



ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

(2009 – 2013)

**Proyecto TCP/PER/3101
Estrategia Nacional para el desarrollo
sostenible de la acuicultura en el Perú**

Lima, Perú.

CONTENIDO

	Página
I. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Personal del Proyecto	4
II. NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ	5
2.1. El proceso de desarrollo de la Estrategia	5
2.2. El proceso de planificación de la Estrategia	6
III. SITUACIÓN DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ	7
3.1. Langostinos	9
3.2. Concha de abanico	9
3.3. Trucha	10
3.4. Peces amazónicos	10
3.5. Tilapias	10
3.6. Marco jurídico e institucional de la acuicultura	11
3.7. Insumos para la producción en la acuicultura	12
3.8. Disponibilidad de tecnologías y servicios técnicos	13
3.9. Comercialización de los productos de la acuicultura	14
3.10. Elementos de enfoque regional para la acuicultura peruana	15
3.11. Perspectivas de desarrollo de la acuicultura peruana	16
IV. VISIÓN DE LARGO PLAZO PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ	19
V. PRINCIPIOS BÁSICOS	19
VI. PLAZOS	20
VII. MECANISMO DE IMPLEMENTACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO	20

	Página
VIII. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA	22
8.1. Objetivos generales de la Estrategia	22
8.2. Objetivos de desarrollo	22
IX. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA	23
9.1. Objetivo de desarrollo N.º 1 – Revisar la legislación vigente sobre acuicultura	23
9.2. Objetivo de desarrollo N.º 2 - Promover la producción de insumos para la acuicultura	25
9.3. Objetivo de desarrollo N.º 3 - Desarrollar servicios técnicos para la acuicultura	26
9.4. Objetivo de desarrollo N.º 4 - Fortalecer la comercialización de los productos de la acuicultura	28
9.5. Objetivo de desarrollo N.º 5 - Promover la viabilidad económica de empresas acuícolas	29
X. PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA	31
10.1. Introducción	31
10.2. Actividades normativas	31
10.3. Proyectos de desarrollo	40
XI. ACTIVIDADES Y GESTIONES EMPRENDIDAS PARA LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL PROYECTO	62
11.1. Programa de trabajo operativo para iniciar la implementación de la Estrategia de manera inmediata	62
11.2. Proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola	63
XII. ÍNDICE DE SIGLAS	65

I. INTRODUCCIÓN

La *Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú* es una guía para el desarrollo del sector acuícola para el período de 2009 a 2013. El documento fue elaborado por la Dirección General de Acuicultura del Viceministerio de Pesquería (Ministerio de la Producción) en consulta con diferentes organismos públicos, gobiernos regionales, sector privado y otros usuarios de la acuicultura, con apoyo de la FAO a través del Proyecto TCP/PER/3101 “Estrategia nacional para el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Perú”.

La Estrategia fue elaborada a través de un largo y complejo proceso de formulación de políticas y definición de las estrategias de planificación. Ello incluyó: el reconocimiento de la necesidad de una política de desarrollo del sector acuícola reflejada en la primera ley de fomento acuícola puesta en vigor en el Perú en 2001; un diagnóstico de la situación de la acuicultura en el Perú elaborado en 2004 por expertos peruanos con apoyo técnico de la FAO y actualizado a principios de 2008; y un proceso de preparación de lineamientos para la Estrategia, así como un Plan de acción efectuados entre junio y noviembre de 2008, en consulta con diferentes usuarios del sector acuícola. La Estrategia viene a ser un marco de políticas elaborado por un grupo de expertos acuícolas nacionales e internacionales, cuyo trabajo estuvo apoyado por talleres participativos y consultas directas a determinados usuarios.

Los diferentes elementos que componen la Estrategia fueron presentados en varios talleres participativos con representantes de todos los usuarios con intereses en el desarrollo acuícola nacional, y las sugerencias recibidas que se juzgaron pertinentes fueron incorporadas al borrador final. Una vez finalizada la Estrategia, se sometió a la consideración del Viceministro de Pesquería del Ministerio de la Producción para su aprobación como Plan nacional de desarrollo acuícola. A solicitud de la contraparte nacional, las actividades del Proyecto fueron extendidas hasta junio de 2009, a fin de concluir la preparación de este informe y editarla para su publicación junto con dos manuales de capacitación. Asimismo, se propuso elaborar un programa de trabajo operativo para iniciar la implementación de la Estrategia de manera inmediata; hacer una estimación de la proyección de la producción acuícola al 2013; y preparar una propuesta de proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola 2009-2013.

1.1. Personal del Proyecto

El Gobierno del Perú designó a la Ing. Paola Cavero Cerrato como Coordinadora Nacional del Proyecto TCP/PER/3101 “Estrategia nacional para el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Perú”, quien desempeñó esa función hasta julio de 2008. A partir de entonces, y hasta la terminación del Proyecto, su Coordinador Nacional fue el Ing. Jorge Zuzunaga Zuzunaga, Director General de Acuicultura del Perú y personal contraparte el Ing David Mendoza. Actuaron como responsables técnicos y consultores del Proyecto los funcionarios y expertos siguientes:

Sr. Jorge González de la Rocha, Oficial Principal de Pesca y Acuicultura de la FAO, Responsable Técnico del Proyecto. Sra. Doris Soto, Oficial Principal de Acuicultura de la FAO, Responsable de la supervisión y el apoyo técnico en acuicultura. Srta. Elisa Morgera, Oficial Legal Asociado de la FAO, Responsable de la supervisión y el apoyo técnico en legislación sobre acuicultura.
Srita. Carmen Moreno Escobar, Consultor Nacional en Legislación Pesquera, por un período de seis meses en tres misiones. Sr. Humberto Guerra Flores, Consultor Nacional en Acuicultura, por un período de seis meses en tres misiones.

Sr. Christian Berger, Consultor Nacional en Acuicultura, por un período de tres meses y medio en tres misiones. Sr. José F. Larios Meoño, Consultor Nacional en Economía y Planificación de la Acuicultura, por un período de seis meses en tres misiones.

Sr. Francisco Pereira Fernández, Consultor Internacional en Economía y Planificación (Consultor Internacional Principal del Proyecto), por un período de dos meses en tres misiones.

Sr. Andrés Mena Millar, Consultor Internacional en Gestión Pesquera y Acuicultura, por un período de tres meses en cuatro misiones.

Los funcionarios de INFOESCA:

Sr. Roland Wiefels, Experto en comercialización de productos pesqueros.

Sr. Santiago Caro, Experto en comercialización de productos pesqueros.

Sr. Nelson Avdalov, Experto en aseguramiento y control de la calidad de productos pesqueros.

II. NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

2.1. El proceso de desarrollo de la Estrategia

En el Perú, desde mediados de los años ochenta, se viene haciendo referencia al enorme potencial del país para el desarrollo de la acuicultura, sustentado en la disponibilidad de una gran variedad de especies nativas, de ambientes favorables para la acuicultura marina, y de agua dulce en la costa y vastas áreas de la amazonía y de la sierra. Asimismo, se cuenta con una experiencia acumulada de investigaciones sobre las cualidades de diferentes especies nativas para la producción acuícola; con personal técnico formado en distintas disciplinas de aplicación de la acuicultura; y como ejemplo los casos de Ecuador y Chile, vecinos costeros del Perú, que han desarrollado con éxito grandes sistemas de acuicultura basados en el cultivo de langostinos, el primero, y de salmones y truchas, el segundo. Desde el año 2000, el Ministerio de la Producción definió el desarrollo de la acuicultura como un objetivo prioritario para el período 2001-2006, y en ese sentido, este objetivo fue incluido en la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Ley N.º 27460) y su Reglamento (D.S. N.º 30-2001-PE), dispositivos en los que se encarga a la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción la elaboración de un Plan nacional de desarrollo acuícola.

La importancia de contar con un Plan nacional de desarrollo acuícola, que abarque a los sectores público y privado, fue fundamentada dentro de una política nacional de inserción del Perú en el mercado internacional, a través de su participación en la exportación de productos de la acuicultura, de la misma manera como lo venía haciendo desde hace muchos años con los productos obtenidos a través de la pesca de captura. El Plan nacional de desarrollo acuícola debía propender además al aprovechamiento del potencial de la acuicultura a fin de contribuir a la seguridad alimentaria, la generación de empleo, el alivio a la pobreza y el desarrollo regional, a través de la gestión local de los recursos por parte de los gobiernos regionales, todo ello dentro del marco de la descentralización y la creación y fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas vinculadas al cultivo de organismos acuáticos.

La elaboración de una estrategia es parte importante del proceso de planificación de cualquier actividad. La estrategia debe definir claramente los objetivos a alcanzar, el modo de alcanzarlos, y los recursos financieros y humanos necesarios. Sin embargo, dada la poca experiencia que existía en el Perú en la planificación del desarrollo del sector acuícola, el Gobierno peruano solicitó la ayuda de la FAO para la elaboración de la estrategia para el desarrollo de la acuicultura, la cual fue concedida a través del proyecto de cooperación técnica TCP/PER/3101 “Estrategia nacional para el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Perú”. El objetivo general consistió en ayudar al Gobierno a mejorar la capacidad institucional y a desarrollar recursos

humanos para atender debidamente la gestión y el desarrollo de la acuicultura nacional y, de manera específica, para elaborar un diagnóstico de la situación de la acuicultura; establecer lineamientos para la Estrategia; producir un Plan de acción para la implementación de la Estrategia; y fortalecer las instituciones nacionales encargadas del desarrollo de la acuicultura.

2.2. El proceso de planificación de la Estrategia

Esta Estrategia para el desarrollo de la acuicultura en el Perú fue formulada mediante un proceso participativo con los principales usuarios del sector acuícola nacional, que incluyó a la Dirección General de Acuicultura, a los organismos descentralizados del Viceministerio de Pesquería del Ministerio de la Producción, a las direcciones de producción de los gobiernos regionales, así como a los representantes de instituciones científicas, de asociaciones de productores acuícolas y de otras instituciones relacionadas con la acuicultura nacional. En sentido general, la Estrategia recoge la visión y las aspiraciones de los diferentes usuarios del sector acuícola peruano.

El proceso de formulación de la Estrategia comenzó con la elaboración de un diagnóstico de la situación de la acuicultura, efectuado en 2004 por expertos peruanos asesorados por la FAO. Dicho diagnóstico proporcionó una visión de conjunto del sector y describió y analizó los principales sistemas de producción acuícola, sus aportes económicos y sociales, sus potenciales y limitaciones, así como la legislación, los servicios técnicos, el mercado y otros factores que condicionaban y explicaban los resultados alcanzados por el sector acuícola nacional. Con el inicio del Proyecto TCP/PER/3101 en noviembre de 2007, se llevó a cabo una actualización y validación del diagnóstico elaborado en 2004, el cual fue sometido al análisis de los usuarios del sector en un taller efectuado en Lima los días 5 y 6 de marzo de 2008, incorporando al diagnóstico la información y los puntos de vista pertinentes aportados por los participantes.

La siguiente etapa de elaboración de la Estrategia consistió en la definición de objetivos generales para el desarrollo de la acuicultura en el Perú; en la identificación de objetivos de desarrollo o específicos que condujeran al logro de los objetivos generales; y en una serie de lineamientos estratégicos o pautas que representaran con más detalle el contenido de la Estrategia. Los objetivos y lineamientos estratégicos para el desarrollo de la acuicultura fueron también validados por los usuarios en un taller efectuado con ese propósito los días 21 y 22 de julio de 2008.

A la elaboración de los lineamientos para la Estrategia le siguió la preparación, análisis y aprobación, a nivel de expertos, de un plan de acción que contenía actividades normativas y proyectos prioritarios de desarrollo para la implementación de la Estrategia. El Plan de acción también fue sometido a la consideración y análisis de los usuarios de los sectores público, privado, académico y otros, a través de la distribución de documentos y la realización de un taller participativo en Lima el 31 de octubre de 2008, el cual aportó valiosas recomendaciones para corregir y enriquecer el Plan de acción. De cada taller realizado por el Proyecto se preparó un informe final que fue distribuido a los participantes y a otras personas interesadas. Estos informes forman parte integrante de los documentos elaborados por el Proyecto.

Paralelamente a la elaboración de los documentos de la Estrategia y a la realización de consultas y talleres que permitieron incluir en ella los diferentes puntos de vista e intereses, tanto públicos como privados, nacionales, regionales y locales, se impartió capacitación en el tema a personal de la Dirección General de Acuicultura y se incluyó una gira internacional de estudios. Además, se llevaron a cabo dos seminarios, uno sobre comercialización de productos de la acuicultura, y otro sobre bioseguridad y aseguramiento de la calidad de dichos productos, en los que participaron 28 y 30 representantes, respectivamente, de los sectores público y privado relacionados con la comercialización de productos acuícolas. Con los materiales analizados en

los seminarios de capacitación, se prepararon sendos manuales de comercialización y de bioseguridad y aseguramiento de la calidad de productos de la acuicultura, los cuales también forman parte de los documentos producidos por el Proyecto.

El borrador del documento de la Estrategia, que incluía la parte general, los objetivos, los lineamientos y el Plan de acción para la implementación de la Estrategia fue sometido al Gobierno para su aprobación como Plan nacional de desarrollo acuícola.

III. SITUACIÓN DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

El presente informe es un resumen del diagnóstico de la situación de la acuicultura en el Perú, elaborado en 2004 y actualizado en 2008. La producción mundial de la acuicultura alcanzó 66,7 millones de toneladas en 2006 (Cuadro N.º 1), según un crecimiento promedio en los últimos 30 años de alrededor del 9 % anual. Cerca del 40 % de esta producción se ha comercializado internacionalmente, con un valor de 86 mil millones de USD. Más del 80 % de la producción de la acuicultura tiene lugar en países asiáticos, particularmente en China.

Cuadro N.º 1

DESENVOLVIMIENTO DE LA ACUICULTURA MUNDIAL (EN MILLONES DE TM)				
PRODUCCIÓN	2003	2004	2005	2006
Continental	25,4	27,2	28,9	34,1
Marina	17,3	18,3	18,9	32,6
TOTAL	42,7	45,5	47,8	66,7

Fuente: Fishstat Plus.

En América Latina, la producción acuícola fue de más de 1,5 millones de toneladas en 2006 (Cuadro N.º 2), con un crecimiento superior al 15 % anual, siendo Chile, Brasil, México y Ecuador los principales productores, con un 84 % de la producción. A pesar de que en la región se ha tratado de cultivar un gran número de especies acuáticas, sólo los grupos de los salmones y truchas, camarones pendidos y tilapias han alcanzado niveles de producción significativos y estables. Estos grupos representan más del 90 % de la producción acuícola de la región.

Cuadro N.º 2

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES EN LATINOAMERICA (TM)				
PAÍS	2003	2004	2005	2006
México	84 475	104 354	133 104	158 642
Chile	603 485	685 135	713 706	835 996
Ecuador	74 500	77 300	78 300	78 300
Brasil	273 268	269 669	257 783	271 696
Otros	170 039	190 480	207,582	212 998
TOTAL	1 205 767	1 326 938	1 390 475	1 557 632

Fuente: Fishstat Plus.

En un estudio realizado por la FAO en 2005 sobre las tendencias de la acuicultura en América Latina, se hizo evidente que el crecimiento de la actividad entre países tenía causas múltiples. Entre las influencias positivas aparecían la política nacional de desarrollo económico y el papel de un sector productivo organizado, mientras que ciertos factores, que a veces se consideran determinantes, como el número de instituciones de investigación/apoyo y el potencial económico (valor del PIB) de los países no mostraban una influencia decisiva. Asimismo, el estudio mencionado indica que la acuicultura en América Latina se caracteriza por una alta tasa de crecimiento aunque concentrada en pocos países, pocas especies y pocas empresas; una escasa diversificación de cultivos; mercados internos y regionales restringidos (las exportaciones van principalmente a Norteamérica, Europa y Asia); un moderado impacto social; y pocas oportunidades para los pequeños productores, así como una controvertida imagen ambiental y social de la acuicultura, no siempre fundamentada en hechos. No obstante, las perspectivas de crecimiento de la acuicultura en la región se consideran buenas, dadas sus ventajas relativas de disponibilidad de tierras y agua para el cultivo de especies de agua dulce y amplias zonas costeras para cultivos marinos.

La producción de la acuicultura en el Perú alcanzó casi 40 mil toneladas en 2007 (Cuadro N.º 3). Como se puede apreciar en este cuadro, todos los sistemas de producción acuícola experimentaron un crecimiento notable a partir de 2002, particularmente los cultivos industriales de concha de abanico, langostinos y truchas, aunque la producción de tilapias y de peces amazónicos también creció durante este período. En los seis años que corren del 2002 al 2007, la producción se multiplicó por más de tres, alcanzando un ritmo de crecimiento promedio del 20 % anual.

Cuadro N.º 3

ESPECIE	PRODUCCIÓN DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ (EN TM)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Concha de abanico	3 915	3 913	5 701	6 670	10 485	11 065	12 337	18 518
Langostino	614	731	2 593	3 328	5 073	8 324	9 257	11 657
Trucha	1 928	2 586	2 981	3 111	4 699	5 475	5 794	6 997
Tilapia	46	223	122	112	1 326	619	494	1 741
Peces amazónicos	51	47	100	321	332	371	400	549
Otros	110	39	37	68	199	124	105	69
TOTAL	6 664	7 539	11 534	13 610	22 114	25 978	28 387	39 531

Fuente: DGA-PRODUCE.

Los análisis efectuados por el personal del Proyecto, en consulta con expertos de los diferentes sectores relacionados con la acuicultura peruana, conducen a la conclusión de que el crecimiento estable y continuo alcanzado por la acuicultura nacional en estos años, se debió principalmente a los siguientes aspectos: (1) la estabilidad económica y política experimentada por el país en ese período; (2) un buen desempeño empresarial de los productores y exportadores nacionales, apoyados en muchos casos por organismos especializados del Estado; (3) un crecimiento, aunque todavía en una escala relativamente reducida, del mercado interno para productos como la trucha, la tilapia y especies amazónicas; (4) el desarrollo y la aplicación de tecnologías cada

vez más productivas; (5) la disponibilidad de áreas para expandir los cultivos; (6) la disponibilidad de insumos para los principales cultivos; (7) la existencia de relaciones favorables de costo-beneficio de la producción; y (8) la ausencia en el período de fenómenos climáticos extremos y de epidemias que pudiesen afectar los cultivos.

La producción acuícola peruana se lleva a cabo en áreas autorizadas y concesionadas, las cuales a finales de 2007 representaban unas 21 mil hectáreas, distribuidas en poco más de 16 mil hectáreas en el medio marino y casi 5 mil en aguas continentales. En la costa predominan los cultivos de langostino (Tumbes y Piura) y de concha de abanico (Ancash, Ica, Lima y Piura); el cultivo dominante en la sierra es el de la trucha (Puno y Junín); y los cultivos en la selva son de peces amazónicos (Loreto, Ucayali y San Martín). A su vez, la tilapia se cultiva principalmente en San Martín y Piura.

La producción industrial orientada a la exportación está a cargo de pocas empresas acuícolas. En cambio, el mayor número de emprendimientos acuícolas se encuentra en manos de acuicultores de subsistencia y de menor escala. Se han identificado aproximadamente 1 700 emprendimientos de subsistencia (pequeñas granjas que producen entre 0 y 2 toneladas anuales y sus productos se destinan mayoritariamente al consumo familiar) y 1 100 emprendimientos de menor escala (granjas que producen más de 2 toneladas anuales, cuyos productos se venden en el mercado local). La acuicultura industrial es un importante negocio con incidencia en la economía nacional por su aporte al desarrollo económico y a la captación de divisas, mientras que la acuicultura de subsistencia y de menor escala tienen un sentido social, por su aporte a la economía familiar y local y a la seguridad alimentaria y el empleo. Ambas formas de producción son importantes y merecen la atención y el apoyo del Estado. Las características principales de cada sistema de cultivo se resumen en los puntos siguientes.

