



CIES
consorcio de investigación
económica y social

Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana?

INFORME FINAL

Juana R. Kuramoto



Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana?

INFORME FINAL

Juana R. Kuramoto*

Agosto de 2008

* Juana Kuramoto recibió la maestría en Políticas Públicas por la Universidad Carnegie Mellon en 1995. Actualmente es candidata a Doctora en Estudios de Política en Cambio Tecnológico de la Universidad de Maastricht y se desempeña como Investigadora Asociada de GRADE. Sus áreas de interés son la innovación tecnológica, la política científica y tecnológica y el desarrollo local y regional.

La investigadora quiere agradecer la valiosa colaboración de Mónica Muñoz-Nájar, estudiante de economía de la Universidad del Pacífico y de Pilar Contreras, consultora independiente.

Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto “Comercio y Pobreza en Latinoamérica” (COPLA), implementado en el Perú por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). COPLA es financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) a través del Overseas Development Institute (ODI) y es también implementado en Bolivia y Nicaragua. COPLA busca fortalecer el diálogo sobre políticas comerciales, pobreza y exclusión social a partir de evidencia basada en investigación. Para mayor información favor visitar: www.cop-la.net

KURAMOTO, JUANA

Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana?

112 p. il.

PRODUCTORES; TRUCHA; MERCADOS EXTERNOS; JUNIN; HUANCVELICA; PUNO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Cadenas de valor

2.1.1 Actores directos en las cadenas de valor

2.1.2 Actores que apoyan e influyen a las cadenas de valor

2.1.3 Actores y elementos que influyen a las cadenas de valor

2.2 Dimensiones de análisis en las cadenas de valor

2.2.1 Barreras de entrada

2.2.2 Gobernanza

2.2.3 Control de las cadenas

2.2.4 Posibilidades de mejoramiento de competencias en las cadenas

3. LAS CADENAS DE VALOR Y SU USO EN PROGRAMAS DE PROMOCION DEL DESARROLLO

4. LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA

4.1 Desarrollo de la acuicultura en el Perú

4.2 La crianza de trucha en el Perú

4.3 La truchicultura a nivel mundial

4.4 Las etapas de la cadena de valor de la trucha

4.5 Marco institucional para el desarrollo de la cadena de valor de la trucha

- 4.6 Principales actores de la cadena de valor de la trucha
 - 4.6.1 Productores de ovas y alevines
 - 4.6.2 Productores de trucha
 - 4.6.3 Acopiadores
 - 4.6.4 Instituciones de apoyo
 - 4.6.5 Instituciones de apoyo privadas
- 4.7 El rol articulador de Piscifactoría Los Andes
- 4.8 Análisis de la cadena de valor de la crianza de trucha
 - 4.8.1 Barreras de entrada
 - 4.8.2 Gobernanza
 - 4.8.3 Control de la cadena
 - 4.8.4 Posibilidades de mejoramiento de las competencias de los productores articulados

5. EXPERIENCIAS EN CAMPO

- 5.1 El Proyecto PRA y el desarrollo de proveedores de trucha en Junín
 - 5.1.1 Contexto socioeconómico en Junín
 - 5.1.2 Antecedentes del proyecto
 - 5.1.3 Actores involucrados
 - 5.1.4 La experiencia de articulación en Junín
 - 5.1.5 Dificultades para lograr la articulación con productores locales
- 5.2 Flexibilizando las reglas: el PRA en Huancavelica
 - 5.2.1 Características socioeconómicas de Huancavelica
 - 5.2.2 La búsqueda de proyectos productivos en zonas mineras
 - 5.2.3 Rol y función del Proyecto PRA
 - 5.2.4 La puesta en funcionamiento de infraestructura pública
 - 5.2.5 Posibilidades de replicación del modelo de articulación
 - 5.2.6 La tentación de la independencia y la ruptura de la cadena de valor
 - 5.2.7 Descoordinación en la promoción de la cadena de valor de la trucha
 - 5.2.8 Un caso de éxito en Acoria
- 5.3 Aprovechando el potencial natural de Puno
 - 5.3.1 Características socioeconómicas de Puno
 - 5.3.2 El potencial truchícola de Puno
 - 5.3.3 La expansión de Piscifactoría Los Andes
 - 5.3.4 La asociatividad limitada en la crianza de trucha en Puno

