12 jaulas, a opción de la empresa.

B. La compañía instalará adicionalmente, hasta 8 jaulas para criaderos (de no más de 700 m^3). Los criaderos serán utilizadas para albergar a pececillos hasta que estos sean lo suficientemente grandes y que puedan ser puestos en las jaulas grandes. Si se necesitan criaderos adicionales, se le pedirá el consentimiento previo al MIDA.

C. El área de estudio estará localizado en la coordenada descrita como $W 82^{\circ} 6.9'$ $N 9^{\circ} 6.0'$, a 12.87 km. aproximadamente de Chiriquí Grande.

D. Las jaulas serán ensambladas en Bocas del Toro o en un área cercana al sitio del proyecto, donde se les dará mantenimiento requerido. Después de ensambladas, las jaulas serán conducidas por botes al área del proyecto.

E. El sitio de estudio será marcado con boyas flotantes que cuenta iluminación nocturna. De ser necesario, los medidores de tensión serán instalados en las líneas de amarre para asegurarse que las fuerzas actuales no excedan las fuerzas calculadas.

F. La compañía podrá anclar un bote dentro del área de investigación, para la adecuada operación y con el propósito de proporcionar la necesaria seguridad. El bote contendrá comida, gasolina y provisiones. El bote podrá servir para alojar al guardia de seguridad durante las noches.

G. La compañía alquilará el uso del muelle y de carretillas elevadoras en el puerto de Chiriquí Grande para el transporte de las provisiones, del equipo y de los peces a las jaulas.

2. Peces

A. La compañía traerá por vía aérea o por barco, los pececillos vivos desde su criadero en Sebastian, FL a Panamá.

B. Cada cargamento de peces traídos al país, será acompañada por un Certificado de Salud de la USDA (USDA Health Certificate) debidamente firmado por un veterinario autorizado.

C. La compañía traerá cargamentos de peces (de hasta 360,000 peces por cargamento) aproximadamente cada 3 semanas. Las especies serán: pompano (*Trachinotus carolinus* o *T.*

carolinus x falcatus), cobia (*Rachycentron canadum*), tripletail (*Lobotes surinamensis*), y/o amberjack (*Seriola dumerili*).

D. Los peces serán almacenados dentro de las jaulas siempre y cuando que la densidad de las mismas no excedan las 0.3 libras por galón ($< 80 \text{ lb/m}^3$).

3. Alimentación y monitoreo

A. Los peces serán alimentados con una dieta cuyo contenido es el siguiente: de 40 a 50% de proteína y 12 a 18% de lípidos. Si la jaula está completamente llena a capacidad, los peces se consumirá hasta un máximo de 16,000 libras de comida por día. La compañía está negociando con la empresa local, Larro Feeds, cuyo representante es el sr. Hans Hammerschla para que proporcionen el alimento.

B. La compañía tendrá un plan de prevención de enfermedades que incluye mantener condiciones estrictas de limpieza en las jaulas y densidades bajas de peces en las mismas. En caso de que se presenten enfermedades, los peces serán medicados con lo siguiente:

- Oxytetracycline (medicado por alimento)
- Sulfadimethoxine-ormetoprim (medicado por alimento)
- Slice (medicado por alimento)
- Formalin (baño)
- Hydrogen peroxide (baño)

Se mantendrán registros que estarán disponibles para ser inspeccionados por el MIDA de todos los tratamientos que se le hayan dado a los peces por las enfermedades contraídas.

C. La compañía mantendrá registro del crecimiento de los peces y de la calidad del agua en el sitio del proyecto. La compañía también mantendrá una lista de los predadores y de las pérdidas de peces que se hayan producido en relación al proyecto.