3.1. Langostinos

La principal especie de langostino cultivada en el Perú es *Litopenaeus vannamei*, que en su ambiente natural alcanza hasta 50 g de peso, mientras que en cautiverio se acostumbra cosecharlo con unos 22 g al cabo de tres o cuatro meses de cultivo. La producción de langostinos en 2007 fue de 11,7 mil toneladas, con un ingreso por exportaciones de 47 millones de USD. Esta industria proporcionó 4 500 empleos directos y unos 12 000 indirectos. El cultivo se realiza en estanques construidos en tierra. En la fase de “engorde” se utilizan estanques de una a 20 hectáreas de superficie. Aunque los langostinos se cultivan principalmente en zonas próximas a los manglares, en los últimos tiempos se han utilizado con éxito zonas costeras arenosas y terrenos alejados de la costa. El desarrollo de la actividad langostinera en el Perú ha contado a su favor con la existencia de manera natural del camarón blanco (*L. vannamei*); la disponibilidad de terrenos de bajo costo, con acceso al recurso agua; un clima apropiado y estable; y una oferta de alimentos balanceados de buena calidad. Sin embargo, la actividad no ha estado exenta de dificultades, tales como la falta de oferta local de semilla, los costos de producción crecientes y los precios en el mercado de exportación que tienden a disminuir.

3.2. Concha de abanico

La producción de concha de abanico se basa en la especie *Argopecten purpuratus*, un molusco bivalvo presente en toda la zona costera peruana, cuya semilla se obtiene por captación del ambiente natural o mediante su producción en ambientes controlados. La producción de esta especie alcanzó 18,5 mil toneladas en 2007, con un valor de exportación de 25,8 millones de USD y proporcionó 2 700 empleos directos y unos 6 000 a 8 000 mil indirectos. El cultivo se lleva a cabo mayoritariamente en sistema “suspendido” y en menor medida en el sistema de “fondo”. Las fases de cultivo incluyen: captación de semilla, cultivo intermedio (tres a seis meses) y

engorde (seis meses, hasta que alcancen 5 a 8 cm), culminándose en la cosecha. Se considera que los principales factores que han contribuido al desarrollo de este cultivo en el Perú han sido la existencia de la especie en el medio natural; un clima apropiado para alcanzar tallas comerciales en corto tiempo; el dominio de la técnica de maduración sexual en forma artificial; la alimentación del medio natural; y una demanda estable con precios atractivos en el mercado internacional. Por otro lado, entre sus principales desventajas se pueden citar las siguientes: una fuerte dependencia de las condiciones ambientales para la supervivencia de los animales en los bancos; las dificultades para la obtención de la semilla; y la presencia frecuente de episodios de afloraciones algales nocivas o marea roja.

3.3. Trucha

La trucha que se cultiva en el Perú es la llamada “arco iris” (*Oncorhynchus mykiss*), una especie introducida que se ha adaptado bien a las condiciones climáticas de aguas frías de la sierra peruana. El cultivo se realiza en estanques de tierra y en jaulas flotantes en diversos lagos, incluyendo el Titicaca y lagunas alto-andinas. La producción alcanzó 7 mil toneladas en 2007, las cuales se destinaron al mercado interno y a la exportación, esta última por un valor de 4,2 millones de USD. Estos cultivos han prosperado gracias a la disponibilidad de agua de buena calidad, aunque en algunos lugares los desechos de la minería y la agricultura contaminan dichas aguas. También ha contribuido la oferta de alimentos balanceados y la disponibilidad de recursos humanos capacitados. Los problemas que más dificultan el cultivo de la trucha son: la insuficiente producción local de semilla; la falta de formalidad y organización de muchos emprendimientos dispersos en la sierra; una escasa infraestructura de plantas de procesamiento; y difíciles condiciones de transporte y comunicaciones.

3.4. Peces amazónicos

El cultivo de peces amazónicos se concentra en especies nativas, como la gamitana (*Colossoma macropomum*), el paco (*Piaractus brachypomus*), y el boquichico (*Prochilodus nigricans*), que son las que cuentan con tecnologías de cultivo conocidas. La producción registrada de estas especies fue de 550 toneladas en 2007, destinadas al consumo local. El cultivo se lleva a cabo en estanques de muy variado tipo, ya sea mediante el represamiento de agua en quebradas (selva baja) o en estanques cavados en la tierra (selva alta). Éste es un cultivo de pequeña escala y en muchos casos de subsistencia. Las ventajas que suelen citarse para estos cultivos consisten en la existencia de una gran diversidad de especies susceptibles de ser cultivadas; el que se cuente con tecnologías desarrolladas localmente o adaptadas; y la disponibilidad de terrenos apropiados para la construcción de estanques con agua abundante y clima favorable durante todo el año. Mientras que entre las principales dificultades para el desarrollo de estos cultivos se consideran: la informalidad de la actividad; la escasez de plantas locales de producción de alimentos balanceados para peces; el poco conocimiento de la tecnología de cultivo en el sector productivo; y los inconvenientes motivados por el aislamiento geográfico para recibir insumos, para llevar la producción hacia mercados fuera de las localidades de producción y para acceder a servicios técnicos, de energía y de comunicaciones.

3.5. Tilapias

Las “tilapias” son especies de peces introducidas y adaptadas a las condiciones tropicales peruanas. El cultivo se ha extendido en la selva alta y en la costa norte vinculado al aprovechamiento de represas y, más recientemente, también se realiza en jaulas. La producción de 2007 fue de 1 740 toneladas, que se consumieron en el mercado nacional excepto unas 8 toneladas que se destinaron a la exportación. La existencia de amplias zonas para desarrollar la actividad en la costa norte y la selva alta; la tecnología de cultivo disponible; y la demanda de

tilapias en el mercado internacional son indicios de buenas perspectivas para el cultivo de estas especies. Sin embargo, para poder aprovechar el potencial que ofrece habría que superar una serie de problemas derivados de la falta de organización e informalidad de los emprendimientos de menor escala y de subsistencia y de la casi nula articulación entre las actividades de producción, procesamiento, transporte y comercialización de las empresas industriales que han incursionado o que quisieran incursionar en este cultivo.

3.6 Marco jurídico e institucional de la acuicultura

El sector acuícola peruano está regulado principalmente por la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (LPDA o Ley N.º 27460 del 25/5/01) y su Reglamento (Decreto Supremo N.º 030-2001-PE del 11/7/01). Estos cuerpos jurídicos complementan la Ley General de Pesca en lo que se refiere a la acuicultura. La LPDA establece que los solicitantes de una concesión o autorización para ejercer la acuicultura deben suscribir un convenio con la Dirección General de Acuicultura o la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) del departamento correspondiente. El convenio se refiere a conservación, inversión y producción acuícola e incluye aspectos técnicos y financieros. Las concesiones se otorgan para desarrollar la actividad en aguas y terrenos de dominio público, mientras que las autorizaciones se requieren para hacerlo en terrenos de propiedad privada y para actividades de investigación y de repoblación. Ambos permisos se otorgan por plazos de entre 10 y 30 años de acuerdo con la escala de producción (subsistencia, menor escala y mayor escala); son susceptibles de transferencia; y su obtención requiere de 195 días hábiles.

El órgano rector de la actividad acuícola nacional es el Ministerio de la Producción (PRODUCE), que cuenta con el Viceministerio de Pesquería y una serie de entidades especializadas, como: la Dirección General de Acuicultura (DGA), la Comisión Nacional de Acuicultura (CNA), el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y el Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (ITP). Existe además una serie de organismos que habitualmente apoyan o ejercen control sobre el desarrollo de la acuicultura, tales como: la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) del Ministerio de Defensa, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), así como distintas universidades e instituciones de investigación, educación y capacitación.

En el Perú se han establecido legalmente varios instrumentos de apoyo al desarrollo de la acuicultura, como el Plan nacional de desarrollo acuícola, el Fondo de investigación acuícola, la Red nacional de información acuícola y el Catastro acuícola nacional, de los cuales sólo este último se ha puesto en funcionamiento debidamente.

A partir de 2004, en el marco de un proceso de descentralización de gran escala puesto en vigor por el Gobierno Nacional, se inició la transferencia a los gobiernos regionales de las funciones de formulación de políticas, elaboración e implementación de planes y programas para la acuicultura en el ámbito regional; el otorgamiento de derechos para actividades acuícolas de subsistencia y de menor escala, así como la supervisión de la normatividad vinculada a estos derechos; la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional y de cooperación técnica externa; y la ejecución de actividades de capacitación y perfeccionamiento profesional y técnico. De acuerdo con esas decisiones, en 2008 se inició la transferencia a los gobiernos regionales de los centros de acuicultura que hasta entonces pertenecían al Ministerio de la Producción. El proceso de descentralización de actividades de gestión y desarrollo de la acuicultura a los gobiernos regionales, genera una serie de problemas de interpretación y de capacidad técnica que demandan apoyo técnico y jurídico masivo desde el poder central hacia los gobiernos regionales.

Es indudable que el país ha efectuado un gran esfuerzo legislativo e institucional para darle cobertura legal, técnica y de operaciones al desarrollo acuícola nacional. Sin embargo, el nivel de aplicación de la legislación es bajo, lo cual se refleja principalmente en la falta de reglamentos y normas complementarias, así como en la omisión de normas que son necesarias. Con respecto a la falta de reglamentos y normas complementarias, son notables los casos del Plan nacional de desarrollo acuícola, del Fondo de investigación acuícola y de la Red nacional de información de la acuicultura, instrumentos de vital importancia para el desarrollo acuícola que no se han podido implementar. En cuanto al aspecto institucional, destacan la falta de coordinación y cooperación en materia de acuicultura entre las instituciones pertenecientes al Ministerio de la Producción; entre dichas instituciones y otras entidades gubernamentales; entre instituciones del nivel central y los gobiernos regionales; y entre instituciones públicas y privadas con intereses en la acuicultura.

3.7 Insumos para la producción en la acuicultura

El insumo más costoso para la producción de peces cultivados son los alimentos. Existen dos empresas nacionales que producen alimentos con características estandarizadas para los cultivos industriales de langostinos y truchas, las cuales tienen capacidad para satisfacer la demanda actual y cualquier aumento que se requiera en el futuro cercano. Para los cultivos de tilapia y de peces amazónicos en sistemas de producción de pequeña escala y de subsistencia, lo común es la elaboración de las dietas en las propias granjas acuícolas, con insumos locales. Un aumento de la producción de alimentos de bajo costo para peces en la amazonía y otras áreas rurales podría contribuir a una aceleración del crecimiento de la producción de tilapia y peces amazónicos. El alimento que producen los cultivadores de tilapia y de peces amazónicos en granjas de pequeña escala y de subsistencia, por lo general es un producto de calidad muy pobre. Casi ninguno de estos productores conoce el impacto del costo del alimento dentro del costo de producción de los peces que cultiva. De manera que con respecto al alimento en granjas de menor escala y de subsistencia, se han identificado dos problemas principales: la falta de oferta de alimento de bajo costo producido por empresas especializadas y el desconocimiento del costo de los alimentos como componente del costo de producción de esas especies.

El otro insumo crítico para la acuicultura peruana es la semilla. La industria langostinera produce la mayor parte de la semilla necesaria a partir de nauplios importados de Ecuador. La semilla faltante es importada en forma de postlarvas. Los productores langostineros plantean que les conviene más importar semilla de calidad certificada que tratar de producirla en el país. En lo que respecta a semilla para el cultivo de concha de abanico, las granjas nacionales se abastecen de semilla de bancos naturales, larvas captadas en el medio natural y de un laboratorio que posee una empresa para su propio abastecimiento. La mayor parte de la semilla que se utiliza en el cultivo de truchas son ovas fertilizadas que se importan de Norteamérica o de Europa, mientras que una fracción pequeña de los alevinos que demanda este cultivo se produce en centros o estaciones que opera el Estado en los departamentos de la sierra. Los alevinos para el cultivo de peces amazónicos son producidos por instituciones del Gobierno, aunque en los últimos tiempos han comenzado a surgir productores particulares de este insumo. Los alevinos de tilapia son producidos en las propias granjas de producción.

La fuerza de trabajo calificada es también un insumo importante para la acuicultura. En el Perú, los profesionales que demanda la acuicultura se forman en diversos centros de estudios superiores. Unas tres universidades forman acuicultores y otras 10 forman ingenieros pesqueros y biólogos, capacitados para trabajar en la acuicultura. Además, existen dos centros de enseñanza media especializada que forman técnicos en acuicultura. Sin embargo, faltan

especialistas de nivel superior en temas como genética, nutrición y manejo de enfermedades, así como escuelas técnicas para la formación de acuicultores con conocimientos prácticos.

Los equipos que necesitan los establecimientos acuícolas se pueden obtener en el mercado nacional, aunque parte de ellos son importados, como por ejemplo: aireadores y “liners” para el cultivo de langostinos y “internas”, “pearl net” y “boyas señalizadoras” para el cultivo de concha de abanico. La industria langostinera cuenta con infraestructura adecuada para el transporte de sus productos hacia las plantas procesadoras y hacia el mercado de exportación. Lo mismo se puede decir con respecto al cultivo de concha de abanico, pero no en lo relacionado con los cultivos de trucha, tilapia y peces amazónicos que enfrentan dificultades de transporte, energía y materiales, así como para la obtención de equipos y materiales.

El acceso a los insumos representa un obstáculo particularmente en la acuicultura de menor escala y de subsistencia. La acuicultura industrial, por el contrario, dispone de recursos y de solvencia económica para adquirir los insumos necesarios en el mercado nacional o en el extranjero.

3.8 Disponibilidad de tecnologías y servicios técnicos

El desarrollo alcanzado por la acuicultura en los últimos años es prueba de que los servicios técnicos han contribuido en alguna medida a tal desarrollo, pero la carencia o la pobre calidad de varios de dichos servicios ha dificultado el crecimiento de cultivos específicos. Los sistemas acuícolas dependen de buenos servicios de sanidad, certificaciones, capacitación, asistencia técnica e investigación, que en el Perú no están debidamente organizados ni responden a los intereses de todas las categorías de productores acuícolas. El país cuenta con las tecnologías necesarias para las distintas fases de las cadenas productivas de todos los sistemas de acuicultura, sin embargo los acuicultores medianos y pequeños experimentan carencias de equipos y de asistencia técnica. La tecnología para la obtención de semilla es conocida y los casos en los que se opta por la importación (larvas de langostino y ovas de trucha) se deben más a la conveniencia económica de los productores, por la garantía de calidad que ofrece el material importado, que a la falta de tecnologías para producir la semilla en el país. Con respecto a la colecta de larvas de concha de abanico del ambiente natural sucede lo mismo, pues los productores la llevan a cabo porque les resulta más conveniente que producir las larvas en laboratorios. En el caso de la tilapia se ha incorporado la tecnología de producción de alevinos machos, mediante la reversión sexual con hormonas, técnica ampliamente difundida para la producción de alevinos de peces amazónicos.

El asesoramiento técnico a la producción, sobre todo para los sistemas de menor escala y de subsistencia, es llevado a cabo por las DIREPRO y algunos organismos no gubernamentales. La certificación ambiental está a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Viceministerio de Pesquería; la certificación de desinfección de ovas de trucha la realizan las DIREPRO de los gobiernos regionales pertinentes; y las certificaciones de calidad de los productos de la acuicultura (al igual que las de la pesca) están a cargo del SANIPES/ITP, un servicio nuevo que aún no cubre todo el territorio nacional. No existe ningún sistema organizado de prevención y tratamiento de enfermedades de organismos acuáticos cultivados, razón por la cual los productores acuícolas no cuentan con mecanismos de respuesta oportuna para los brotes de enfermedades ni para un tratamiento sanitario adecuado de los organismos que se cultivan.

La investigación sobre acuicultura se lleva a cabo desde hace muchos años por instituciones de investigación como el IMARPE, el IIAP y varias universidades, mediante la utilización de fondos del Estado, de los gobiernos regionales, de la cooperación internacional y de otras fuentes. Sin

embargo, no se ha logrado establecer un programa coordinado ni determinar prioridades en cuanto a qué especies o qué aspectos de la acuicultura investigar. El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) ha considerado, entre sus prioridades para la investigación acuícola, una serie de especies acuáticas que no son objeto de producción comercial ni presentan evidencia de que lograrían demanda en el mercado a corto plazo. Por otro lado, la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura ha creado un Fondo de Investigación Acuícola (FIA), con el fin de financiar investigaciones de interés del Estado, pero no ha funcionado por falta de decisión administrativa para implementarlo. La participación del sector privado en las investigaciones acuícolas que realizan las instituciones científicas ha sido escasa o nula, quizás por falta de una entidad responsable de promover y coordinar la investigación de acuerdo con los intereses nacionales de desarrollo y las necesidades de la producción. La designación de una entidad pública que coordine de manera específica y establezca prioridades para la investigación en acuicultura, tomando en cuenta los intereses nacionales y las necesidades de los diferentes tipos de productores, es una necesidad incuestionable.

3.9 Comercialización de los productos de la acuicultura

Las exportaciones acuícolas peruanas alcanzaron 78 millones de USD en 2007, que representan el 17 % de las exportaciones pesqueras no tradicionales. Los langostinos ocuparon el primer lugar con un valor de 47 millones de USD; la concha de abanico ocupó el segundo lugar con un aporte de 25,8 millones de USD; y el tercer lugar correspondió a la trucha, con un valor de 4,9 millones de USD. También se registraron exportaciones de tilapia por 58 mil USD.

El principal mercado de destino del langostino son los Estados Unidos de América, seguidos de España y pequeñas partidas hacia otros países de Europa. Este mercado enfrenta una tendencia declinante de los precios promedio, que se ha compensado con el incremento en el volumen de las exportaciones. Por otra parte, los costos de producción también han sido crecientes. Francia ha sido el principal comprador de concha de abanico peruana, además de Bélgica, Italia y los Estados Unidos. Las exportaciones de este producto por empresas industriales no evidencian mayores problemas, salvo la disminución de precios. Sin embargo, los pequeños productores han enfrentado dificultades relacionadas con la falta de instalaciones de frío, una limitada asistencia técnica y la informalidad en la cadena productiva, todo lo cual repercute en la gestión del cultivo como negocio y dificulta la trazabilidad del producto, confundiendo concha de abanico cultivada con la extraída del medio natural.

La trucha peruana se exporta mayoritariamente a Canadá, donde su demanda ha resultado favorecida recientemente debido a una reducción en la producción canadiense de este producto. Otros compradores de cantidades pequeñas de trucha peruana son: Alemania, Estados Unidos, Suecia y Polonia. Parte de la trucha que se produce en la zona de Puno se comercializa en Bolivia; sin embargo, se trata de un comercio de frontera que no aparece registrado en aduanas y por lo tanto se desconocen su magnitud y detalles necesarios para poder evaluarlo como actividad comercial. La exportación de trucha no experimenta otras dificultades, excepto la escala de la producción peruana, que por su reducido volumen no logra influir en los mercados extranjeros.

Los peces amazónicos y la tilapia cultivados se destinan casi totalmente al consumo local; sin embargo, esta última podría convertirse en un importante rubro de exportación hacia mercados de Norteamérica y Europa si es que la producción se estabilizara y se resolvieran las dificultades que actualmente enfrentan los productores para acceder al mercado externo. Además, este cultivo podría encontrar un nicho de mercado importante en el interior del país, sobre todo en las ciudades alejadas de la costa. Los peces amazónicos también tendrían oportunidad de entrar en canales de comercialización dirigidos al exterior, sobre todo hacia países vecinos, siempre y

cuando la producción alcanzara volúmenes estables para satisfacer la demanda de los importadores. El mercado nacional también ofrece perspectivas para los peces amazónicos cultivados, tanto en la propia región amazónica, como en las grandes ciudades del interior del país. Sin embargo, la mayoría de los productos peruanos de la acuicultura de pequeña escala no cumple con los requisitos de sanidad que demandan los mercados de exportación ni los de ciertos supermercados y restaurantes nacionales. Para mejorar la comercialización de estos productos, es necesario que los productores se preparen para ofrecer una producción estandarizada; que le concedan mayor importancia al tema de la trazabilidad que exigen los mercados; y que cuenten con un sistema de protección sanitaria y la aplicación de buenas prácticas en la acuicultura.