- 5.3.5 Actores que promocionan la cadena de la trucha en Puno
- 5.3.6 Limitaciones para el establecimiento de una cadena de valor
- 5.3.7 Perfil de los productores de trucha de la APT
- 5.4 El Programa Sierra Exportadora y la promoción de cadenas de valor
 - 5.4.1 Estructura del Programa
 - 5.4.2 Sierra Exportadora y la crianza de trucha

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7. BIBLIOGRAFIA

ANEXO DE ENTREVISTAS

1. Introducción

El dinamismo del comercio mundial es una gran fuente de oportunidad para el crecimiento de los países pobres. No es de extrañar que muchos de los países emergentes y de los ahora considerados como industrializados haya basado su crecimiento económico en estrategias de crecimiento hacia fuera. La experiencia de la globalización trae oportunidades para que muchas empresas en países pobres puedan beneficiarse de integrar cadenas de valor que permitan hacerlas partícipes de las ganancias que genera el comercio.

En los últimos años, los gustos y preferencias de los consumidores en los mercados de altos ingresos han demostrado que muchos productos elaborados por pequeños productores de zonas remotas y con altos niveles de pobreza también pueden beneficiarse con la articulación a estos mercados. Las experiencias van desde artesanías, insumos para distintas industrias, manufactura ligera hasta alimentos.

Esto ha generado que muchas agencias de desarrollo ejecuten programas para ayudar a esta articulación. Se trata de fortalecer cadenas de valor y/o clusters, se fomenta la asociatividad de pequeños productores, se brinda asistencia técnica para alcanzar los estándares demandados en los mercados internacionales, entre otros. Todo esto ha ido acompañado con un trabajo de desarrollo conceptual sobre el impacto del comercio en la reducción de la pobreza y de los mecanismos que se ponen en juego para lograr este objetivo.

Este contexto y las experiencias exitosas del desarrollo de importantes industrias basadas en la acuicultura, como las de la tilapia en Kenya y Filipinas o el crecimiento espectacular de la industria del salmón en Chile; así como el crecimiento de la acuicultura producto de una demanda siempre creciente por productos ictiológicos han logrado que se dirija la atención a la crianza de la trucha como una actividad que permitiría llegar a mercados internacionales y brindar oportunidades de negocio en zonas deprimidas como la sierra peruana.

La experiencia inicial ha sido exitosa, el Programa de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) tiene un componente de truchicultura que es bastante exitoso bajo los

parámetros que maneja el programa y hay interés por parte de empresas, autoridades locales, regionales y nacionales por replicarla y difundirla. Hay indicios de que se puede generar un efecto cascada que replique la articulación de las empresas grandes con sus proveedores y que éstos, a su vez, se articulen con productores aún más pequeños. Los resultados podrían ser muy importantes e inclusivos y con impactos muy fuertes en la reducción de la pobreza, sobretodo la rural.

Pero revisión más cercana de la experiencia de la trucha indica que hay limitaciones al modelo. La articulación entre los compradores y los proveedores no siempre es sólida y sostenible en el tiempo. Los grandes requerimientos técnicos y de capital demandados por la crianza de la trucha hacen dudar si efectivamente presenta las condiciones necesarias para incluirla como actividad dentro de programas que pretendan fomentar un crecimiento pro-pobre.

Este estudio analiza dos experiencias de articulación de productores locales de trucha en Huancavelica y Puno con un comprador nacional que es el principal exportador de este productor. Asimismo, se estudia el rol de los programas que apoyan estas experiencias de articulación y se trata de identificar las características de algunos productores de trucha en Puno, que es una zona de gran potencial para esta actividad y en donde próximamente se hará una inversión grande.

Este documento consta de seis secciones. La segunda presenta el marco conceptual sobre las cadenas de valor y sus principales dimensiones de análisis. La tercera resume la discusión actual sobre el uso del concepto de cadena de valor en los programas de promoción del desarrollo. La sección cuatro describe la cadena de valor de la trucha en el Perú, identifica sus principales actores y analiza las barreras de entradas existentes en esta actividad, el tipo de gobernanza que se da en la cadena, así como las oportunidades de mejoramiento de competencias de los productores articulados.