En análisis efectuados sobre la comercialización de los productos de la acuicultura peruana, se ha llegado a la conclusión de que las fortalezas del sector también se pueden considerar como debilidades, ya que, aunque existen empresas acuícolas que se pueden tomar como modelos por sus resultados productivos y sus relaciones con el mercado, estas son aún muy pocas. Se ha constatado, asimismo, que existe un buen esfuerzo gubernamental para desarrollar la actividad acuícola con diversas instituciones involucradas, pero los resultados obtenidos son escasos y si bien se reconoce que el mercado nacional es importante, es muy poca la atención que recibe. Con respecto al acceso al mercado para los productos de la acuicultura, es indudable que los canales de comercialización interna están poco desarrollados y falta información oportuna sobre la evolución de mercados, precios y tendencias para productos de exportación no tradicionales. Otro aspecto que afecta seriamente el desarrollo del mercado y de la acuicultura en general es la precariedad de los servicios de energía, carreteras, comunicaciones y seguridad en muchas zonas del interior del país.

3.10. Elementos de enfoque regional para la acuicultura peruana

A finales de 2007, la Dirección General de Acuicultura realizó un estudio sobre la situación de la acuicultura en todos los departamentos del Perú, con la colaboración de las DIREPRO, el cual permitió avanzar considerablemente en la actualización de conocimientos y el desarrollo de percepciones sobre el estado de la acuicultura en las diferentes regiones del país. El estudio confirmó la poca organización de los productores acuícolas de menor escala y de subsistencia, así como la informalidad de los emprendimientos acuícolas, ya sea por desconocimiento de las normas o por las dificultades que experimentan los productores para cumplirlas. En consecuencia, esta informalidad dificulta las actividades de monitoreo, promoción y control de la acuicultura. De acuerdo con el estudio regional, las especies objeto de acuicultura que se desarrollan de manera estable y sostenida son las conchas de abanico, los langostinos y las truchas, cuyo destino es mayormente la exportación. En mucho menor medida, aparecen las tilapias y las especies de peces amazónicos. Se reportan otras especies incorporadas a la acuicultura nacional desde hace muchos años, sin que hayan llegado a producir cantidades significativas. Entre esas especies, los informes regionales mencionan: camarón de río, paiche, churo, sábalo, tucunaré, doncella, bujurqui, pacotana, carachama, ostra del pacífico, carpas, pejerrey argentino, turbot, abalones, camarón gigante de Malasia y peces ornamentales.

Los expertos de los diferentes departamentos involucrados tienen la percepción de que la producción acuícola puede convertirse en una fuente importante de abastecimiento de alimentos para el consumo local, dada la menor oferta de pesca en zonas del interior por la reducción de los stocks (caso de la amazonía) y por el incremento de la demanda en ciertos mercados, mayormente asociados con el crecimiento urbano y con la capacidad adquisitiva de amplios sectores de la población (Cajamarca, Ayacucho, Ancash, Arequipa), así como con el aumento del turismo (Cusco, Puno y Arequipa). En el estudio regional también se reconoce la acuicultura como una opción de importancia para el establecimiento de pequeños negocios y la mejora de

las condiciones de vida de la población local. Por esa razón, se recomienda su inserción en las políticas de desarrollo de los gobiernos regionales.

En el estudio regional se reconoce el importante papel que han desempeñado los organismos públicos (FONDEPES, IMARPE, gobiernos regionales, etc.), las organizaciones no gubernamentales y las universidades en el apoyo al desarrollo acuícola, particularmente en capacitación, asistencia técnica, construcción de infraestructura productiva, apoyo material para la obtención de semilla y alimento para peces, e investigación y transferencia de tecnologías. Sin embargo, se señala que la dispersión, la discontinuidad de los programas y, sobre todo, la falta de coordinación entre los diferentes organismos en temas que requieren de trabajo sistemático, tales como la investigación, la transferencia de tecnología y la operación de estaciones acuícolas, al cabo de los años, han dado como resultado deficiencias y poca efectividad en el uso de los recursos financieros y humanos y de la infraestructura técnica.

En el estudio mencionado se señalan como obstáculos importantes para el desarrollo de la producción acuícola en emprendimientos de menor escala y de subsistencia, la obtención de semilla y de alimentos. Se menciona, asimismo, la carencia de programas de prevención y manejo de enfermedades y la falta de redes de acuicultura que vinculen a los organismos de asistencia técnica y de desarrollo con los productores y a los productores entre sí. Se puede concluir que una visión regional y la elaboración de planes de desarrollo a nivel de las regiones serían factores importantes para aprovechar el potencial que ofrecen los recursos acuáticos regionales para generar empleo, combatir la pobreza y aumentar la oferta local de alimentos.

3.11 Perspectivas de desarrollo de la acuicultura peruana

Las perspectivas de desarrollo de la acuicultura peruana fueron analizadas por el personal del Proyecto y debatidas en un taller sobre el diagnóstico de la situación de la acuicultura en el país, con participación de representantes de todos los usuarios con intereses en la acuicultura. En los análisis realizados se llegó a la conclusión de que el desarrollo futuro de la acuicultura nacional iba a depender principalmente de la posibilidad de absorción de la producción por parte de los mercados interno y externo. Los productos pesqueros gozan de una demanda creciente en el mundo y ante la imposibilidad de incrementar las capturas, esa demanda sólo puede ser cubierta por productos de la acuicultura. En consecuencia, existe un amplio margen para la colocación en el mercado externo de la producción de la acuicultura que no es absorbida por el mercado interno. También puede considerarse que los aspectos básicos de la tecnología para el cultivo de las principales especies producidas comercialmente en el Perú (concha de abanico, langostino y trucha) están resueltos, así como el acceso a los insumos y los conocimientos necesarios para llevar a cabo la producción.

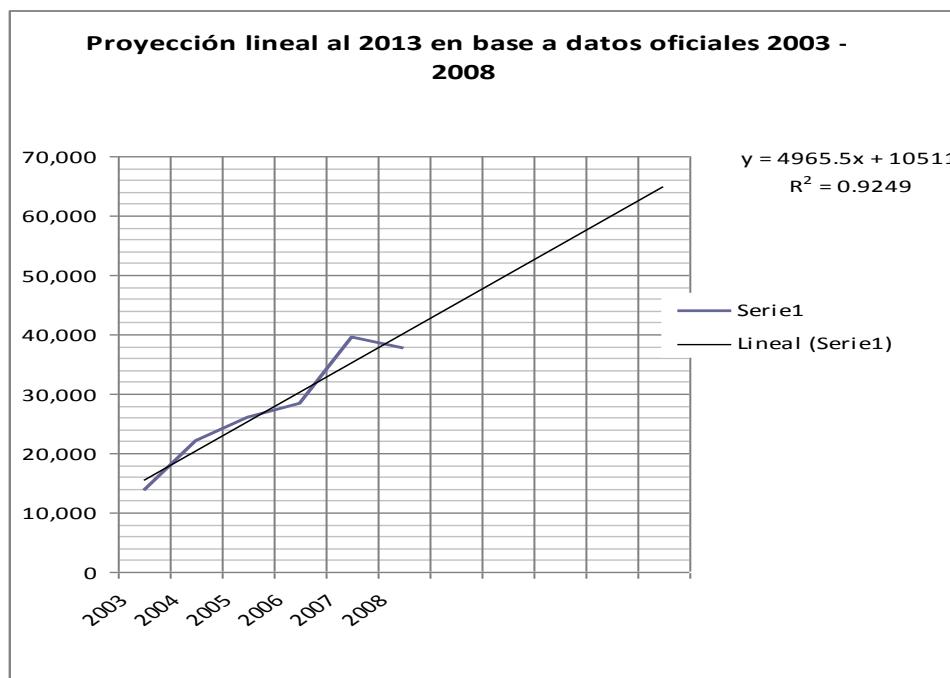
No existirían, entonces, impedimentos para una expansión de la producción por parte de los establecimientos acuícolas existentes o por nuevos inversores que utilicen ese *know how*. Sin embargo, los modestos resultados alcanzados por la acuicultura nacional hacen pensar que la mejor opción de desarrollo sería tratar de consolidar los cultivos que han mostrado viabilidad técnica y económica, antes de dispersar esfuerzos y recursos en un número elevado de sistemas productivos o de especies a cultivar. Con este enfoque, los esfuerzos de investigación y desarrollo deberían concentrarse en los sistemas de cultivos comerciales existentes y en proyectos integrales de investigación biotecnológica, económica y de mercado para especies emergentes, ya sean nativas o exóticas.

La expansión de la acuicultura peruana va a depender en gran medida de la estabilidad política y económica del país y de la habilidad y el acierto del conjunto de los usuarios para utilizar todos

los factores que intervienen en los procesos productivos acuícolas. Por esa razón, es muy probable que el crecimiento de la producción tenga lugar a un ritmo moderado durante los próximos cinco años, ya que no hay motivo para prever una explosión de crecimiento como la que ocurrió en Ecuador con el cultivo de langostinos en los años ochenta y noventa ni un crecimiento acelerado como el que tuvo la producción de salmones y truchas en Chile en esos años. Tampoco se percibe ninguna amenaza que pueda afectar seriamente a los sistemas de producción existentes ni a otros que puedan surgir en ese período. Los expertos no excluyen la posibilidad de que se pueda presentar en los próximos cinco años un “Fenómeno del Niño”, pero nadie sabe si sería un evento leve, sin mayores consecuencias o hasta favorable para la acuicultura, o un evento fuerte con daños para la industria langostinera y la de concha de abanico. También se ha tenido en cuenta que la crisis financiera y económica que afecta a todo el mundo tendrá repercusiones negativas en el desarrollo de la acuicultura, pero no se ve como una restricción prolongada al crecimiento de la producción acuícola.

El personal del Proyecto trató de hacer una estimación cuantitativa del crecimiento que podría experimentar la producción acuícola peruana en los próximos cinco años. No fue posible basar la estimación en estudios económicos sobre la acuicultura porque éstos no existen, pero sí se pudo hacer un análisis de los datos estadísticos y realizar una encuesta que generó medio centenar de respuestas, además de consultas directas a productores, funcionarios públicos, investigadores, exportadores, comerciantes y otros expertos relacionados con la acuicultura. La proyección de los datos ofrecidos por las estadísticas oficiales (Figura N.º 1) arrojó una cifra de producción de unas 65 mil toneladas para el año 2013.

Figura N.º 1



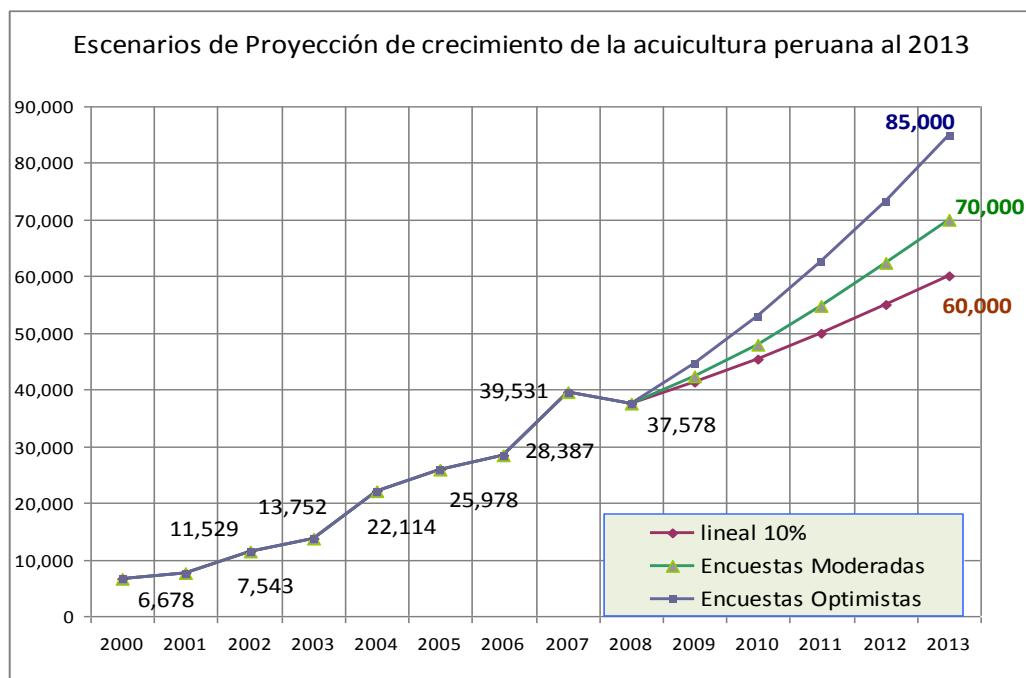
Fuente: Estadísticas publicadas por PRODUCE.

Sin embargo, muchos expertos consideran que en las estadísticas oficiales de la acuicultura peruana la producción resulta subestimada, porque no refleja la generada por muchas unidades productivas en operación debido a la informalidad en la que operan, a su ubicación en áreas remotas o a la falta de fiscalización. Regular o eventualmente salen a través de las fronteras

cantidades indeterminadas de productos acuícolas no registrados (trucha en la frontera con Bolivia y langostino en la frontera con Ecuador). Asimismo, falta precisión en la conversión a peso vivo de productos elaborados (talos y góndolas de concha de abanico, colas de langostino y filetes de pescado) y hay unidades que declaran una producción inferior a la real para evadir responsabilidades tales como el pago de impuestos y el cumplimiento de requisitos ambientales. Los expertos estiman en un 25 % el sesgo de la producción acuícola nacional no reportada por las estadísticas oficiales. O sea, las casi 40 mil toneladas de producción reportadas para 2007 y 2008 podrían haber sido en realidad unas 50 mil toneladas y, en consecuencia, la proyección de la producción para 2013, según los datos estadísticos, podría estimarse en 80 mil toneladas.

Las respuestas de las encuestas y las de los expertos consultados directamente se refirieron al crecimiento probable de la producción acuícola para 2013, tanto en total como para los diferentes tipos de cultivos. Los resultados obtenidos para la producción total fueron agrupados en tres categorías: la proyección de un crecimiento del 10 % anual (equivalente a la mitad de la tasa de incremento experimentada por la acuicultura entre 2002 y 2007/08, según fuera sugerido por varios expertos); la proyección de las respuestas consideradas moderadas; y la proyección de las respuestas consideradas optimistas (Figura N.º 2).

Figura N.º 2



Fuente: Encuesta realizada por el Proyecto TCP/PER/3101 a expertos peruanos en acuicultura.

Como se puede apreciar en la Figura N.º 2, la proyección de un crecimiento lineal del 10 % anual sitúa la producción probable para 2013 en poco más de 60 mil toneladas anuales, que es una cifra ligeramente inferior a la que sugiere la proyección de los datos de las estadísticas oficiales; la proyección de crecimiento de las respuestas consideradas moderadas arroja una cifra de poco más de 70 mil toneladas anuales, que es mayor que la proyectada por las estadísticas oficiales; mientras que la proyección de las respuestas consideradas optimistas sugiere una producción de 85 mil toneladas anuales, cifra superior a la arrojada por la proyección de los datos estadísticos con el sesgo del 25 % corregido.

De esta manera, el personal del Proyecto estimó que la producción acuícola peruana podría alcanzar una cifra del orden de 80 a 85 mil toneladas para el 2013 si se toman en cuenta las recomendaciones de la Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú, acogida por el Gobierno peruano como Plan nacional de desarrollo acuícola. Se destaca la necesidad de que el país mantenga estabilidad económica y social; que PRODUCE y los usuarios de la acuicultura trabajen de común acuerdo para adecuar la legislación vigente a las necesidades del desarrollo de la actividad; que se promueva la producción y el abastecimiento de insumos para la acuicultura; que se desarrollen servicios técnicos para la acuicultura, incluyendo servicios sanitarios modernos para los productos y un sistema de atención sanitaria a los cultivos en las granjas; que se fortalezca la comercialización local, nacional y externa de los productos acuícolas; y que se capacite a los pequeños acuicultores en organización, formalidad de sus emprendimientos y viabilidad económica de las empresas acuícolas.

IV. VISIÓN DE LARGO PLAZO PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

La visión de largo plazo para el desarrollo de la acuicultura en el Perú tiene el propósito de forjar un sector acuícola diversificado, competitivo, económica y socialmente viable y ambientalmente sostenible, que aproveche las experiencias obtenidas en cultivos que han demostrado viabilidad económica, social y ambiental y capacidad para generar importantes aportes en divisas; un sector acuícola que contribuya a desarrollar sistemas de cultivos sobre los cuales existen experiencias que, si bien han encontrado dificultades para posicionarse en el mercado, ofrecen perspectivas de convertirse en pilares del desarrollo de la producción de pescado para consumo nacional, local y para la exportación; un sector acuícola capaz de explorar nuevos caminos para el desarrollo de especies nativas o la introducción de especies exóticas que ofrezcan perspectivas tangibles de convertirse en grandes sistemas de cultivos acuáticos industriales. El sector acuícola que se visualiza para el largo plazo ha de integrarse en cadenas productivas de productos de alta calidad, alimentos sanos para los consumidores nacionales y extranjeros y ha de producir beneficios económicos y sociales para las regiones y las comunidades.

V. PRINCIPIOS BÁSICOS

La Estrategia para el desarrollo de la acuicultura en el Perú descansará en los siguientes principios básicos:

- La acuicultura es importante para los objetivos nacionales. La colaboración entre el gobierno nacional, los gobiernos regionales, el sector privado, las instituciones académicas y otros usuarios de la acuicultura es importante para alcanzar la sostenibilidad ambiental y la viabilidad y el crecimiento económico de la acuicultura.
- El desarrollo y la gestión de la acuicultura se ha de basar en los resultados de las investigaciones científicas y en las opiniones de los expertos. Dicho desarrollo se debe llevar a cabo en colaboración y, cuando sea posible, en asociación entre entidades gubernamentales (nacionales y regionales), emprendedores privados, instituciones científicas y otras instituciones involucradas en la acuicultura, garantizando la participación de los usuarios con intereses legítimos en los procesos de planificación, implementación y control de la Estrategia nacional, así como en la elaboración y la aplicación de normas y buenas prácticas.

- La Estrategia y sus programas y procedimientos habrán de adherirse a las normas internacionales y regionales y serán armonizadas con las de otros países y organizaciones en la medida de lo posible.
- La Dirección General de Acuicultura y el Viceministerio de Pesquería instarán al sector acuícola a que aplique medidas de producción sostenibles, tales como el uso de buenas prácticas de manejo, el fortalecimiento de las instituciones, el uso de esquemas de desarrollo y gestión locales, certificaciones sanitarias, producción de productos inocuos, bioseguridad, protocolos de vacunaciones y la aplicación del principio precautorio para minimizar posibles impactos ambientales y cambios irreversibles en el ecosistema.
- El desarrollo acuícola se basará en el capítulo de acuicultura del Código de Conducta para la Pesca Responsable. Las medidas de gestión de la acuicultura serán eficaces, prácticas, costo-efectivas y utilizarán los recursos disponibles. Dichos recursos deben permitir el desarrollo de políticas nacionales y regionales apropiadas, inversiones crecientes y reducción de riesgos en los cultivos y en los movimientos de animales acuáticos.
- El buen uso de la capacidad instalada (estaciones pesqueras, laboratorios, estaciones de alevinaje, plantas productoras de alimentos y otros) es fundamental para alcanzar los objetivos de la Estrategia nacional de desarrollo acuícola. La colaboración entre diferentes instituciones para el uso de estas instalaciones es crucial. También se debe propender a colaborar con organizaciones internacionales y con otros países para aumentar la capacidad nacional para el desarrollo sostenible de la acuicultura.

VI. PLAZOS

La visión de largo plazo para el sector acuícola, los principios básicos expuestos arriba, junto con los objetivos generales de la Estrategia, se deben considerar como la política para el desarrollo sostenible de la acuicultura del Ministerio de la Producción. La Estrategia se basa en esta política y está llamada a guiar el desarrollo de la acuicultura en el Perú para el período 2009 al 2018, aunque las propuestas concretas del Plan de acción para la implementación de la Estrategia están concebidas principalmente para el período 2009 al 2013, ambos inclusive. La Estrategia y el Plan de acción deben ser objeto de seguimiento y enmiendas continuas, pero antes de concluir el quinto año de ejecución, se debe hacer una revisión a fondo y una reformulación de sus elementos principales para un nuevo período de cinco años.

VII. MECANISMO DE IMPLEMENTACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO

La implementación de la Estrategia para el desarrollo de la acuicultura en el Perú será responsabilidad del Viceministerio de Pesquería, otros organismos del Estado, organismos descentralizados del Ministerio de la Producción, gobiernos regionales, gremios y asociaciones de productores acuícolas y otros usuarios de la acuicultura. Consecuentemente, la implementación de la Estrategia será monitoreada por el Viceministerio de Pesquería, a través de la Dirección General de Acuicultura (DGA), con la participación de los organismos, instituciones y otros usuarios con responsabilidades en dicha implementación.

Dado que muchos de los participantes en la implementación, monitoreo y seguimiento de la Estrategia son miembros de la Comisión Nacional de Acuicultura (CNA), que es un foro de alto nivel para asesorar en cuestiones relacionadas con el desarrollo acuícola, la DGA pondrá periódicamente a consideración de la CNA asuntos importantes relacionados con la

implementación de la Estrategia (por ejemplo, resultados y dificultades encontrados en la realización de proyectos para el mejoramiento de servicios técnicos para la acuicultura, fortalecimiento de estaciones acuícolas, establecimiento de granjas modelos, desarrollo de pequeñas y medianas empresas, y capacitación de personal para la comercialización de productos de la acuicultura), a fin de que la CNA los examine y recomiende las medidas que deben adoptar sus miembros para superar obstáculos y fortalecer los aspectos positivos. Las funciones de la CNA, sus relaciones con la DGA, como Secretaría Técnica permanente, y la composición de la CNA se deben revisar, de modo que ésta pueda asesorar al Viceministerio de Pesquería y a la DGA de manera satisfactoria.

Asimismo, las funciones de la DGA también deben ser revisadas y sus asignaciones de presupuesto ajustadas de manera que pueda llevar a cabo sus responsabilidades de acuerdo con el nuevo enfoque que la Estrategia y su implementación demandan. En particular, es necesario dotar a la DGA de personal técnico idóneo para atender las actividades nuevas que requieren la implementación de la Estrategia, como son las de planificación, economía acuícola, gestión empresarial y comercialización de productos pesqueros.

De manera inmediata, los aspectos de la implementación de la Estrategia relacionados con el ordenamiento, administración, tramitaciones, fiscalización y enlace, así como las coordinaciones con usuarios tradicionales de la acuicultura, los puede continuar atendiendo la DGA con su personal actual. Sin embargo, los aspectos relacionados con la planificación, formulación de proyectos de desarrollo, economía acuícola y comercialización de pescado, requieren de especialistas que no existen actualmente en la DGA. Una manera de resolver esta limitación podría ser el reclutamiento de personal adicional para cubrir las especialidades deficitarias.

La solución definitiva para lograr la implementación de la Estrategia de manera eficiente y duradera sería una revisión de la estructura orgánica y de las funciones de la DGA, así como de los contenidos de los puestos de trabajo de los funcionarios profesionales, y la asignación del presupuesto correspondiente a las nuevas funciones y actividades.

Para responder a los retos que la nueva Estrategia supone, será necesario reestructurar la DGA. En lugar de mantener la división de funciones entre una Dirección de línea de acuicultura marina y una Dirección de línea de acuicultura continental, con funciones y contenidos de trabajo semejantes y repetitivos, se podría pensar en el establecimiento de una Dirección de línea que se ocupe de las cuestiones de ordenamiento y administración de la acuicultura. El objetivo de tal Dirección sería trabajar para mantener y mejorar los resultados alcanzados por la acuicultura del país; proteger los sistemas productivos actuales; fiscalizar la utilización de las concesiones y los permisos; mejorar los servicios técnicos existentes de apoyo a la acuicultura; y mantener relaciones de trabajo permanentes y fluidas con los organismos e instituciones que colaboran con PRODUCE en la ordenación y el control de las actividades acuícolas. Asimismo, considerar una Dirección de línea reforzada con personal de especialidades, como planificación, economía acuícola y comercialización de productos pesqueros, que se ocupe de las cuestiones de fomento o desarrollo de la acuicultura. El fin de esta Dirección sería apoyar el crecimiento de la producción, el desarrollo de nuevos servicios y nuevas tecnologías y contribuir al desarrollo del mercado de exportación y a la distribución de productos de la acuicultura en el mercado peruano; adecuar y ajustar planes y proyectos de desarrollo; coordinar la ejecución de nuevos proyectos con otras instituciones, gobiernos regionales y sector privado; programar y apoyar la capacitación de productores en organización y gestión económica de pequeñas empresas acuícolas; procurar fondos para el desarrollo de la acuicultura; y apoyar el desarrollo de nuevos mercados y nuevos productos acuícolas.

El mecanismo de control y seguimiento de la implementación de la Estrategia será complementado con la creación de comisiones regionales de acuicultura, que serán órganos asesores formalizados a través de dispositivos legales que les den vigencia y estabilidad jurídica, y la elaboración de estrategias y planes específicos de desarrollo de la acuicultura a nivel de las regiones.

La DGA elaborará un informe anual sobre los progresos alcanzados y las dificultades encontradas en la implementación de la Estrategia, el cual servirá de base para la celebración de una reunión anual de la CNA y otros participantes con intereses en el desarrollo acuícola nacional, especialmente para analizar los progresos y dificultades observados en el desarrollo acuícola y recomendar los ajustes y cambios pertinentes en los objetivos de la Estrategia y el Plan de acción para su implementación.

VIII. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

8.1. Objetivos generales de la Estrategia

Los objetivos generales de la Estrategia consisten en apoyar y guiar el proceso de desarrollo de la acuicultura en el Perú, a través de la movilización de recursos financieros del sector público (gobierno central y gobiernos regionales), el sector privado y la cooperación internacional; favorecer el desarrollo de recursos humanos, así como el mejoramiento del desempeño de las instituciones encargadas de promover el desarrollo de la acuicultura.

El propósito de la Estrategia es orientar y conducir el desarrollo de la acuicultura hacia los próximos 10 años con énfasis en los primeros cinco años, con el fin de alcanzar un desarrollo sostenible y utilizar los recursos acuáticos vivos para contribuir al crecimiento de la economía del país, a través de la producción de productos acuícolas que gocen de altos precios y de demanda insatisfecha en el mercado de exportación. También ayudar a combatir la pobreza en zonas del interior del país, mediante la creación de nuevos puestos de trabajo y el aumento de los ingresos de la población rural; incrementar el consumo de productos pesqueros en el interior del país, sobre todo en las ciudades grandes que no pueden ser abastecidas con pescado marino; aumentar la seguridad alimentaria de zonas rurales, mediante la producción de pescado de bajo costo, ya sea para el consumo de los productores o para el aumento de los ingresos de sus familias, y finalmente diversificar la producción en los departamentos para lograr un desarrollo regional equilibrado.

8.2. Objetivos de desarrollo

Para alcanzar los objetivos generales de la Estrategia se han identificado los siguientes objetivos de desarrollo, como base para la formulación de los lineamientos de la Estrategia:

1. Revisar la legislación vigente sobre acuicultura. Este objetivo de desarrollo se refiere a la realización de un análisis detallado de las leyes y reglamentos que afectan directamente la acuicultura y un examen de otras disposiciones jurídicas relacionadas con la actividad, con el fin de introducir los cambios pertinentes para adecuar las normas a las necesidades del desarrollo sostenible de la acuicultura.
2. Promover la producción de insumos para la acuicultura. Este objetivo consiste en la identificación de elementos estratégicos relacionados con la producción de insumos para la acuicultura, encaminados a lograr un mayor desarrollo de las actividades acuícolas.

3. Desarrollar servicios técnicos para la acuicultura. Este objetivo de desarrollo consiste en la definición de los servicios técnicos que necesitan fortalecimiento para el desarrollo de diferentes sistemas de acuicultura, tales como capacitación, asistencia técnica, sanidad de los cultivos e investigaciones científicas.
4. Fortalecer la comercialización de los productos de la acuicultura. Este objetivo de desarrollo está concebido para promover el desarrollo del mercado interno y la exportación de productos de la acuicultura, así como para asegurar la calidad y seguridad que demandan los diferentes mercados para estos productos.
5. Promover la viabilidad económica de empresas acuícolas. Este objetivo se refiere a la promoción de la viabilidad económica y la competitividad de las empresas acuícolas, a través del apoyo y la capacitación a los acuicultores en temas de organización, gestión empresarial y mejoramiento de la infraestructura de servicios básicos en zonas de desarrollo acuícola.

IX. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA

Estos lineamientos, que serían los objetivos específicos de la Estrategia, se han elaborado con el fin de desglosar en mayor detalle el contenido de los objetivos de desarrollo, los cuales, a su vez, deben conducir al logro de los objetivos generales establecidos para el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Perú. Los lineamientos de la Estrategia, por otro lado, deben servir de orientación al Ministerio de la Producción y sus unidades especializadas, a otros organismos del Estado, a los gobiernos regionales, al sector privado, a las instituciones científicas y académicas pertinentes y a la cooperación internacional interesada en apoyar el desarrollo de la acuicultura en el Perú, para participar en esta actividad durante los próximos cinco años. Estos lineamientos representan solamente la parte más evidente de lo que habría que hacer para contribuir a un desarrollo acelerado y sostenible de la acuicultura en el Perú, pues los organismos competentes y el sector privado deben continuar analizando la situación de la acuicultura en el país para encontrar solución a muchos otros problemas no incluidos en la Estrategia o que surjan en la práctica cotidiana del desarrollo de la acuicultura.

Si bien en cada lineamiento de la Estrategia se expone brevemente la situación del asunto que requiere de intervención prioritaria para desarrollar la acuicultura en el Perú y se hacen sugerencias a ese respecto, en el Plan de acción elaborado para implementar la Estrategia se ofrecen elementos más detallados para la realización de actividades prioritarias de ordenación o de desarrollo de la acuicultura. Los lineamientos para la Estrategia explican la situación de lo que debe modificarse y sugieren la dirección de las modificaciones deseables y las actividades normativas. Luego, los proyectos que se proponen en el Plan de acción ofrecen detalles adicionales para la aplicación de la Estrategia.

Los lineamientos de la Estrategia para el desarrollo de la acuicultura en el Perú son los siguientes:

9.1. Objetivo de desarrollo N.º 1 - Revisar la legislación vigente sobre acuicultura

- 1.1. Dispositivo legal para la coordinación de actividades entre los organismos públicos involucrados en la acuicultura.

El análisis de la aplicación de la normatividad legal en la actividad acuícola del Perú evidencia la existencia de descoordinación entre los distintos organismos públicos que intervienen en la

actividad, y entre éstos y el Ministerio de la Producción, lo cual constituye una dificultad que se debe resolver con urgencia.

Para darle solución a este problema, se propone elaborar dispositivos legales que conduzcan a una permanente y estrecha coordinación entre las entidades de PRODUCE relacionadas con la acuicultura, así como entre PRODUCE y otros organismos públicos que intervienen en las actividades acuícolas.

1.2. Dispositivo legal para modificar el contenido del Convenio de Conservación, Inversión y Producción Acuícola.

La estabilidad jurídica que se otorga para el desarrollo de la actividad acuícola formalmente se circumscribe a garantizar aspectos productivos y económicos ligados a PRODUCE. Sin embargo, no se otorga dicha estabilidad al inversionista, en cuanto a las condiciones relativas al otorgamiento del derecho de uso del área acuícola que autoriza el Ministerio de Defensa (DICAPI). Tampoco en lo que se refiere a las condiciones bajo las cuales se le otorga el derecho de uso de aguas, a cargo de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) del Ministerio de Agricultura. Tales aspectos constituyen elementos vitales para el desarrollo de la actividad.

Con respecto a este asunto, se considera necesario elaborar un dispositivo legal que modifique el contenido del Convenio de Conservación, Inversión y Producción Acuícola que suscribe PRODUCE con el inversionista.

1.3. Elaboración de un reglamento para la implementación de la Ventanilla Única para la Acuicultura (VUA) de menor escala y de subsistencia

El Decreto Legislativo N.º 1032 declara de interés nacional la actividad acuícola y crea la VUA para el trámite de otorgamiento de derechos de acuicultura de mayor escala. Asimismo, establece un plazo de 90 días hábiles para que se aprueben, mediante decreto supremo refrendado por los Ministros de la Producción, del Ambiente, de Defensa, de Salud y de Transportes y Comunicaciones, las normas reglamentarias y complementarias necesarias, determinando la organización y plazo de funcionamiento de la VUA para el desarrollo de la acuicultura; los procedimientos administrativos internos, los requisitos y plazos máximos de atención, la participación de las distintas instituciones públicas, así como otros aspectos que fuesen necesarios.

El reglamento para implementar la Ventanilla Única para el otorgamiento de derechos de acuicultura para el sector acuícola industrial ya se encuentra elaborado; sin embargo, es necesario redactar una norma similar para la acuicultura de menor escala y de subsistencia.

1.4. Elaboración de una norma para implementar el Plan nacional de desarrollo acuícola

Se ha identificado que es de vital importancia elaborar un dispositivo legal para la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola, que permita el establecimiento de prioridades y la asignación de roles de manera precisa para cada ente involucrado en la actividad acuícola, de acuerdo con su especialidad y competencias.

Con respecto a este asunto, se considera necesario elaborar una propuesta de normas a incluir en el proyecto de decreto supremo que reglamentaría la Ley General de Acuicultura, de forma tal que se establezca que el Plan nacional de desarrollo acuícola contenga metas, defina visión,

principios y objetivos para el desarrollo acuícola, proponga una estrategia y un plan de acción para la actividad e indique otras medidas que resulten pertinentes.

1.5. Dispositivo legal para regular la prestación de servicios relacionados con la sanidad acuícola.

El país no cuenta con un servicio de sanidad acuícola capaz de atender los casos de epizootias que se presenten en las especies de acuicultura. Como consecuencia, es necesario designar al ente pertinente que se encargue de las labores inherentes a la atención del servicio de sanidad acuícola. La solución de estos problemas demanda la elaboración de un dispositivo legal que regule la prestación de servicios relacionados con la sanidad acuícola en los cultivos.

1.6. Dispositivo legal para regular una coordinación eficaz entre el Ministerio de la Producción y los organismos que intervienen en la asignación de áreas para el desarrollo de la acuicultura

El Decreto Legislativo N.º 1013 aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente y establece como una de sus funciones generales la de promover la solución de conflictos ambientales a través de los mecanismos extrajudiciales, constituyéndose en la instancia previa obligatoria al órgano jurisdiccional en materia ambiental. Asimismo, una de sus funciones específicas es establecer la política, criterios, herramientas y procedimientos de carácter general para el ordenamiento territorial nacional, en coordinación con las entidades correspondientes, y conducir su proceso. Sin embargo, el ordenamiento territorial para la asignación de áreas para el desarrollo de la acuicultura no es efectivo por falta de la reglamentación sectorial respectiva. Ello propicia la existencia de conflictos por el uso de los espacios, situación en la que la acuicultura se encuentra ocasionalmente involucrada.

Con respecto a esta dificultad, se considera necesario la elaboración de un dispositivo legal para la coordinación eficaz entre el Ministerio de la Producción, el Ministerio del Ambiente y otros organismos que participan en el ordenamiento del uso del territorio, con la finalidad de facilitar la asignación de áreas para el desarrollo de la acuicultura y poner en práctica mecanismos de prevención y solución de conflictos.

9.2. Objetivo de desarrollo N.º 2 - Promover la producción de insumos para la acuicultura

2.1. Producir en el país semilla de buena calidad para la acuicultura

El abastecimiento de semilla para los principales cultivos en el país siempre ha constituido una preocupación para los agentes del desarrollo de la acuicultura, aun cuando este insumo no ha sido un obstáculo para llevar adelante los cultivos en sus distintos niveles. Así, por ejemplo, se importan postlarvas de langostinos, ovas embrionadas de trucha y alevinos de tilapia. Por su parte, la semilla de concha de abanico se colecta en el ambiente natural y se produce en un laboratorio privado. Los alevinos de peces amazónicos los produce el Estado a través de instituciones diversas y, últimamente, por productores privados asociados. Existe, sin embargo, la preocupación por el peligro de introducir patógenos o de exponerse a contingencias externas que puedan afectar el desarrollo nacional de la acuicultura, además de la necesidad de trabajar en el mejoramiento genético de las especies para ganar competitividad.

Para enfrentar estos problemas, es necesario que las empresas de acuicultura industrial asuman la responsabilidad, preferentemente mediante la colaboración entre empresas y eventualmente con apoyo del Estado, de producir en el país la semilla que necesita esta industria. Para

satisfacer las necesidades de semilla de los sectores de producción de menor escala y de subsistencia, es preciso dotar a las estaciones pesqueras y centros acuícolas similares de los recursos necesarios y de una gestión moderna para la producción de alevinos. En zonas remotas con condiciones para el desarrollo de la acuicultura rural de pequeña escala, que no puedan ser atendidas por las estaciones acuícolas, se debería procurar la manera de establecer módulos sencillos de producción de semilla operados por los propios acuicultores con ayuda de los gobiernos locales.

2.2 Producir alimento de buena calidad para la acuicultura

En la acuicultura, el costo del alimento constituye hasta un 50 % del costo de producción del producto terminado, además de que el crecimiento y la salud de los peces y la conservación del ambiente acuático dependen en gran medida del alimento y de su calidad, lo cual justifica cualquier esfuerzo que se efectúe por mejorar la disponibilidad, los costos y la calidad del alimento para peces.

La acuicultura industrial, particularmente la de langostinos y la de trucha, se abastecen de alimento producido por empresas dedicadas a este rubro, que formulan y manufacturan las raciones con estándares internacionales. Se considera que el crecimiento que pudiera experimentar la demanda de alimentos para este tipo de acuicultura podría ser satisfecha por la industria nacional productora de alimentos acuáticos. Los emprendimientos de menor escala y de subsistencia, por el contrario, tienen que utilizar alimento de bajo costo, elaborado artesanalmente en las propias granjas con insumos locales, de donde sale un producto de baja calidad debido a las deficiencias de la formulación y la manufactura.

Para enfrentar los problemas relacionados con la producción de alimentos acuáticos, se debe mantener la estabilidad de la industria de alimentos para los cultivos industriales, con intervención del Estado en caso necesario para lograr un ambiente favorable de estabilidad económica. Con respecto a la producción de alimentos para la acuicultura de menor escala y de subsistencia, es esencial que los organismos públicos pertinentes y, sobre todo, los gobiernos regionales apoyen el establecimiento de plantas productoras de alimentos acuáticos en las zonas de concentración de granjas acuícolas.

9.3. Objetivo de desarrollo N.º 3 - Desarrollar servicios técnicos para la acuicultura

3.1. Actualizar los datos del sistema de información geográfica referida a la acuicultura

En las áreas alto andinas existen cuerpos de agua que se consideran aptos para el cultivo de peces, particularmente de trucha. Algunos de dichos cuerpos de agua han sido caracterizados limnológicamente por las DIREPRO; sin embargo, la información disponible sobre espacios para la práctica acuícola es insuficiente e inconsistente. Se carece de una base temporal y los datos no incluyen referencias a los servicios básicos, como los de comunicaciones y fuentes de energía ni identifican los conflictos con otros sectores por el uso de los recursos acuáticos.

Para actualizar los datos del sistema de información geográfica referida a la acuicultura, es necesario llevar a cabo una evaluación de los cuerpos de agua más importantes, recolectar datos sobre los servicios básicos e identificar los conflictos existentes entre sectores por el uso de los recursos acuáticos. Los datos obtenidos se deben colocar en el Catastro acuícola nacional.

3.2. Prevenir y controlar enfermedades en la acuicultura

La presencia de enfermedades en la acuicultura causadas por parásitos, bacterias, virus y otros patógenos afectan el estado general de los organismos en cultivo, ocasionando mermas que

tienen que ser asumidas por los productores dentro de sus costos de producción. Todos los sistemas de producción acuícola están expuestos a la aparición de brotes de enfermedades de diversa etiología, sin embargo no se cuenta en el país con mecanismos adecuados de prevención y control.