La quinta sección presenta las experiencias seleccionadas para ilustrar este trabajo. Se presenta como antecedente la experiencia del PRA en Junín, ya que esta es el inicio del proceso de articulación entre el mayor exportador de trucha del país y productores locales. Posteriormente, se pasa describir las experiencias en Huancavelica y Puno.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de este estudio, así como se presentan algunas preguntas que afloran sobre la estrategia de articulación y el rol de cadenas regionales y locales.

2. Marco conceptual

La globalización ha puesto de relevancia el estudio de las cadenas de valor como una manera efectiva de analizar el desenvolvimiento y la competitividad de los diferentes sub-sectores económicos. Uno de los atributos importantes de la globalización es que facilita el acercamiento de los productores con los consumidores finales mediante interacciones en cada eslabón de la cadena, disminuyendo los costos de transacción que demandaría un control total del proceso de producción del producto final.

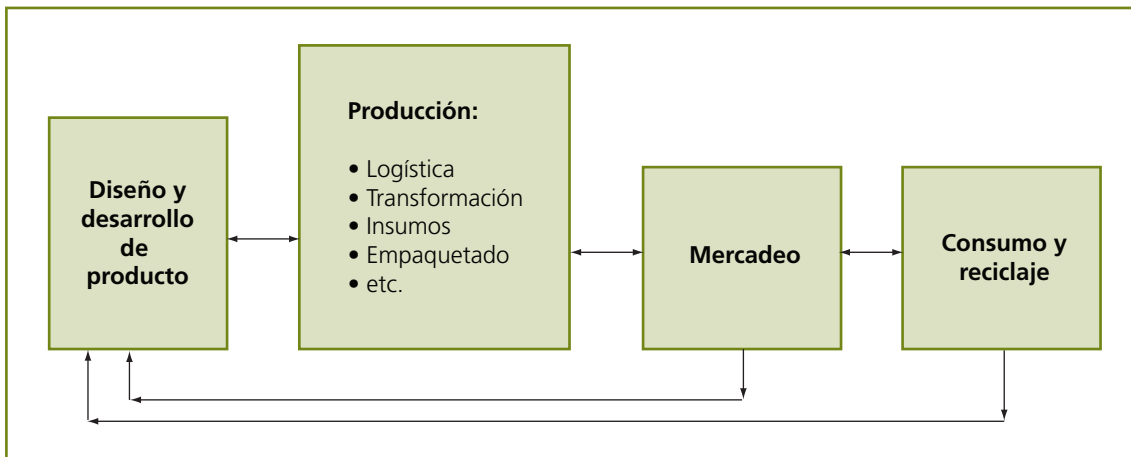
Este atributo también permite, en teoría, que productores en zonas remotas puedan colocar sus productos en los centros de consumo mundial, venciendo de esta manera las barreras de entrada a los mercados globales. Lo anterior representa la posibilidad de generar oportunidades de ingresos sustanciales y permanentes en zonas rurales generalmente caracterizadas por tener economías de subsistencia. Asimismo, el desarrollo de una actividad rentable en estas zonas favorece el desarrollo de otras actividades, permitiendo así una diversificación de las economías locales. Por otro lado, el acercamiento de los consumidores finales a los productores los hace más sensibles a la forma en la que se producen los productos y a las condiciones en las que los productores se insertan dentro de las cadenas. Es así, que los esquemas de comercio justo y de productos orgánicos han logrado establecerse brindando los pequeños productores oportunidades de captar una mayor proporción de la renta generada en la cadena.

2.1. CADENAS DE VALOR

La cadena de valor se refiere a las distintas actividades que involucran la producción y comercialización de un producto, desde su diseño y abastecimiento de insumos hasta la distribución en los mercados finales y su disposición final, teniendo en cuenta que en cada eslabón se añade valor a los insumos y/o productos intermedios. El **Gráfico 1** presenta una representación simple de una cadena de valor, en la que se muestra

los cuatro grandes eslabones que la forman: el diseño y desarrollo del producto; la producción; el mercadeo y el consumo y reciclaje del producto.