Para afrontar los problemas derivados de las enfermedades en la acuicultura, se considera importante establecer un sistema de sanidad acuícola, con capacidad para apoyar a los acuicultores en la lucha cotidiana con los patógenos que afectan los cultivos y darle respuesta oportuna y eficaz a los brotes de epizootias. El sistema nacional de sanidad acuícola debería contar con centros de referencia dotados del equipamiento y personal adecuados en las áreas de concentración de los principales sistemas de cultivos, además de unidades de base donde se pueda efectuar un monitoreo de la sanidad en los cultivos.

3.3. Mejorar la capacitación de personal para la acuicultura

Los profesionales que ingresan al campo laboral de la acuicultura, por lo general poseen formación superior básica y tienen que adquirir su especialización en el trabajo. En el país no existen programas de postgrado para la formación de especialistas en campos como manejo de enfermedades acuáticas o genética y nutrición de peces. Tampoco está organizada la formación de profesionales especializados en gestión y economía acuícola. Por otro lado, la formación de técnicos de nivel medio sólo alcanza unos 14 anuales, porque apenas existen programas de formación para este tipo de técnicos. Adicionalmente, las empresas acuícolas requieren de personal obrero con cierta calificación. Si bien un número considerable de personas sin formación profesional o técnica desearía ingresar en la acuicultura, no existen escuelas ni otras instancias que ofrezcan de manera regular capacitación básica en acuicultura.

Con el fin de mejorar la situación de la capacitación de personal para la acuicultura, se estima necesario el establecimiento de cursos de postgrado en el país o un programa de becas en el exterior en las especialidades de ictiopatología, genética, nutrición y economía aplicables a la acuicultura. Con respecto a la formación de técnicos medios en acuicultura, se debe implantar de manera estable un programa de cursos en centros de enseñanza técnica de nivel medio. La carencia de obreros especializados y de personal interesado en recibir capacitación básica para operar o establecer granjas acuícolas podría resolverse con el establecimiento sistemático de programas de capacitación en las estaciones pesqueras y centros acuícolas del país.

3.4. Establecer prioridades para la investigación sobre el desarrollo de la acuicultura

La investigación científica sobre el desarrollo de la acuicultura en el Perú se encuentra dispersa en una gran cantidad de organismos que emplean fondos de orígenes diversos sin que exista una entidad responsable de su organización. Esa falta de organización produce desorientación y una tasa muy baja de retorno de los recursos que se destinan a la investigación.

Durante la elaboración de la Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú, el tema de la investigación no pudo ser tratado a fondo, dada su complejidad y el tiempo que demandaba. Por ello, la tarea sigue pendiente y deberá ser afrontada por las instituciones peruanas en el marco de la implementación y el perfeccionamiento de dicha Estrategia. Como apoyo para la realización de esa tarea, en la Estrategia se propone que PRODUCE designe a una institución responsable de determinar las prioridades, la coordinación de proyectos, la asignación de recursos del sector público y el establecimiento de mecanismos para la aplicación de los resultados de las investigaciones para el desarrollo de la acuicultura. El trabajo a realizar por la institución designada debe conducir, a largo plazo, a la elaboración de un plan nacional de investigaciones para el desarrollo de la acuicultura, conciliado y acordado entre las principales instituciones con

capacidad para realizar investigaciones y con representantes de los usuarios de los resultados de la investigación. Como aporte al debate para la elaboración de un plan conciliado, se recomienda tomar en cuenta los criterios siguientes:

- Los sistemas de cultivo que han alcanzado un nivel industrial en el país aún enfrentan problemas derivados de la dependencia del abastecimiento de semilla.
- La vulnerabilidad de los cultivos ante las enfermedades es notable.
- Los costos de producción de los sistemas acuícolas se incrementan constantemente.
- La oferta de tecnologías productivas es todavía insuficiente.

Por ello, se propone orientar los esfuerzos de investigación aplicada en acuicultura industrial hacia los siguientes aspectos:

- Un aumento de la producción nacional de semilla y un mejoramiento de su calidad.
- Un mejoramiento de los sistemas de manejo de enfermedades.
- La realización de estudios de insumos complementarios para la alimentación de las especies en cultivo.
- La utilización de la biotecnología en cultivos pertinentes.

Las tecnologías disponibles para los cultivos de menor escala y de subsistencia son aún insatisfactorias en cuanto a producción de alimento de bajo costo, producción de semilla de buena calidad y manejo de enfermedades. El desempeño económico de estos cultivos resulta igualmente insatisfactorio y sus causas no han sido estudiadas. Por lo tanto, los recursos para la investigación en sistemas de cultivo de menor escala y de subsistencia se deben destinar de manera prioritaria a la elaboración de fórmulas de alimentos acuáticos con insumos locales y de bajo costo; al mejoramiento de la calidad de la semilla; al aumento de los conocimientos sobre el manejo de enfermedades; y a la realización de estudios orientados a mejorar la viabilidad económica de estos cultivos.

En el Perú, se han identificado especies marinas y de aguas continentales que, por su aceptación y señales de mercado local y externo, merecen ser consideradas en el plan de investigaciones, ya sea para su introducción en el país (especies exóticas con tecnologías de cultivo conocidas) o para la elaboración de tecnologías nuevas (especies nativas). Con respecto a las especies exóticas, los esfuerzos de investigación se deben dirigir principalmente a aquellas especies que hayan demostrado viabilidad económica y que sean ambiental y competitivamente adaptables a las condiciones del país. A fin de que las investigaciones sobre especies exóticas sean efectivas y se asegure la aplicación de sus resultados en la producción, estas se deben realizar mediante la asociación entre instituciones de investigación y empresas, gremios empresariales o inversionistas privados interesados en recibir los resultados de la investigación para aplicarlos en la producción. A su vez, las investigaciones sobre especies nativas deben ir precedidas de estudios de mercado (sobre todo estudios de demanda y precios), que indiquen la probable viabilidad económica de lo que se investiga. También se debe procurar la participación de productores privados o de las comunidades en la realización de investigaciones sobre especies nativas y en la aplicación de sus resultados en la producción.

9.4 Objetivo de desarrollo N.º 4 - Fortalecer la comercialización de los productos de la acuicultura

4.1. Desarrollar el comercio internacional para los productos pesqueros y acuícolas

El número de empresas peruanas dedicadas al comercio internacional de productos de la pesca y de la acuicultura es muy bajo. Por otro lado, no existe una estrategia común o intercambio de información entre las pocas empresas de exportación de productos pesqueros y acuícolas existentes. Por ello, es necesario capacitar personal y ayudar a las empresas productoras de la

acuicultura a prepararse para acceder al mercado internacional pesquero. También es necesario ayudar a estas empresas a formar asociaciones con empresas similares para facilitar su acceso al mercado de exportación.

4.2. Promover el acceso de los productos pesqueros y acuícolas peruanos a los mercados de países de Sudamérica.

Aunque el Perú exporta pescado proveniente de la acuicultura a mercados de Brasil, Bolivia y Colombia, muchas de las operaciones de venta son informales y por ello se desconoce la magnitud de los envíos y el potencial de los mercados de esos países para asimilar productos pesqueros y acuícolas peruanos. De allí la necesidad de promover contactos y colaboración entre autoridades competentes para regularizar el trasiego de pescado en las fronteras peruanas; estudiar los mercados de ciudades específicas de Brasil, Bolivia y Colombia, donde se puedan colocar productos pesqueros y acuícolas peruanos y participar en ferias y otras actividades con el fin de promover la exportación de productos pesqueros peruanos hacia los países vecinos que tienen déficit de productos pesqueros.

4.3. Desarrollar el mercado interno para productos de la acuicultura

El mercado interno peruano parece tener un gran potencial para asimilar productos de la acuicultura, sobre todo en las grandes ciudades del interior del país y en las áreas rurales de la sierra y la selva alta. Sin embargo, no se han hecho estudios que demuestren cuánto pescado se consume en esos lugares ni el potencial de crecimiento que pudiera alcanzar ese mercado. Por otro lado, son escasos los conocimientos de las personas involucradas en la manipulación, almacenamiento, transporte, distribución y venta de pescado; además, la infraestructura para esas operaciones es deficiente. Todos estos problemas se deben encarar mediante una estrategia dirigida a conocer el mercado interno; capacitar a personal relacionado con la manipulación de productos pesqueros; y desarrollar una infraestructura adecuada de mercadeo del pescado.

4.4. Fortalecer los mecanismos de aseguramiento y control de la calidad del pescado de la acuicultura

El Servicio Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) es la institución responsable de la inspección de los productos pesqueros y acuícolas destinados a la exportación; sin embargo, éste es un organismo nuevo (creado en 2006) cuyo personal requiere capacitación y asistencia técnica para alcanzar la madurez que demanda su importante misión. Además, los conceptos de aseguramiento y control de la calidad de los productos pesqueros son muy débiles en las zonas del interior del país. Estos dos grandes problemas se enfrentarán con una estrategia de capacitación y asistencia técnica a SANIPES, así como con la formación de capacitadores en temas de aseguramiento y control de la calidad de productos de la acuicultura, utilizando materiales preparados por el Proyecto.

9.5. Objetivo de desarrollo N.º 5 - Promover la viabilidad económica de empresas acuícolas

5.1. Fomentar la viabilidad económica de las granjas acuícolas

La acuicultura industrial, concentrada en la producción de langostinos, concha de abanico y truchas presenta una viabilidad económica aceptable, mientras que la acuicultura de menor escala y de subsistencia enfrenta una situación muy diferente. Este tipo de acuicultura registra serios problemas de viabilidad económica principalmente producto de una gestión deficiente y de

una falta notable de formalidad de los emprendimientos. Las consecuencias de las deficiencias de la gestión económica y de la informalidad en las operaciones de las granjas, se manifiestan en dificultades para acceder a los insumos y servicios de capacitación, asistencia técnica y créditos; en mecanismos de control sanitario y medioambiental deficientes; y en pérdida de oportunidades para la comercialización de los productos pesqueros.

Ante esta situación, es necesario fortalecer la capacidad de gestión y la formalidad de los productores acuícolas de menor escala y de subsistencia mediante la capacitación y la asistencia técnica a fin de que lleguen a los que se encuentran trabajando en ese rubro y a los productores que surjan en el futuro.

5.2. Fomentar la organización y la gestión empresarial de pequeños y medianos acuicultores

La estructura productiva de la actividad acuícola descansa en unidades productivas de mayor escala (187), de menor escala (1 099) y de subsistencia (1 721). Esta estructura revela que el 90 % de las unidades productivas de la actividad acuícola son emprendimientos de menor escala y de subsistencia, los cuales enfrentan serias dificultades de organización y gestión para alcanzar eficiencia en la adquisición de insumos productivos y servicios, así como para organizar la oferta de sus productos a través de la comercialización en el mercado interno o en los canales de exportación. Para fomentar la organización y la capacidad de gestión de pequeños y medianos acuicultores, se considera necesario establecer programas de capacitación, asistencia técnica y asesoramiento directo a los productores, con el fin de que se agrupen en gremios o asociaciones y eleven sus conocimientos y capacidades para gestionar las granjas acuícolas como unidades económicas de producción.

5.3. Promover el acceso al crédito de pequeños y medianos acuicultores

Los emprendimientos acuícolas de pequeña y mediana escala tienen grandes dificultades para acceder al crédito del sistema bancario o financiero formal, por lo que se ven obligados a recurrir al crédito informal, con tasas de interés muy altas o simplemente no tomar créditos, lo que afecta su gestión y sus posibilidades de desarrollo. Para ayudar a resolver este problema y aumentar la competitividad de las granjas acuícolas de menor escala y de subsistencia, es necesario establecer programas de financiamiento para mejorar el acceso al crédito, a fin de ayudar a los acuicultores a realizar inversiones, adquirir insumos productivos y acceder a servicios de capacitación y asesoramiento técnico.

5.4. Mejorar la infraestructura de comunicaciones y de servicios en zonas de desarrollo acuícola

Si bien las inversiones en infraestructura de transportes, comunicaciones y cadena de frío, así como la oferta energética han aumentado en el país en los últimos años, todavía existe una brecha importante que le resta competitividad a la acuicultura, principalmente en las zonas de sierra y selva. A fin de gestionar el mejoramiento continuo de vías de acceso y comunicaciones, de cadenas de frío, de ampliación del suministro de energía y de otros servicios básicos en zonas de producción o de desarrollo de la acuicultura, se propone que las autoridades encargadas del fomento de la acuicultura (nacionales y regionales) establezcan coordinaciones y realicen gestiones con los organismos y empresas pertinentes para exponer la necesidad de incluir dentro de los planes de desarrollo de dichas entidades, la construcción o mejora de infraestructura de transporte, cadenas de frío, ampliación de suministro de energía y de otros servicios básicos en zonas de producción o de desarrollo de la acuicultura.

X. PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

10.1. Introducción

El Plan de acción para la implementación de la Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú se ha elaborado con el fin de identificar actividades normativas y proyectos prioritarios que puedan contribuir a la aplicación de la Estrategia. Lo que aquí se propone es una lista de actividades prioritarias que sirvan de guía a los organismos del Estado peruano y a otros usuarios de la acuicultura para participar en el desarrollo de esta actividad durante el período de implementación de la Estrategia. La lista de actividades normativas y de proyectos de desarrollo representa las prioridades identificadas por el personal que elaboró la Estrategia, las mismas que fueron validadas en talleres participativos, y cuyas recomendaciones se tuvieron en cuenta en la redacción de la propuesta definitiva.

El Plan de acción fue preparado con el enfoque del marco lógico, que ha probado ser una metodología adecuada para la elaboración de planes de desarrollo económico en diferentes sectores. Mientras la Estrategia define objetivos y elementos prioritarios para el desarrollo de la acuicultura a mediano y largo plazo, el Plan de acción identifica actividades y proyectos específicos que deben contribuir al logro de los objetivos de la Estrategia, con propuestas de objetivos, actividades, participantes, plazos de ejecución, costos aproximados, posibles fuentes de financiamiento y otros detalles que la Estrategia no puede abordar. Cada actividad normativa o proyecto de desarrollo propuesto en el Plan de acción se relaciona con los objetivos de la Estrategia, aunque en algunos casos se propone más de una actividad o proyecto para un solo objetivo de desarrollo y en otros casos un proyecto singular se relaciona con más de un objetivo de desarrollo.

Por otro lado, las actividades normativas y los proyectos son sólo aproximaciones que tendrán que ser precisados y formulados definitivamente antes de su implementación, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos en el Perú para la formulación de proyectos de desarrollo, además de considerarse los recursos disponibles para la ejecución y otros factores que a este nivel de formulación no se pueden precisar. El Plan de acción no agota el universo de actividades y proyectos que es necesario llevar a cabo en el Perú para ordenar y desarrollar la acuicultura, se trata de actividades y proyectos prioritarios para fortalecer y asegurar los logros alcanzados por la acuicultura nacional y abrir nuevos horizontes para el desarrollo de la actividad. Paralelamente, los usuarios de la acuicultura tendrán que realizar otras actividades y proyectos que complementen el Plan de acción.

10.2. Actividades normativas

Actividad normativa N.º 1.1

Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre las unidades del Ministerio de la Producción relacionadas con la acuicultura	Objetivo de desarrollo N.º 1.1
<p>Objetivo de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que las actividades que realizan FONDEPES, IMARPE e ITP (SANIPES) respondan a lo establecido en el Plan nacional de desarrollo acuícola, de acuerdo con lo indicado en el Art. 21.º de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Ley N.º 27460). 	
<p>Principales actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por representantes de las entidades involucradas 	

<p>en la realización del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de la ley de creación y de los reglamentos de organización y funciones de las unidades involucradas. - Elaboración de un dispositivo legal que garantice la participación de las unidades pertinentes en el Plan nacional de desarrollo acuícola.
<p>Resultados esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo legal elaborado.
<p>Actividades en marcha relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de nueva Ley General de Acuicultura.
<p>Actividades previas requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de la Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú.
<p>Insumos necesarios para realizar las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oficinas para trabajo y reuniones, útiles de escritorio, texto de normas legales (SPIJ), documento de la Estrategia aprobado.
<p>Entidad responsable de la ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DGA.
<p>Entidades participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FONDEPES, IMARPE e ITP (SANIPES).
<p>Cronograma (tentativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marzo-julio de 2009.
<p>Indicadores de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de reuniones realizadas. - Borrador de resolución ministerial.
<p>Medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la resolución.
<p>Supuestos y riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio de autoridades y de política pesquera.
<p>Rango (nivel) de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alto.
<p>Presupuesto estimado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S/. 5 000.
<p>Fuente de financiamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.

Actividad normativa N.º 1.2

<p>Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre PRODUCE y el IIAP para actividades relacionadas con la acuicultura</p>	<p>Objetivo de desarrollo N.º 1.1</p>
<p>Objetivos de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el desarrollo de la acuicultura en la Amazonía Peruana mediante el establecimiento de mecanismos de coordinación entre PRODUCE y el IIAP que involucren al IIAP en la ejecución de actividades previstas en el Plan nacional de desarrollo acuícola, gestionado por PRODUCE. 	
<p>Principales actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por representantes de PRODUCE y el IIAP. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las leyes de creación y de los reglamentos de organización y funciones de PRODUCE y el IIAP, con respecto a la acuicultura. - Elaboración de un dispositivo legal que garantice la participación del IIAP en la ejecución del Plan nacional de desarrollo acuícola.
Resultados esperados:
<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo legal elaborado.
Actividades en marcha relacionadas:
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación del Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana (Resolución Ministerial N.º 147-2001-PE).
Actividades previas requeridas:
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de la Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú y del Plan nacional de desarrollo acuícola.
Insumos necesarios:
<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas de trabajo, útiles de escritorio, texto de normas legales (SPIJ) y documento de la Estrategia aprobado.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Ambiente, IIAP, IMARPE, DIREPRO Loreto.
Cronograma (tentativo):
<ul style="list-style-type: none"> - 2do. semestre de 2009.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Emisión de documento jurídico.
Medios de verificación:
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de norma jurídica.
Supuestos y riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de autoridades.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Medio.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 10 000.
Fuente de financiamiento:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE e IIAP.

Actividad normativa N.º 1.3

Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre PRODUCE y los gobiernos regionales para las actividades acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 1.1
Objetivos de la actividad: <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el desarrollo de la acuicultura en las diferentes regiones del país mediante el establecimiento de mecanismos de coordinación entre PRODUCE y los gobiernos regionales. 	
Principales actividades a realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por representantes de PRODUCE y de los gobiernos regionales. - Revisión de Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley Orgánica de Municipalidades y otros dispositivos legales pertinentes. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación con la Presidencia del Consejo de Ministros – Secretaría de Descentralización para la elaboración del dispositivo legal. - Elaboración de un dispositivo legal que asegure la participación de los gobiernos regionales en la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola.
<p>Resultados esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo legal elaborado.
<p>Actividades en marcha relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reglamento de Organización y Funciones de PRODUCE y Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
<p>Actividades previas requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de desarrollo de la acuicultura en el Perú y Plan nacional de desarrollo acuícola aprobados.
<p>Insumos necesarios para realizar actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oficinas de trabajo, útiles de escritorio, texto de normas legales (SPIJ) y documento de la Estrategia aprobado.
<p>Entidad responsable de la ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.
<p>Entidades participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gobiernos regionales, gobiernos locales, comités de gestión ambiental y Comisión Nacional de Acuicultura.
<p>Cronograma (tentativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1er. semestre de 2010.
<p>Indicadores de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisión de documento jurídico.
<p>Medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de norma jurídica.
<p>Supuestos y riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio de autoridades.
<p>Rango (nivel) de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alto.
<p>Presupuesto estimado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S/. 20 000.
<p>Fuente de financiamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, gobiernos regionales y cooperación internacional.