GRÁFICO N° 1
CADENA DE VALOR SIMPLE



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

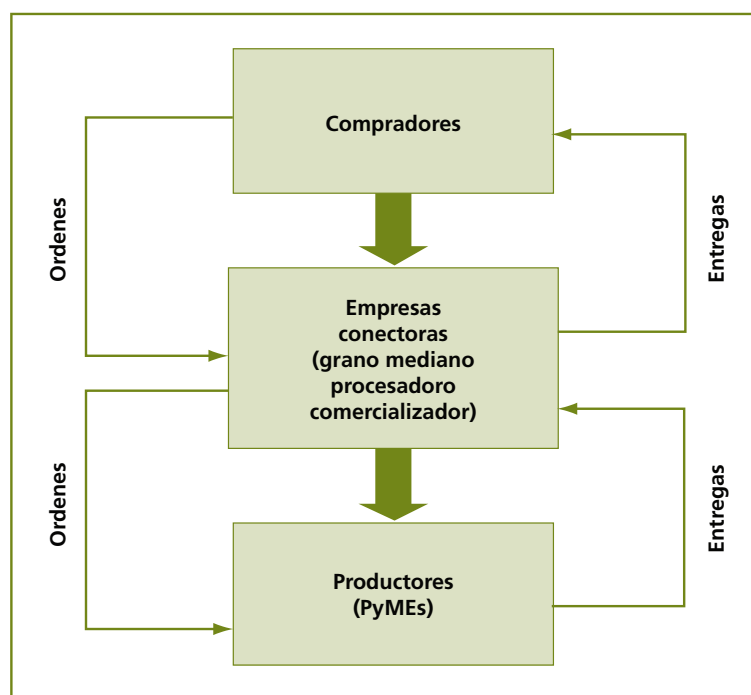
Estos cuatro eslabones resumen una infinidad de actividades necesarias para colocar un producto final en los mercados finales y su utilidad es más bien de carácter conceptual. Es decir, **ayuda** a entender y a analizar el proceso económico detrás de la producción y comercialización de un producto final con fines de identificar espacios para aumentar los niveles de eficiencia que beneficien a toda la cadena.

Sin embargo, para fines de trabajo de promoción y fortalecimiento de cadenas de valor es necesario desagregar cada uno de estos eslabones en las diferentes actividades que las componen para poder identificar los cuellos de botella que se generan y poder ayudar a los actores que intervienen en cada uno de los eslabones a superarlos. Por ejemplo, dentro del eslabón de producción, la oferta de insumos puede ser inestable a nivel local lo que implica establecer una estrategia de mantener grandes stocks de insumos, para lo cual se requiere de créditos que permitan comprarlos, así como de lugares de almacenamiento adecuados y, si además hay normas técnicas o certificaciones que son necesarias de atender, esto implicará que los agentes certificadores verifiquen la calidad de los insumos in situ. La solución de estos cuellos de botella puede ser asumida internamente por los actores que intervienen en la cadena de valor, pero cuando se busca promover las cadenas intervienen instituciones gubernamentales o de desarrollo. Si no se llega a este nivel de detalle se puede caer en el error de promover actividades que luego no son viables de ser desarrolladas sin inversiones adicionales.

Si bien el enfoque de cadenas de valor se asocia principalmente con un enfoque de demanda, en el sentido que la cadena termina en los mercados finales y que se busca articular una relación estable entre los productores e intermediarios y estos mercados; el análisis y las medidas de promoción terminan analizando y buscando solucionar problemas encontrados en la oferta. Por esta razón, algunos autores como Meyer-Stamer y Wältring (2007) se preguntan si es posible compatibilizar el enfoque de análisis de cadenas de valor con el objetivo de lograr un mayor acceso de productores pobres a mercados globales. Ellos consideran que el estudio de las cadenas tiene que ver con la búsqueda de eficiencia, mientras que el acceso de productores pobres se enfoca en el estudio del funcionamiento de los mercados, cuyas fallas pueden deberse a problemas en el área local, nacional y/o internacional. La manera cómo buscan compatibilizar ambos enfoques es a través de un enfoque que involucre una investigación basada en la acción con una fuerte participación de los actores. De esta manera, aseguran que en el proceso de eliminar algunas barreras de mercado o cuellos de botella en la cadena, los actores aprendan y adquieran el liderazgo necesario para iniciar un proceso de desarrollo sostenible.

Una visión similar pero más enfocada directamente a un enfoque de demanda es la de James Riordan (2007), quien señala que el principal problema de muchos

GRÁFICO N° 2
CADENA DE MERCADO



Fuente: Riordan (2007)

programas que usan el enfoque de cadenas de valor para combatir la pobreza es que se enfocan en la oferta y buscan vender lo que producen en vez de producir lo que se vende. Esto le lleva a proponer que lo que importa es la **cadena de mercado**. Por lo tanto, el enfoque debe empezar por identificar a los compradores reales (con nombre y apellidos) y a partir de esa identificación encontrar los agentes que puedan conectar a los productores con estos compradores (ver **Gráfico 2**).

El enfoque anterior es el que ha guiado las acciones del Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) de la Agencia de Cooperación de Estados Unidos (USAID). Si bien este enfoque trata de solucionar algunos de los cuellos de botella encontrados en la cadena de mercado en la que se está trabajando, enfatiza la construcción de relaciones de confianza entre los distintos actores, ya que de la calidad de estas relaciones dependerá la sostenibilidad de la cadena.

2.1.1. Actores directos en las cadenas de valor

En el análisis de las cadenas de valor es central la identificación de los distintos actores que participan a lo largo de la misma y los tipos de relaciones que se establecen entre ellos. Asimismo, es importante identificar las diferentes estrategias que siguen y los roles y funciones específicas en el proceso de agregación de valor de la cadena, lo cual permitirá, por un lado, analizar los incentivos que rigen el funcionamiento de la misma y, por otro, identificar líneas de acción para mejorar la eficiencia de eslabones específicos y de toda la cadena (Van der Heyden y Camacho, 2004).

En general, se pueden identificar tres tipos de actores: los directos, aquellos que las apoyan y aquellos que las influncian.

Los actores directos están involucrados en los diferentes eslabones de la cadena (diseño, producción, procesamiento, comercialización, etc.) e interactúan dentro de la cadena a través de la cual se desplaza el producto. Estos actores añaden valor directamente al producto y, generalmente, en algún momento son propietarios del bien al cuál se refiere el análisis (SDC, 2007). Por ejemplo, son actores directos los productores, que fabrican el bien a partir de ciertos insumos; los intermediarios, que compran de los productores para vender a los distribuidores o minoristas; comerciantes, que pueden ser mayoristas o minoristas; distribuidores; etc.

Todos estos se relacionan de distintas formas de acuerdo a las condiciones particulares del negocio o del producto que se está analizando. Se puede encontrar que en un determinado eslabón de la cadena, hay actores que se dedican a las mismas actividades pero que tienen características totalmente distintas como ser empresas formales o informales, transnacionales o familiares, etc. Esto define que la dinámica

de la cadena sea diferente aún dentro de un mismo eslabón y, que la distribución de los beneficios también sea distinta.

2.1.2. Actores que apoyan e influyen a las cadenas de valor

Los actores indirectos o de apoyo son aquellos que brindan servicios de apoyo a los actores directos y que contribuyen a mejorar las capacidades de los actores directos, a brindar servicios de información y de know-how, y a eliminar algunos cuellos de botella dentro de las cadenas (SDC, 2007). Entre estos actores se encuentran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que prestan servicios de asistencia técnica, productiva y empresarial, investigación, financiamiento, e información, entre otros. En cadenas más desarrolladas, se pueden encontrar que estos mismos servicios pueden ser ofertados por empresas del sector privado.

Estos actores y los servicios que proveen son una pieza fundamental en cualquier esfuerzo para mejorar la eficiencia en una cadena de valor. Sin embargo, se debe tener en cuenta de que los servicios no deben ser provistos gratuitamente de manera permanente, ya que estos servicios tienen un precio de mercado que debe ser incorporado en los costos de los actores directos para lograr mejoras y lograr la sostenibilidad de la cadena. De otra manera, la mejora de eficiencia de los actores directos y de la cadena se supedita a la existencia de programas de apoyo.