Actividad normativa N.º 1.4

Establecimiento de un dispositivo legal que fortalezca la estabilidad jurídica y los derechos de uso de áreas acuáticas en la acuicultura	Objetivo de desarrollo N.º 1.2
<p>Objetivos de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la estabilidad jurídica de los acuicultores. 	
<p>Principales actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por representantes de PRODUCE, DICAPI, MINAGRI y ANA. - Revisión de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Ley N.º 27460) y su Reglamento. 	

- Elaboración de un dispositivo legal que mejore la estabilidad jurídica de los acuicultores.
Resultados esperados: - Dispositivo legal elaborado.
Actividades en marcha relacionadas: - Convenios de Conservación, Inversión y Producción Acuícolas aprobados. - TUPA de la DICAPI y del MINAGRI.
Actividades previas requeridas: - Ninguna.
Insumos necesarios para realizar actividades: - Oficinas de trabajo, útiles de escritorio y texto de normas legales (SPIJ).
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.
Entidades participantes: - DICAPI, MINAGRI y ANA.
Cronograma (tentativo): - 2do. semestre de 2010.
Indicadores de desempeño: - Emisión de documento jurídico.
Medios de verificación: - Aplicación de norma jurídica.
Supuestos y riesgos: - Cambio de autoridades.
Rango (nivel) de prioridad: - Medio.
Presupuesto estimado: - S/. 5 000.
Fuente de financiamiento: - 40 % PRODUCE, 20 % DICAPI, 20 % MINAGRI y 20 % ANA.

Actividad normativa N.º 1.5

Elaboración de un Reglamento complementario para el funcionamiento de la Ventanilla Única de Acuicultura aplicable a la acuicultura de menor escala	Objetivo de desarrollo N.º 1.3
Objetivos de la actividad: - Fortalecer el desarrollo de la acuicultura de menor escala mediante la flexibilización y agilización de los procedimientos administrativos para el acceso a la actividad.	
Principales actividades a realizar: - Designación de una comisión integrada por PRODUCE, gobiernos regionales, DICAPI y ANA. - Revisión de la ley de creación y de los reglamentos de organización y funciones de los organismos involucrados y sus respectivos textos del TUPA. - Elaboración de un dispositivo legal que permita el funcionamiento de la VUA para la acuicultura de menor escala.	
Resultados esperados: - Dispositivo legal elaborado.	
Actividades en marcha relacionadas: - Proyecto de reglamento para la VUA en la acuicultura de mayor escala.	

Actividades previas requeridas:
- Ninguna.
Insumos necesarios para realizar actividades:
- Oficinas de trabajo, útiles de escritorio y texto de normas legales (SPIJ).
Entidad responsable de la ejecución:
- PRODUCE.
Entidades participantes:
- Gobiernos regionales, DICAPI y ANA.
Cronograma (tentativo):
- 1er. semestre de 2009.
Indicadores de desempeño:
- Emisión de documento jurídico.
Medios de verificación:
- Aplicación de la norma jurídica.
Supuestos y riesgos:
- Cambio de autoridades.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 5 000.
Fuente de financiamiento:
- 40 % PRODUCE, 20 % DICAPI, 20 % MINAGRI y 20 % ANA.

Actividad normativa N.º 1.6

Elaboración de un Decreto Supremo para la elaboración y la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola	Objetivo de desarrollo N.º 1.4
Objetivos de la actividad:	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el marco jurídico necesario para la elaboración y puesta en vigor del Plan nacional de desarrollo acuícola previsto en el Art. 21.º de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.
Principales actividades a realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por las unidades de PRODUCE: DGA, FONDEPES, IMARPE e ITP (SANIPES) y los gobiernos regionales, para elaborar un proyecto de dispositivo legal. - Revisión de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y su Reglamento. - Análisis de la Estrategia y Plan de acción para el desarrollo de la acuicultura en el Perú. - Elaboración de un dispositivo legal que permita la elaboración e implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo legal elaborado.
Actividades en marcha relacionadas:	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de nueva Ley General de Acuicultura y Estrategia y Plan de acción para el desarrollo de la acuicultura.
Actividades previas requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia y Plan de acción para el desarrollo de la acuicultura elaborados.
Insumos necesarios para realizar las actividades:	

- Oficinas de trabajo y útiles de escritorio.
Entidad responsable de la ejecución:
- Dirección General de Acuicultura.
Entidades participantes:
- FONDEPES, IMARPE, ITP (SANIPES) y gobiernos regionales.
Cronograma (tentativo):
- 1er. semestre de 2009.
Indicadores de desempeño:
- Emisión de norma jurídica.
Medios de verificación:
- Aplicación de la norma jurídica que obligue a elaborar e implementar el Plan.
Supuestos y riesgos:
- Cambio de autoridades o de política pesquera.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 15 000.
Fuente de financiamiento:
- PRODUCE.

Actividad normativa N.º 1. 7

Elaboración de una norma para la implementación de la atención de la sanidad de los cultivos acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 1.5
Objetivos de la actividad:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una norma jurídica que garantice la prestación de servicios de sanidad a los cultivos acuícolas, ya sea encargando la realización de dichos servicios a un organismo centralizado del Estado, como ITP (SANIPES), o descentralizando la actividad en diferentes entidades regionales.
Principales actividades a realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por las unidades de PRODUCE relacionadas con el tema y representantes de los gobiernos regionales pertinentes para elaborar el proyecto de dispositivo legal. - Elaboración de una propuesta de esquema organizativo idóneo para la prestación de servicios de patología acuícola. - Validación de la propuesta en un evento participativo. - Elaboración del dispositivo legal que establece el servicio de sanidad de los cultivos acuícolas.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo legal elaborado.
Actividades en marcha relacionadas:	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna a la fecha.
Actividades previas requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia y Plan de acción para el desarrollo de la acuicultura, elaborados.
Insumos necesarios para realizar actividades:	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas de trabajo, útiles de escritorio y texto de normas legales (SPIJ).
Entidad responsable de la ejecución:	

- PRODUCE.
Entidades participantes:
- DGA, IMARPE, ITP (SANIPES), IIAP y gobiernos regionales seleccionados.
Cronograma (tentativo):
- 2do. semestre de 2010.
Indicadores de desempeño:
- Emisión de norma jurídica.
Medios de verificación:
- Aplicación de la norma.
Supuestos y riesgos:
- Cambio de autoridades.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 15 000.
Fuente de financiamiento:
- PRODUCE y sector privado beneficiario de la sanidad de los cultivos acuícolas.

Actividad normativa N.º 1.8

Elaboración de una norma jurídica para el ordenamiento territorial que favorezca el desarrollo de la acuicultura	Objetivo de desarrollo N.º 1.6
Objetivos de la actividad:	
- Regular el ordenamiento del uso del territorio para facilitar la asignación de áreas para el desarrollo de la acuicultura. - Contar con un mecanismo para la solución de conflictos entre acuicultores y otros usuarios del territorio.	
Principales actividades a realizar:	
- Designación de una comisión integrada por los organismos involucrados en el ordenamiento territorial de interés para la acuicultura. - Análisis de las normas vigentes relativas al ordenamiento territorial y zonificación económica ecológica. - Elaboración del dispositivo legal pertinente.	
Resultados esperados:	
- Dispositivo legal elaborado.	
Actividades en marcha relacionadas:	
- Contactos esporádicos entre PRODUCE y el Ministerio del Ambiente para tratar sobre ordenamiento territorial.	
Actividades previas requeridas:	
- Estrategia y Plan de Acción para el Desarrollo de la Acuicultura, elaborados.	
Insumos necesarios para realizar actividades:	
- Oficina para reuniones, útiles de escritorio, computadora, Internet (ya existentes a la fecha), texto de normas legales (SPIJ).	
Entidad responsable de la ejecución:	
- PRODUCE.	
Entidades participantes:	
- Ministerio del Ambiente, gobiernos regionales, gobiernos locales.	

Cronograma (tentativo):
- 1er. semestre de 2010.
Indicadores de desempeño:
- Emisión de norma jurídica.
Medios de verificación:
- Aplicación de la norma.
Supuestos y riesgos:
- Cambio de autoridades.
Rango (nivel) de prioridad:
- Medio.
Presupuesto estimado:
- S/. 5 000.
Fuente de financiamiento:
- Cada participante costea sus gastos.

Actividad normativa N.º 1.9

Modificación de las funciones de la Comisión Nacional de Acuicultura	Objetivo de desarrollo N.º 1
Objetivos de la actividad:	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar las funciones de la Comisión Nacional de Acuicultura (CNA) de acuerdo con los requerimientos de la Estrategia nacional de desarrollo de la acuicultura.
Principales actividades a realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Designación de una comisión integrada por los organismos involucrados en el trabajo de la CNA. - Elaboración de un documento que describa y evalúe los logros y falencias de la CNA desde su fundación. - Análisis de la estructura y funciones actuales de la CNA. - Análisis de las funciones que plantea para la CNA la Estrategia nacional de desarrollo de la acuicultura. - Elaboración de una propuesta de composición y funciones de la CNA. - Validación de la propuesta en un evento participativo. - Elaboración de la norma jurídica pertinente.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> - Norma jurídica elaborada.
Actividades en marcha relacionadas:	<ul style="list-style-type: none"> - Nueva Ley de Acuicultura.
Actividades previas requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia y Plan de acción para el desarrollo de la acuicultura elaborados.
Isumos necesarios para realizar actividades:	Oficina para reuniones, útiles de escritorio y texto de normas legales (SPIJ).
Entidad responsable de la ejecución:	<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE – Despacho del Viceministro de Pesquería.
Entidades participantes:	<ul style="list-style-type: none"> - IMARPE, FONDEPES, ITP, IIAP, DICAPI, PROMPERU, ADEX y representantes del sector privado acuícola, universidades y organizaciones de acuicultores.
Cronograma (tentativo):	

- Abril – noviembre de 2009.
Indicadores de desempeño:
- Emisión de norma jurídica que modifica los estatutos de la CNA.
Medios de verificación:
- Actas de reuniones de la CNA.
Supuestos y riesgos:
- Cambio de autoridades o de política pesquera.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 30 000.
Fuente de financiamiento:
- PRODUCE y aportes voluntarios de algunos participantes.

10.3. Proyectos de desarrollo

Proyecto N.º 2.1

Remodelación y fortalecimiento de las estaciones acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 2.1, 3.2, 3.3, y 3.4
Objetivo del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Remodelar y fortalecer las estaciones acuícolas (estaciones y centros pesqueros) para producir alevinos de buena calidad y en cantidades suficientes; satisfacer las necesidades de capacitación de acuicultores; ofrecer asistencia técnica a productores acuícolas, y utilizar las instalaciones para la realización de investigaciones acuícolas. 	
Principales actividades a realizar:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conformación de un grupo de representantes de entidades para gestionar el proyecto. - Evaluación breve de las estaciones pesqueras y selección de cinco de ellas para ser remodeladas y fortalecidas en un plazo de tres años. - Estudio y propuesta de las obras civiles y el equipamiento necesario para adecuar las cinco estaciones seleccionadas a las nuevas funciones que se le asignan. - Ejecución de las obras y equipamiento de las estaciones seleccionadas. - Elaboración de un plan de trabajo para la producción de alevinos, según la especialidad de cada estación (trucha, tilapia o peces nativos amazónicos). - Elaboración de un plan de capacitación para cada estación remodelada y fortalecida. - Elaboración de un plan de asistencia técnica para cada estación remodelada y fortalecida. - Elaboración y divulgación de un documento que describa las facilidades existentes en cada estación para conducir investigaciones acuícolas. - Elaboración de un plan de remodelación y fortalecimiento (y construcción de nuevas estaciones si se estima necesario y factible) de las demás estaciones y centros acuícolas que ameriten ser renovados. Esta tarea se iniciaría después de los dos primeros años de haber comenzado la ejecución del proyecto. 	
Resultados esperados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Al menos cinco estaciones acuícolas remodeladas, equipadas y dotadas de personal adecuado para producir alevinos, capacitar, dar asistencia técnica y realizar investigaciones. 	
Actividades en marcha relacionadas con el tema:	
<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de mejoramiento de centros de producción de alevinos en Cusco y San Martín. 	

Actividades previas requeridas:
- Ninguna
Insumos necesarios para realizar el proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Viajes a diferentes estaciones para realizar evaluaciones. - Oficinas equipadas y amuebladas en Lima y en las regiones seleccionadas. - Transporte para movilizar personal técnico en las regiones seleccionadas. - Mano de obra, equipos y materiales para remodelar las estaciones.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE y gobiernos regionales.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - Unidades técnicas de PRODUCE, IIAP y productores privados.
Plazo de ejecución del proyecto (tentativo):
<ul style="list-style-type: none"> - Tres años para remodelar cinco estaciones) y - Tres años para remodelar el resto de las estaciones.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Centros acuícolas remodelados y fortalecidos. - Una producción satisfactoria de alevinos, acuicultores capacitados, productores que reciben asistencia técnica e investigaciones realizadas en las estaciones.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informes del sector y de las regiones. - Memorias anuales de las instituciones comprometidas. - Inspecciones a las estaciones acuícolas.
Supuestos y riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Que el proyecto se incluya en los planes de desarrollo regionales. - Que exista estabilidad social en las áreas del proyecto.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alto.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 3 000 000 para la primera fase (remodelación de cinco estaciones). - S/. 6 000 000 para la segunda fase (remodelación de diez estaciones).
Fuente de financiamiento estimada:
<ul style="list-style-type: none"> - Gobiernos regionales, cooperación internacional, PRODUCE y sector privado.

Proyecto N.º 2.2

Producción de alimentos para la acuicultura con insumos locales	Objetivo de desarrollo N.º 2.2
Objetivos del proyecto: - Producir alimento para peces de bajo costo, utilizando insumos locales.	
Principales actividades a realizar: - Realización de un estudio de la demanda y la oferta de alimento para peces en zonas de concentración de cultivos de pequeña escala y de subsistencia. - Recopilación de información sobre disponibilidad de materias primas locales utilizables para la producción de alimentos para peces. - Selección de áreas de concentración de cultivos de menor escala y de subsistencia donde no existen plantas de producción de alimentos. - Determinación del tipo de planta que se necesita en cada zona seleccionada. - Realización de obras civiles e instalación de equipos de las plantas. - Elaboración de un plan de operaciones para cada planta.	
Resultados esperados: - Al menos cinco plantas de producción de alimento para peces de bajo costo, funcionando regularmente.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - Varios programas de construcciones de plantas de producción de alimento para peces, apoyados por gobiernos regionales.	
Actividades previas requeridas: - Mejorar la organización de los productores acuícolas de pequeña escala y de subsistencia.	
Insumos necesarios para realizar el proyecto: - Viajes en las regiones para realizar estudios y actualizar información sobre oferta y demanda de alimentos para peces. - Equipos y materiales para la construcción de plantas de producción de alimentos para la acuicultura.	
Entidad responsable de la ejecución: - DGA y gobiernos regionales	
Entidades participantes: - FONDEPES y asociaciones de acuicultores.	
Duración estimada: - Cinco años	
Indicadores de desempeño: - Número de plantas de producción de alimentos para acuicultura construidas. - Cantidad de alimento para peces producida en las nuevas plantas.	
Medios de verificación de los logros del proyecto: - Informes del sector y de las regiones. - Registros de producción y venta de alimentos producidos con materias primas locales.	
Supuestos y riesgos: - Estabilidad política y social en las áreas del proyecto. - Producción de subproductos y materias primas estables.	
Rango (nivel) de prioridad: - Alto.	
Presupuesto estimado: - S/. 2 000 000 anuales durante cinco años.	

Fuente de financiamiento estimado:
 - Gobiernos regionales y cooperación externa.

Proyecto N.º 3.3

Evaluación del nivel de ocupación de las concesiones de acuicultura otorgadas en el ámbito marino	Objetivo de desarrollo N.º 3.2
Objetivos del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nivel de ocupación de las concesiones otorgadas en el ámbito marino para actividades de acuicultura. 	
Principales actividades a realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Actualización de los registros de concesiones de áreas otorgadas para maricultura. - Verificación mediante inspección en el terreno de una muestra representativa de áreas concesionadas, determinando el grado de ocupación de cada área inspeccionada. - Procesamiento de información y estimación del grado de ocupación del total de áreas concesionadas para la acuicultura marina. - Propuesta de medidas administrativas para elevar la eficiencia del uso de las áreas concesionadas para actividades acuícolas. 	
Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - Un conocimiento aceptable del nivel de ocupación de las concesiones otorgadas en el ámbito marino y una propuesta de medidas para elevar la eficiencia del uso de las áreas concesionadas. 	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: <ul style="list-style-type: none"> - Registro de áreas concesionadas según el Catastro Acuícola Nacional. 	
Actividades previas requeridas: <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna. 	
Insumos necesarios para realizar el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - Transporte para la realización de viajes a las áreas seleccionadas para el estudio. 	
Entidad responsable de la ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - DGA. 	
Entidades participantes: <ul style="list-style-type: none"> - IMARPE y gobiernos regionales y locales. 	
Cronograma (tentativo): <ul style="list-style-type: none"> - Junio 2009-mayo 2010. 	
Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none"> - Número de áreas concesionadas inspeccionadas. 	
Medios de verificación de los logros del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - Informes de evaluación. - Registros del Catastro Acuícola Nacional. 	
Riesgos: <ul style="list-style-type: none"> - Que no se asignen los fondos necesarios para la realización del estudio. 	
Rango (nivel) de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> - Alto. 	
Presupuesto estimado <ul style="list-style-type: none"> - S/. 100 000. 	
Fuente de financiamiento estimado: <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE. 	

Proyecto N.º 3.4

Fortalecimiento de la asistencia técnica a productores acuícolas según cultivos y niveles	Objetivo de desarrollo N.º 3.3
Objetivos del proyecto: - Brindar asistencia técnica a los productores acuícolas, según sus necesidades, para promover el desarrollo de la acuicultura.	
Principales actividades a realizar: - Actualización de la información sobre las actividades de asistencia técnica que se llevan a cabo en las distintas regiones. - Determinación de las necesidades de asistencia técnica que tienen los productores, no sólo en técnicas de cultivo, sino también en gestión de granjas, comercialización de la producción, protección del medio ambiente y otros aspectos económicos y sociales de la acuicultura. - Elaboración de un programa piloto de asistencia técnica a ser brindada con personal profesional de una estación acuícola remodelada y reforzada. - Ejecución y evaluación del programa piloto de asistencia técnica para ser replicado en otras estaciones acuícolas. - Elaboración de un programa nacional de asistencia técnica que incluya todas las estaciones acuícolas remodeladas y fortalecidas.	
Resultados esperados: - Un programa piloto de asistencia técnica en ejecución y evaluado. - Un programa nacional listo para ser implementado.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - Actividades de asistencia técnica para el cultivo de peces en varias regiones	
Actividades previas requeridas: - Proyecto de remodelación y fortalecimiento de estaciones acuícolas en ejecución.	
Insumos necesarios para realizar el proyecto: - Viajes a las regiones para actualizar información sobre asistencia técnica a productores acuícolas.	
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.	
Entidades participantes: - Gobiernos regionales, IIAP, asociaciones de acuicultores y ONG.	
Duración estimada: - Plan piloto: un año. - Implementación del plan completo: cinco años.	
Indicadores de desempeño: - Número de estaciones con programa de asistencia técnica integral. - Número de acuicultores que han recibido asistencia técnica.	
Medios de verificación de los logros del proyecto: - Informe del proyecto. - Informe sectorial e informes regionales.	
Riesgos: - Que no se ejecute el proyecto de remodelación y fortalecimiento de las estaciones acuícolas.	
Rango (nivel) de prioridad: - Alto.	

Presupuesto estimado: - S/. 500 000 anuales.	Fuente de financiamiento estimado: - PRODUCE, gobiernos regionales y cooperación externa.
---	--

Proyecto N.º 3.5

Establecimiento de granjas acuícolas demostrativas para promover buenas prácticas en la acuicultura	Objetivo de desarrollo N.º 3.3
Objetivos del proyecto: - Diseminar las buenas prácticas acuícolas y la bioseguridad a través del establecimiento de granjas acuícolas demostrativas que sirvan de ejemplo para los acuicultores rurales.	
Principales actividades a realizar: - Selección de una granja de acuicultura rural de cada uno de los sistemas principales que existen en el país (trucha, tilapia y peces amazónicos) para convertirla en granja demostrativa. - Establecimiento de condiciones de cooperación entre los dueños de las granjas y el organismo responsable de promover las granjas demostrativas. - Realización de las obras de adecuación de las granjas, según la especialidad de cada una. - Elaboración y puesta en práctica de protocolos técnicos y de gestión con la incorporación de buenas prácticas acuícolas. - Elaboración de un programa de capacitación de productores privados y de obreros acuícolas en las granjas demostrativas. - Elaboración de un programa de difusión de los resultados de las granjas acuícolas demostrativas.	
Resultados esperados: - Una granja demostrativa de cada sistema principal (trucha, tilapia y peces amazónicos) funcionando. - Programas de capacitación y de difusión de resultados de las granjas acuícolas funcionando.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - Actividades de asistencia técnica de gobiernos regionales.	
Actividades previas requeridas: - Ninguna.	
Insumos necesarios para realizar el proyecto: - Viajes a los lugares de concentración de cultivos acuícolas para seleccionar las granjas demostrativas e identificar acuicultores interesados en participar de un programa de capacitación en buenas prácticas acuícolas. - Equipos y materiales varios para adecuar las granjas para cultivos modelo. - Una estación acuícola en la zona para acompañar el trabajo de la granja modelo.	
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.	
Entidades participantes: - Unidades técnicas de PRODUCE, gobiernos regionales, ONG.	
Duración estimada: - Tres años.	
Indicadores de desempeño: - Rendimientos productivos de las granjas demostrativas. - Número de granjas acuícolas del área que aplican buenas prácticas acuícolas y obtienen	

buenos resultados productivos.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
- Informe del proyecto. - Número de granjas acuícolas demostrativas en funcionamiento. - Informes de las instituciones.
Supuestos y riesgos:
- Que no se siga los protocolos diseñados.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 300 000 anuales por cada granja demostrativa.
Fuente de financiamiento estimado:
- Sector privado involucrado, PRODUCE y cooperación externa.

Proyecto N.º 3.6

Establecimiento de un servicio de sanidad acuícola	Objetivo de desarrollo N.º 3.2
Objetivos del proyecto:	
- Establecer un servicio nacional de sanidad en las granjas acuícolas formado por centros de referencia de sanidad acuícola y capacidad en las estaciones acuícolas para atender los problemas sanitarios de sus áreas de ubicación.	
Principales actividades a realizar:	
- Conformación de un grupo de trabajo de sanidad acuícola con participación de representantes de todas las partes con intereses en la acuicultura. - Elaboración de una propuesta de esquema organizativo para la prestación de servicios de patología acuícola a nivel nacional. - Selección de centros de referencia de sanidad acuícola. Se podría considerar un centro de referencia para cada sistema principal de cultivo comercial. - Elaboración de una propuesta de adecuación, equipamiento y personal especializado para los centros de referencia de sanidad acuícola. - Elaboración de un plan de actividades del servicio de sanidad acuícola nacional. - Adecuación, equipamiento y puesta en marcha de tres centros de referencia de sanidad acuícolas.	
Resultados esperados:	
- Primera fase: - Una propuesta elaborada para el establecimiento de un sistema de sanidad acuícola, con un centro de referencia y unidades de apoyo para cada sistema principal de cultivo comercial y un plan de actividades del servicio de sanidad acuícola nacional elaborado. - Segunda fase: - Adecuación, equipamiento y puesta en marcha de tres centros de referencia de sanidad acuícolas.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema:	
- Centros de sanidad acuícola del IMARPE en Tumbes y Callao. - Actividades de sanidad acuícola del IIAP.	
Actividades previas requeridas:	
- Definición de responsabilidades para el servicio de atención de la sanidad de los cultivos acuícolas.	

Insumos necesarios para realizar el proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de estaciones acuícolas con condiciones para asumir la función de centros de referencia de sanidad acuícola. - Laboratorios equipados para diagnósticos, control y tratamiento de enfermedades. - Personal capacitado en sanidad acuícola.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - Unidades técnicas de PRODUCE (DGA, ITP, IMARPE, FONDEPES), IIAP, gobiernos regionales, universidades y representantes del sector privado.
Duración estimada:
<ul style="list-style-type: none"> - Primera fase: Un año. - Segunda fase: Dos años.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad demostrada de atención permanente a la sanidad acuícola a nivel de granjas y de reacción rápida ante la presentación de epizootias en la acuicultura.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informe del proyecto. - Informes de inspecciones periódicas a las granjas.
Supuestos:
<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad institucional del sector. - Estabilidad política e institucional en los gobiernos regionales. - Riesgo: Que la sanidad acuícola sea ignorada por autoridades y productores.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alto.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - Primera fase: S/. 150 000. - Segunda fase: S/. 1 800 000.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, gobiernos regionales, cooperación internacional, sector privado beneficiario.

Proyecto N.º 3.7

Mejoramiento genético en la producción de semilla de langostino	Objetivo de desarrollo N.º 3.4
Objetivos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad de la semilla producida en el país para el cultivo de langostino. - Disminuir la dependencia de la exportación para la obtención de semilla para este cultivo. 	
Principales actividades a realizar:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y acuerdo con productores privados para seleccionar lugares donde realizar las investigaciones de campo. - Acondicionamiento físico y dotación del equipamiento necesario en los lugares seleccionados para realizar los experimentos. - Selección y manejo de reproductores. - Realización de los experimentos. - Validación de resultados en fincas de productores privados. - Aplicación de los resultados a través de transferencia tecnológica y capacitación a productores. 	

Resultados esperados:
- Producción de semilla de langostino mejorada que satisfaga la demanda nacional.
Actividades en marcha relacionadas con el tema:
- Producción de semilla mejorada en nuevo laboratorio de la empresa “Marinazul”. - Trabajos del laboratorio de investigaciones genéticas de IMARPE en Tumbes. - Curso de genética en animales acuáticos de la Universidad Nacional de Tumbes.
Actividades previas requeridas:
- Crear incentivos para que la industria langostinera se involucre en la producción de semilla.
Insumos necesarios para realizar el proyecto:
- Laboratorios de biotecnología. - Estanques y otras instalaciones. - Reproductores seleccionados.
Entidad responsable de la ejecución:
- IMARPE.
Entidades participantes:
- DGA, Gobierno Regional de Tumbes, Universidad Nacional y productores seleccionados.
- Duración estimada:
- Cinco años.
Indicadores de desempeño:
- Nueva tecnología desarrollada para la producción de semilla de langostinos mejorada genéticamente. - Mejores rendimientos por la incorporación de semilla mejorada genéticamente.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
- Informe del proyecto. - Resultados científicos publicados. - Informes del sector langostinero.
Supuestos y riesgos:
- Estabilidad en la actividad langostinera. - Fenómenos climáticos predecibles.
Rango (nivel) de prioridad:
- Alto.
Presupuesto estimado:
- S/. 3 000 000.
Fuente de financiamiento estimado:
- Industria langostinera, FONDEPES, IMARPE, Universidad Nacional de Tumbes y cooperación internacional.

Proyecto N.º 3.8

Mejoramiento genético en el cultivo de truchas	Objetivo de desarrollo N.º 3.4
Objetivos del proyecto:	
- Mejorar la calidad de la semilla producida en el país para el cultivo de truchas y disminuir la dependencia de la importación para la obtención de semilla para este cultivo.	
Principales actividades a realizar:	
- Identificación y acuerdos para seleccionar un lugar (Instituto piscícola “El Ingenio” o Centro piscícola en Puno) donde realizar las investigaciones.	

<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y acuerdo con productores privados para procurar apoyo para el proyecto. - Importación de tecnología y de servicios de asesoramiento técnico. - Acondicionamiento físico y dotación del equipamiento necesario en el lugar seleccionado para realizar los experimentos. - Aprovisionamiento, selección y manejo de reproductores. - Elaboración de protocolos para la producción de ovas y alevinos. - Validación de resultados en granjas de productores privados. - Aplicación de los resultados a través de transferencia tecnológica y capacitación a productores.
Resultados esperados:
<ul style="list-style-type: none"> - Producción de semilla de trucha mejorada que satisface la demanda nacional.
Actividades en marcha relacionadas con el tema:
<ul style="list-style-type: none"> - Producción de ovas embrionadas y alevinos de trucha en estaciones pesqueras alto andinas.
Actividades previas requeridas:
<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación y fortalecimiento de estaciones acuícolas.
Insumos y medios para realizar las actividades:
<ul style="list-style-type: none"> - Sala de incubación equipada. - Adquisición de material biológico seleccionado.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - CONCYTEC, gobiernos regionales de Junín y Puno y cooperación externa.
Duración estimada:
<ul style="list-style-type: none"> - Cinco años.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología adaptada a las condiciones locales, para producción de ovas embrionadas y alevinos de trucha certificados.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informe del proyecto. - Resultados científicos publicados. - Informes del sector truchícola.
Supuestos y riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad en la actividad de truchicultura y en la institucionalidad sectorial y fenómenos climáticos predecibles.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alto.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 4 000 000.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, industria truchícola y cooperación externa.

Proyecto N.º 3.9

Tecnologías alternas de alimentación para langostinos en cultivo	Objetivo de desarrollo N.º 3.4
Objetivos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reducir los costos del componente alimentos en la producción de langostinos mediante el 	

desarrollo de tecnologías alternativas de alimentación.
Principales actividades a realizar:
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y acuerdo con productores de langostinos interesados en participar en la investigación. - Preparación de las condiciones de infraestructura necesarias para realizar los experimentos. - Realización de los experimentos, procesamiento de la información y evaluación de resultados. - Socialización y publicación de los resultados.
Resultados esperados:
<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de los costos del componente alimentos en la producción de langostinos en un 10 %.
Actividades en marcha relacionadas con el tema:
<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de los acuicultores de langostinos de Tumbes en busca de la obtención de mayores rendimientos con el menor costo.
Actividades previas requeridas:
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna.
Insumos necesarios para realizar el proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio equipado para estudios biológicos, químicos y físicos. - Estanques de ensayos y de producción. - Personal especializado.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - IMARPE-Tumbes.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - Universidades nacionales de Tumbes y Piura, DGA, CONCYTEC, industria langostinera.
Duración estimada:
<ul style="list-style-type: none"> - Dos años.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología generada y validada para la producción de alimentos complementarios.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informe del proyecto. - Resultados científicos publicados. - Informes del sector langostinero.
Supuestos y riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad en la actividad langostinera y en la institucionalidad sectorial y fenómenos climáticos predecibles.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alto.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 500 000.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - CONCYTEC, industria langostinera.

Proyecto N.º 4.10

Establecimiento de <i>tradings</i> peruanas de productos pesqueros y acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 4.1
--	--------------------------------

Objetivos del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar la creación de empresas peruanas de comercio internacional de productos pesqueros/acuícolas e incentivar la inclusión de estos productos en las carteras de productos de las empresas exportadoras existentes.
Principales actividades a realizar:
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las empresas que necesitan capacitación. - Elaboración de un plan de contenido de las actividades de capacitación. - Realización de capacitación en exportación y en mercados internacionales para las empresas identificadas. - Capacitación en comercialización de productos pesqueros y acuícolas. - Participación de las empresas pesqueras peruanas en ferias internacionales.
Resultados esperados:
<ul style="list-style-type: none"> - El número de empresas exportadoras de productos acuícolas crece en un 20 %.
Actividades en marcha relacionadas con el tema:
<ul style="list-style-type: none"> - ADEX, PROMPERU y Sierra Exportadora están trabajando en el tema.
Actividades previas requeridas:
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna.
Insumos necesarios para realizar las actividades:
<ul style="list-style-type: none"> - Fondos para costear la capacitación.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - DGA y gobiernos regionales.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - ADEX, PROMPERU, Sierra Exportadora, INFOPESCA.
Duración estimada:
<ul style="list-style-type: none"> - Un año.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Número de empresas involucradas en la exportación de productos pesqueros/acuícolas. - Estadísticas nacionales de exportación de productos pesqueros/acuícolas.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - informes de las actividades de capacitación. - Registro de empresas exportadoras.
Supuestos:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE puede trabajar conjuntamente con las instituciones involucradas en la exportación de productos pesqueros y acuícolas. - Riesgo: la actual crisis económica internacional se convierte en una recesión mundial duradera.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alto.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 200 000.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, PROMPERU, ADEX, Sierra Exportadora, gobiernos regionales, empresas exportadoras participantes y cooperación internacional.

Proyecto N.º 4.11

Investigación del mercado boliviano para productos pesqueros y acuícolas peruanos	Objetivo de desarrollo N.º 4.2
Objetivos del proyecto: - Fortalecer la presencia de los productos pesqueros y acuícolas peruanos en los mercados bolivianos.	
Principales actividades a realizar: - Organización de reuniones bilaterales Perú-Bolivia para la regularización de las exportaciones de productos pesqueros. - Identificación de posibles importadores bolivianos de productos pesqueros y transferencia de estas informaciones a los exportadores peruanos, actuales y potenciales. - Realización de talleres con exportadores peruanos para desarrollar las exportaciones de productos pesqueros a Bolivia.	
Resultados esperados: - El pescado peruano que se exporta a Bolivia es registrado oficialmente. - Los posibles importadores bolivianos de pescado son identificados y los exportadores peruanos están debidamente informados.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - Ninguna conocida.	
Actividades previas requeridas: - Contactos entre PRODUCE y Ministerio de Relaciones Exteriores. - Contactos diplomáticos entre Perú y Bolivia.	
Insumos necesarios para realizar las actividades: - Financiamiento para realizar las actividades.	
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.	
Entidades participantes: - Ministerio de Relaciones Exteriores, INFOPECA.	
Duración estimada: - Un año.	
Indicadores de desempeño: - Aumento del comercio registrado. - Número de importadores bolivianos identificados. - Número de participantes en los talleres.	
Medios de verificación de los logros del proyecto: - Informes de las actividades desarrolladas. - Estadística de exportaciones de pescado hacia Bolivia	
Supuestos y riesgos: - Supuesto: Que se mantengan relaciones diplomáticas estables entre Perú y Bolivia. - Riesgos: Que se produzcan cambios políticos bruscos en Bolivia o en el Perú.	
Rango (nivel) de prioridad: - Alto.	
Presupuesto estimado: - S/. 150 000.	
Fuente de financiamiento estimado: - PRODUCE, PROMPERU, ADEX, Sierra Exportadora, gobiernos regionales, empresas exportadoras participantes y cooperación internacional.	

Proyecto N.º 4.12

Promoción de la exportación de productos pesqueros y acuícolas peruanos hacia mercados sudamericanos	Objetivo de desarrollo N.º 4.2
<p>Objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar las exportaciones de productos acuícolas peruanos hacia Bolivia, Brasil, Colombia y otros países de América del Sur. 	
<p>Principales actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación del sector acuícola peruano junto con PROMPERU en ferias importantes en Sudamérica (ABRAS Brasil, por ejemplo). - Estudio de los mercados de Leticia y Manaos para los pescados de la Amazonía Peruana. 	
<p>Resultados esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exportadores de productos acuícolas peruanos participando en ferias internacionales de países sudamericanos. - Estudios de los mercados de Leticia y Manaos realizados. 	
<p>Actividades en marcha relacionadas con el tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proyecto de INFOPESCA, financiado por el Fondo Común de Productos Básicos debe iniciarse en el primer semestre de 2009 y contempla estudios de mercado en Leticia y Manaos. 	
<p>Actividades previas requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna actividad especial. 	
<p>Insumos necesarios para realizar las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ningún insumo especial. 	
<p>Entidad responsable de la ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE. 	
<p>Entidades participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROMPERU, INFOPESCA. 	
<p>Duración estimada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un año. 	
<p>Indicadores de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuicultores y exportadores participantes en las ferias. - Aumento de ventas en el mercado sudamericano. 	
<p>Medios de verificación de los logros del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de las actividades realizadas. - Estadísticas del comercio exterior peruano. - Publicaciones de estudios de mercado. 	
<p>Supuestos y riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supuestos: El proyecto de INFOPESCA entra en operaciones en la fecha prevista. - Riesgos: Ninguno en particular. 	
<p>Rango (nivel) de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alto. 	
<p>Presupuesto estimado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S/. 200 000. 	
<p>Fuente de financiamiento estimado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, PROMPERU y cooperación internacional. 	

Proyecto N.º 4.13

Establecimiento del concepto de indicaciones de origen geográfico (IOG) para productos acuícolas peruanos	Objetivo de desarrollo N.º 4.1 y 4.2
Objetivos del proyecto: - Agregar a los productos pesqueros peruanos el valor de imagen de las localidades de producción.	
Principales actividades a realizar: - Análisis entre PRODUCE e INDECOPI sobre indicaciones geográficas para los productos acuícolas peruanos. - Reuniones/talleres de PRODUCE e INDECOPI para capacitar a personal de las diferentes regiones sobre las condiciones a cumplir para solicitar IOG para productos acuícolas.	
Resultados esperados: - Indicaciones geográficas para los productos acuícolas peruanos establecidas. - Personal de las regiones capacitado en las condiciones a cumplir para solicitar IOG para productos acuícolas.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - Ninguna conocida.	
Actividades previas requeridas: - Ninguna.	
Insumos necesarios para realizar las actividades: - Financiamiento para realizar talleres.	
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.	
Entidades participantes: - INDECOPI y gobiernos regionales.	
Duración estimada: - Seis meses.	
Indicadores de desempeño: - Participación de las regiones. - Manifestaciones de interés en solicitar IOG.	
Medios de verificación de los logros del proyecto: - Informes de los talleres. - Número de solicitudes de información presentadas al INDECOPI.	
Supuestos: - Las relaciones de cooperación entre PRODUCE, INDECOPI y los gobiernos regionales son buenas. - Riesgos: Ninguno de consideración.	
Rango (nivel) de prioridad: - Alto.	
Presupuesto estimado: - S/. 80 000.	
Fuente de financiamiento estimado: - PRODUCE y cooperación internacional.	

Proyecto N.º 4.14

Fortalecimiento de las redes nacionales de distribución de productos pesqueros y acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 4.3
Objetivos del proyecto: - Promover el consumo de productos pesqueros y acuícolas en el mercado interno, a través del mejoramiento de las redes de distribución y de la calidad de dichos productos.	
Principales actividades a realizar: - Realización de estudios de mercado de productos pesqueros y acuícolas en las grandes ciudades peruanas. - Realización de seminarios nacionales de desarrollo del consumo doméstico de productos pesqueros y acuícolas.	
Resultados esperados: - Estudios de mercado de productos pesqueros y acuícolas en Arequipa, Cajamarca, Cuzco, Moyabamba y Puno realizados.	
Actividades en marcha relacionadas con el tema: - El proyecto de INFOPECA, financiado por el Fondo Común de Productos Básicos debe iniciarse en el primer semestre de 2009 y contempla los estudios de mercado en Iquitos y Lima. - El proyecto FAO/TCP/3111 de desarrollo del consumo doméstico de productos pesqueros en los países de América Latina está terminando en marzo de 2009. El Perú no participó de este proyecto pero se pueden organizar actividades similares para el Perú, con énfasis en los productos acuícolas.	
Actividades previas requeridas: - Ninguna.	
Insumos necesarios para realizar las actividades: - Ninguno en particular.	
Entidad responsable de la ejecución: - PRODUCE.	
Entidades participantes: - Gobiernos regionales e INFOPECA.	
Duración estimada: - Un año.	
Indicadores de desempeño: - Estudios de mercado realizados y publicados. - Opiniones de participantes en seminarios.	
Medios de verificación de los logros del proyecto: - Publicaciones de estudios de mercado. - Realización de encuesta junto a los participantes al final de los seminarios.	
Supuestos: - La producción de pescado de captura no logra abastecer la demanda interna. - Riesgos: La crisis económica puede afectar temporalmente el poder adquisitivo de la población peruana.	
Rango (nivel) de prioridad: - Alto.	
Presupuesto estimado: - S/. 300 000.	
Fuente de financiamiento estimado:	

- PRODUCE, gobiernos regionales, cooperación internacional.

Proyecto N.º 4.15

Desarrollo y diseminación de los conceptos de aseguramiento y control de la calidad de los productos acuícolas	Objetivo de desarrollo N.º 4.4
Objetivos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento técnico de SANIPES y diseminación de los conceptos de aseguramiento y control de la calidad en las regiones peruanas. 	
Principales actividades a realizar:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cursos de capacitación para personal de SANIPES. - Divulgación de materiales de capacitación empleados en los cursos. - Curso de “capacitación de capacitadores” sobre aseguramiento y control de la calidad de productos pesqueros para representantes de las regiones. 	
Resultados esperados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Todo el personal de SANIPES ha recibido capacitación en aseguramiento y control de la calidad de productos pesqueros. - Un manual de capacitación empleado en los cursos, publicado y distribuido. - Dos capacitadores de cada región han recibido capacitación sobre aseguramiento y control de la calidad de productos pesqueros. 	
Actividades en marcha relacionadas con el tema:	
<ul style="list-style-type: none"> - Manual de control de la calidad de los productos de la acuicultura preparado por el proyecto TCP/PER/3101. 	
Actividades previas requeridas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna en particular. 	
Insumos necesarios para realizar las actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno en particular. 	
Entidad responsable de la ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE. 	
Entidades participantes:	
<ul style="list-style-type: none"> - SANIPES e INFOPESCA. 	
Duración estimada:	
<ul style="list-style-type: none"> - Seis meses. 	
Indicadores de desempeño:	
<ul style="list-style-type: none"> - Número de técnicos capacitados en los diferentes cursos. 	
Medios de verificación de los logros del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informes de las actividades realizadas. - Realización de encuestas al final de los cursos y seminarios. 	
Supuestos y riesgos:	
Rango (nivel) de prioridad:	
<ul style="list-style-type: none"> - Alto 	
Presupuesto estimado:	
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 180 000. 	
Fuente de financiamiento estimado:	
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, SANIPES, gobiernos regionales, cooperación internacional. 	

Proyecto N.º 5.16

Organización y asociatividad de pequeños acuicultores	Objetivo de desarrollo N.º 5.1
<p>Objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindarle apoyo a los acuicultores de menor escala y de subsistencia para que puedan elevar su poder de negociación para la comercialización de sus productos, el acceso al crédito y a insumos para la producción, la obtención de asistencia técnica y la capacitación. 	
<p>Principales actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de acuerdos entre gobiernos regionales y centros de estudio con capacidad para impartir capacitación sobre organización y asociatividad de pequeños productores. - Elaboración de modelos de tipos de organización (asociación, cooperativa, sociedad anónima) apropiados para productores acuícolas. - Elaboración de un programa de capacitación en temas de organización y asociatividad para acuicultores. - Realización de gestiones para conseguir apoyo para la ejecución del programa de capacitación. - Inicio de los cursos de capacitación. 	
<p>Resultados esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un documento con diferentes modelos de tipos de organización de productores acuícolas. - Un programa de capacitación en temas de organización y asociatividad para acuicultores, elaborado. - Cursos de capacitación funcionando. 	
<p>Actividades en marcha relacionadas con el tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversos programas de capacitación a acuicultores no relacionados con la organización y la asociatividad. 	
<p>Actividades previas requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación con otros proyectos de desarrollo de la acuicultura apoyados por PRODUCE y los gobiernos regionales para hacer sinergias y aprovechar recursos financieros y humanos. 	
<p>Insumos necesarios para realizar el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte para viajes de campo. 	
<p>Entidad responsable de la ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DGA. 	
<p>Entidades participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FONDEPES, gobiernos regionales y CONCYTEC. 	
<p>Cronograma (tentativo) de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un año para establecer el programa y cuatro años para impartir la capacitación. 	
<p>Indicadores de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuerdos firmados entre los gobiernos regionales y los centros de estudio. - Modelos y plan de capacitación, elaborados. - Respuesta positiva del CONCYTEC sobre apoyo financiero y técnico. 	
<p>Medios de verificación de los logros del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de ejecución del proyecto. - Número de organizaciones constituidas. 	
<p>Supuestos y riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE, los gobiernos regionales y otros organismos están de acuerdo en brindarle apoyo a los acuicultores para que se organicen. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Los productores desean recibir capacitación en organización y asociatividad. - Riesgos: Los supuestos son falsos, no se consigue financiamiento para llevar a cabo la capacitación.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Media.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - S/. 100 000 para establecer el programa en el primer año. - S/. 30 000 anuales para ejecutar el programa.
Fuente de financiamiento:
<ul style="list-style-type: none"> - 50 % gobiernos regionales, 50 % CONCYTEC y otros organismos.

Proyecto N.º 5.17

Formalización y gestión de empresas de acuicultura de menor escala y de subsistencia	Objetivo de desarrollo N.º 5.2
Objetivos del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar a los productores acuícolas, preferentemente de menor escala y de subsistencia, para que formalicen y gestionen de manera eficiente sus empresas.
Principales actividades a realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de fichas de necesidades de capacitación y asesoramiento para la constitución y gestión de empresas acuícolas. - Identificación de entidades locales (regionales) con capacidad para impartir capacitación y asesoramiento para la constitución y gestión de empresas acuícolas. - Elaboración de contenidos de la capacitación y el asesoramiento para la constitución y gestión de empresas (ventajas de la formalización de las empresas; trámites a realizar para registros, obtención de permisos y licencias y otras gestiones). - Elaboración de un programa de capacitación y asesoramiento para la gestión de empresas acuícolas y acuerdo entre entidades ejecutoras. - Realización de gestiones ante organismos pertinentes para conseguir apoyo financiero y técnico para la ejecución del programa. - - Inicio de los cursos de capacitación.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades de capacitación y asesoramiento, identificadas. - Un programa de capacitación y asesoramiento para la regularización y la gestión de empresas acuícolas, elaborado. - Cursos de capacitación funcionando.
Actividades en marcha relacionadas con el tema:	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades dispersas de capacitación para la creación de microempresas de varios ministerios, gobiernos regionales y cámaras de comercio.
Actividades previas requeridas:	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación con otros proyectos de desarrollo de la acuicultura apoyados por PRODUCE y los gobiernos regionales para aprovechar recursos financieros y humanos.
Insumos necesarios para realizar el proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte para viajes de campo. - Financiamiento para la ejecución de actividades.
Entidad responsable de la ejecución:	<ul style="list-style-type: none"> - DGA.
Entidades participantes:	<ul style="list-style-type: none"> - FONDEPES, gobiernos regionales y organismos que actualmente apoyan la constitución de

pequeñas y medianas empresas.
Cronograma (tentativo) de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - En el período de julio-diciembre de 2009, se elabora y concuerda el programa de capacitación. - En el período agosto 2009-julio 2010 se capacita al 50 % de los productores que lo necesitan. - A partir de septiembre de 2010 se realizan dos cursos anuales de un mes de duración cada uno.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Fichas de necesidades de capacitación y asesoramiento para la constitución y gestión de empresas acuícolas, elaboradas. - Entidades locales de capacidad identificadas. - Contenidos de la capacitación y el asesoramiento, elaborados. - Programa de capacitación y asesoramiento para la gestión de empresas acuícolas, elaborado y concordado entre ejecutores y beneficiarios.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informe de capacitación y apoyo en la constitución y gestión de empresas. - Número de personas capacitadas. - Número de empresas legalmente constituidas con ayuda del proyecto.
Supuestos y riesgos
Supuestos:
<ul style="list-style-type: none"> - DGA y gobiernos regionales convocan y apoyan la organización de la capacitación. - DGA y gobiernos regionales gestionan fondos para financiar la capacitación. - Productores comprenden la necesidad de formalizar sus empresas.
Riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutores no consiguen el financiamiento necesario. - Beneficiarios consideran engorroso e inútil formalizar sus empresas.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Media.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y conciliación del programa de capacitación: S/. 15 000. - Capacitación del 50 % de los productores que lo necesitan: S/. 30 000. - Dos cursos anuales desde septiembre de 2010 hasta diciembre de 2013: S/. 30 000.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - 50 % DGA, 50 % gobiernos regionales. - 50 % gobiernos regionales. - 50 % otros organismos, incluyendo PRODUCE.

Proyecto N.º 5.18

Acceso de productores acuícolas a fuentes de crédito para actividades productivas	Objetivo de desarrollo N.º 5.3
Objetivos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar el acceso de productores acuícolas de pequeña y mediana escala a fuentes de financiamiento y crear un fondo de desarrollo de la acuicultura. 	

Principales actividades a realizar:

- Designación de un grupo de trabajo compuesto por representantes de los sectores involucrados en el estudio y la gestión de créditos para acuicultores rurales de pequeña y mediana escala.
- Realización de un estudio sobre la situación de los acuicultores de pequeña y mediana escala para acceder a fuentes de crédito y financiamiento destinados a la realización de inversiones en granjas acuícolas, la adquisición de equipos, semilla, alimentos y materiales destinados al cultivo de peces, así como para la comercialización de sus productos y la obtención de servicios de capacitación y de asistencia técnica.
- Recopilación en un documento de las características de los principales organismos y proyectos que otorgan créditos para la realización de actividades productivas rurales y que podrían incluir a productores acuícolas entre sus clientes.
- Establecimiento de un mecanismo de acceso al crédito para actividades productivas de acuicultores rurales de pequeña y mediana escala.
- Estudio de la posibilidad de establecer un fondo rotatorio para el desarrollo de la acuicultura de pequeña y mediana escala, con aportes de los propios acuicultores.

Resultados esperados:

- Estudio sobre la situación de los acuicultores para acceder al crédito, realizado.
- Documento con información de los organismos que ofrecen crédito para actividades productivas rurales, elaborado.
- Un mecanismo de acceso al crédito para actividades productivas de acuicultores rurales, establecido.
- Un estudio de la posibilidad de establecer un fondo rotatorio para la acuicultura, realizado.

Actividades en marcha relacionadas con el tema:

- Fondos otorgados por FONDEPES a pequeños acuicultores.
- Diversos programas de crédito y financiamiento para actividades de desarrollo rural de los gobiernos regionales, INCAGRO, COFIDE, cajas municipales y cajas rurales.

Actividades previas requeridas:

- Coordinación con otros proyectos de desarrollo de la acuicultura apoyados por PRODUCE y los gobiernos regionales.

Insumos necesarios para realizar el proyecto:

- Transporte para viajes de campo.
- Financiamiento para la ejecución de los estudios y las propuestas de soluciones.

Entidad responsable de la ejecución:

- DGA.

Entidades participantes:

- Gobiernos regionales, FONDEPES, COFIDE, cajas municipales, cajas rurales y área jurídica de PRODUCE.

Cronograma (tentativo) de ejecución:

- Julio 2009-junio 2010.

Indicadores de desempeño:

- Estudio sobre acceso al crédito, finalizado.
- Documento sobre las características de las entidades que otorgan créditos, finalizado.
- Propuesta de actividades para el establecimiento de mecanismo de acceso al crédito.
- Mecanismo de acceso al crédito, establecido.

Medios de verificación de los logros del proyecto:

- Documentos del estudio y de las características de las entidades que otorgan crédito.
- Informes del grupo de trabajo que ejecuta el proyecto.
- Dispositivo que establece el mecanismo de acceso al crédito de los acuicultores.

Supuestos y riesgos:
Supuestos:
<ul style="list-style-type: none"> - DGA y otros organismos crean un grupo de trabajo para tratar sobre el crédito a los acuicultores. - Los organismos que otorgan créditos se interesan por la acuicultura.
Riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Que se establezca el mecanismo de acceso al crédito y que no funcione o que se tergiverse su uso.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Media.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - Realización del estudio: S/. 20 000. - Elaboración de documento con las características de las entidades crediticias: S/. 5 000. - Gestiones para el establecimiento de mecanismo de acceso al crédito: S/. 15 000. - Total: S/. 40 000.
Fuente de financiamiento:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE y gobiernos regionales (50 % cada uno).

Proyecto N.º 5.19

Mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones y de servicios en zonas de desarrollo acuícola	Objetivo de desarrollo N.º 5.4
Objetivos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar coordinaciones con las instituciones pertinentes para mejorar la infraestructura vial, de transporte, de cadenas de frío, de suministro de energía y de otros servicios básicos en zonas de importante producción acuícola. 	
Principales actividades a realizar:	
<ul style="list-style-type: none"> - Realización de un estudio sobre las afectaciones y pérdidas de oportunidad que experimentan las granjas acuícolas, sobre todo de la selva y la sierra, por motivos relacionados con el estado de las carreteras; la energía, los frigoríficos y otros aspectos de la infraestructura de servicios y comunicaciones. - Establecimiento de coordinaciones con los organismos nacionales competentes y con los gobiernos regionales pertinentes para dar a conocer los resultados del estudio. - Realización de gestiones ante los organismos y gobiernos regionales pertinentes con el fin de que se incluya en los planes de desarrollo de infraestructura vial, de comunicaciones y otros servicios las necesidades de la acuicultura. 	
Resultados esperados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Un estudio sobre afectaciones a la acuicultura por motivos de infraestructura, realizado. - Un comité coordinador con organismos y gobiernos regionales, establecido. - Necesidades de la acuicultura incluidas en planes de desarrollo de infraestructura vial y de comunicaciones. 	
Actividades en marcha relacionadas con el tema:	
<ul style="list-style-type: none"> - Coordinaciones esporádicas de algunas unidades técnicas de PRODUCE con ministerios y gobiernos regionales para el mejoramiento de la infraestructura de servicios básicos en zonas de desarrollo acuícola. 	
Actividades previas requeridas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna. 	
Insumos necesarios para realizar el proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Transporte para realizar el estudio de la infraestructura de servicios básicos. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Financiamiento para la ejecución de actividades.
Entidad responsable de la ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - DGA.
Entidades participantes:
<ul style="list-style-type: none"> - FONDEPES, gobiernos regionales y MTC y MINEM.
Cronograma (tentativo) de ejecución:
<ul style="list-style-type: none"> - Julio-diciembre de 2009: realización del estudio. - Enero-agosto de 2010: realización de coordinaciones y gestiones para incluir las necesidades de la acuicultura en los planes de desarrollo de infraestructura. - A partir de septiembre de 2010 se da seguimiento a la ejecución de las obras priorizadas para el mejoramiento de la infraestructura básica en zonas de desarrollo acuícola.
Indicadores de desempeño:
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio sobre necesidades de infraestructura, finalizado. - Documento sobre las necesidades de infraestructura básica para el desarrollo de la acuicultura, elaborado. - Obras priorizadas en ejecución para el mejoramiento de la infraestructura básica en zonas de desarrollo acuícola.
Medios de verificación de los logros del proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> - Informe del estudio sobre necesidades de infraestructura. - Informes de la entidad ejecutora sobre las necesidades de infraestructura básica para el desarrollo de la acuicultura, elaborado. - Inspecciones a la infraestructura de servicios básicos en zonas de desarrollo acuícola.
Supuestos y riesgos:
Supuestos:
<ul style="list-style-type: none"> - La DGA logra establecer coordinaciones con organismos y gobiernos regionales competentes y trabajan conjuntamente para mejorar la infraestructura de servicios básicos en zonas de desarrollo acuícola. - Organismos y gobiernos regionales incluyen necesidades de la acuicultura en sus planes de inversiones y asignan recursos dentro de sus presupuestos.
Riesgos:
<ul style="list-style-type: none"> - Exclusión de la acuicultura en las prioridades de los organismos y gobiernos regionales.
Rango (nivel) de prioridad:
<ul style="list-style-type: none"> - Alta.
Presupuesto estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - Realización del estudio sobre afectaciones a las granjas: S/. 20 000. - Realización de coordinaciones y gestiones: S/. 10 000. - Seguimiento a la ejecución de las obras: S/. 5 000 anuales.
Fuente de financiamiento estimado:
<ul style="list-style-type: none"> - PRODUCE.

XI. ACTIVIDADES Y GESTIONES EMPRENDIDAS PARA LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

11.1. Programa de trabajo operativo para iniciar la implementación de la Estrategia de manera inmediata

El Programa de trabajo operativo prevé la realización de actividades normativas para adecuar la legislación peruana a las necesidades de desarrollo de la acuicultura; la ejecución de varios proyectos prioritarios de desarrollo de la acuicultura; y el seguimiento a la formulación y aprobación del Proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola. Las actividades normativas y proyectos prioritarios de desarrollo acuícola que se detallan a continuación fueron incorporados al Plan de trabajo de la Dirección General de Acuicultura para el período junio-diciembre de 2009:

- Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre las unidades del Ministerio de la Producción (PRODUCE) relacionadas con la acuicultura.
- Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre PRODUCE y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) para la realización de actividades relacionadas con la acuicultura.
- Establecimiento de un mecanismo de coordinación entre PRODUCE y los gobiernos regionales para las actividades acuícolas.
- Establecimiento de un dispositivo legal que fortalezca la estabilidad jurídica y los derechos de uso de áreas acuáticas en la acuicultura.
- Seguimiento a la aprobación de un decreto supremo para la elaboración e implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola.
- Evaluación del nivel de ocupación de las concesiones de acuicultura otorgadas en el ámbito marino.
- Establecimiento de un servicio nacional de sanidad en las granjas acuícolas.
- Desarrollo de tecnologías alternas de alimentación para langostinos en cultivo.
- Elaboración de un programa de capacitación en organización y asociatividad de pequeños acuicultores.
- Elaboración de un programa de capacitación y asistencia técnica en formalización y gestión de empresas de acuicultura de menor escala y de subsistencia.
- Elaboración de un programa de capacitación y asistencia técnica en acceso de productores acuícolas a fuentes de crédito para actividades productivas.
- Seguimiento a la aprobación del Proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola.

Varias de estas actividades tendrán una duración de más de siete meses, por lo que su continuación deberá ser incluida en el Proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola o en los planes anuales de la DGA del año 2010 en adelante.

11.2. Proyecto especial de apoyo a la implementación del Plan nacional de desarrollo acuícola

El borrador de este Proyecto fue elaborado y discutido con el Coordinador Nacional del Proyecto y personal de la Dirección General de Acuicultura. Se trata de un documento en el formato de proyectos UTF de la FAO. El objetivo general del Proyecto es desarrollar la acuicultura peruana de acuerdo con el Plan nacional de desarrollo acuícola, el cual se basa en la Estrategia nacional para el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Perú elaborada por el Proyecto TCP/PER/3101, mientras que los objetivos específicos consisten en: apoyar la implementación de actividades normativas para adecuar la legislación peruana a las necesidades del desarrollo

de la acuicultura; apoyar la ejecución de proyectos prioritarios de desarrollo de la acuicultura; fortalecer la capacidad técnica y de coordinación de las instituciones responsables de la acuicultura; y capacitar a personal nacional en ordenación y desarrollo acuícola. El documento define, entre otros aspectos, los resultados esperados del Proyecto, las actividades a realizar y un presupuesto estimado de alrededor de 1,5 millones de USD para un período de cinco años.

ÍNDICE DE SIGLAS

ABRAS	Asociación Brasileña de Supermercados
ADEX	Asociación de Exportadores del Perú
ANA	Autoridad Nacional del Agua
CNA	Comisión Nacional de Acuicultura
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
DGA	Dirección General de Acuicultura
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas
DIREPRO	Dirección Regional de la Producción
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIA	Fondo de Investigación Acuícola
FONDEPES	Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INFOFEC	Centro para los servicios de Información y asesoramiento sobre la comercialización de los productos pesqueros en América Latina y el Caribe
IOG	Indicación de Origen Geográfico
ITP	Instituto Tecnológico Pesquero del Perú
LPDA	Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura
MINAGRI	Ministerio de Agricultura
PIB	Producto Interno Bruto
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROMPERÚ	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
SANIPES	Servicio Nacional de Sanidad Pesquera
SPIJ	Sistema Peruano de Información Jurídica
TCP	<i>Technical Cooperation Programme</i>
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos
UTF	<i>Unilateral Trust Fund</i> (Fondo Fiduciario Unilateral)
VUA	Ventanilla Única para la Acuicultura