2.1.3. Actores y elementos que influyen las cadenas de valor

La configuración de una cadena de valor no sólo está influenciada por los actores directos e indirectos que intervienen en ella y las relaciones que se establecen entre ellos, sino que también responde a las reglas de juego que se establecen y que norman el funcionamiento de la cadena. Por esta razón, el marco institucional y regulatorio tienen una gran importancia en el desarrollo de la cadena.

La definición de estos marcos descansa en diversos actores públicos y privados. Así, por ejemplo, las autoridades gubernamentales definen la legislación que afecta a una determinada actividad económica, las políticas públicas que guiarán su desempeño y las instituciones que la regularán.

Por otro lado, muchas de las reglas de juego que se manejan en una cadena de valor son definidas de facto por los diferentes actores que participan en ella, ya sean públicos o privados, las cuales responden entre otros a las condiciones del entorno o de los mercados que se atienden. Por ejemplo, el proceso de globalización ha llevado a los productores a buscar la renovación permanente de sus ventajas competitivas

a través de instituciones que tienen un rol regulador y de intermediario entre el sector empresarial y el Estado, que además son espacios para que los participantes de la cadena se pongan de acuerdo sobre cuáles serán los estándares técnicos que se usarán para la producción o sobre otras acciones para mejorar las posibilidades de sus participantes en el mercado global.

Estas reglas de juego pueden tomar la forma de normas técnicas que los productores deben satisfacer como condición para que el bien se pueda comerciar en un determinado mercado u otros estándares de calidad y desempeño que impongan los consumidores finales (i.e. HACCP para la industria alimentaria, QS 9000 para la industria automotriz, ISO 9001 e ISO 14001 para la gestión empresarial y ambiental, etc.). Estas reglas de juego pueden incluso definir nuevas cadenas de valor como es el caso de los productos orgánicos o los que se transan en canales de comercio justo.

2.2. DIMENSIONES DE ANÁLISIS EN LAS CADENAS DE VALOR

2.2.1. Barreras de entrada

Según la teoría económica, las barreras a la entrada son un impedimento para la existencia de competencia perfecta, condición del mercado en la que sólo operan las empresas que son más eficientes en sus costos y, en promedio, ninguna empresa hace beneficios económicos extraordinarios. Sin embargo, en el mundo real las empresas tienen características diferentes lo que les permite tener productividades distintas y generar beneficios extraordinarios que tratarán de proteger de otras empresas, imponiendo restricciones a la entrada en ese mercado en particular.

Las barreras de entrada pueden ser construidas por las empresas, como por ejemplo, aquellas que se originan por la apropiación de rentas provenientes de innovaciones tecnológicas o por las ventajas que generan sus competencias en los campos organizacionales, laborales y de mercadeo. También pueden ser construidas por un grupo de empresas cuando hay rentas asociadas a externalidades positivas de redes o de network. Hay barreras que son exógenas al accionar de las empresas y tienen que ver con la renta procedente de acceder a recursos escasos como los minerales o los recursos marinos. Finalmente, las políticas públicas pueden generar rentas si es que benefician a determinados actores y se constituyen como barreras a la entrada de competidores (Kaplinsky y Morris, 2001).

En el estudio de cadenas de valor es importante analizar las barreras de mercado existentes en cada uno de sus eslabones porque de esta manera se puede identificar en cuáles de ellos se dan oportunidades de generación de rentas, lo cual general-

mente está asociado a la cantidad de empresas participantes en cada eslabón. El **Gráfico 3** muestra que en determinados eslabones de la cadena hay menos actores y de mayor tamaño que en otras. Asimismo, éstos tienen mayores relaciones con los actores de otros eslabones por lo que su rol dentro de toda la cadena de valor es crucial. El saber la estructura de una cadena permite entre otras cosas, identificar los eslabones en donde se genera mayor valor y niveles de renta, así como identificar el tipo de relación que se establece entre los actores de un eslabón y los de otros. Por otro lado, también permite evaluar si es que cambios en la regulación pueden afectar distintamente a los actores que participan en los distintos eslabones.

2.2.2. Gobernanza

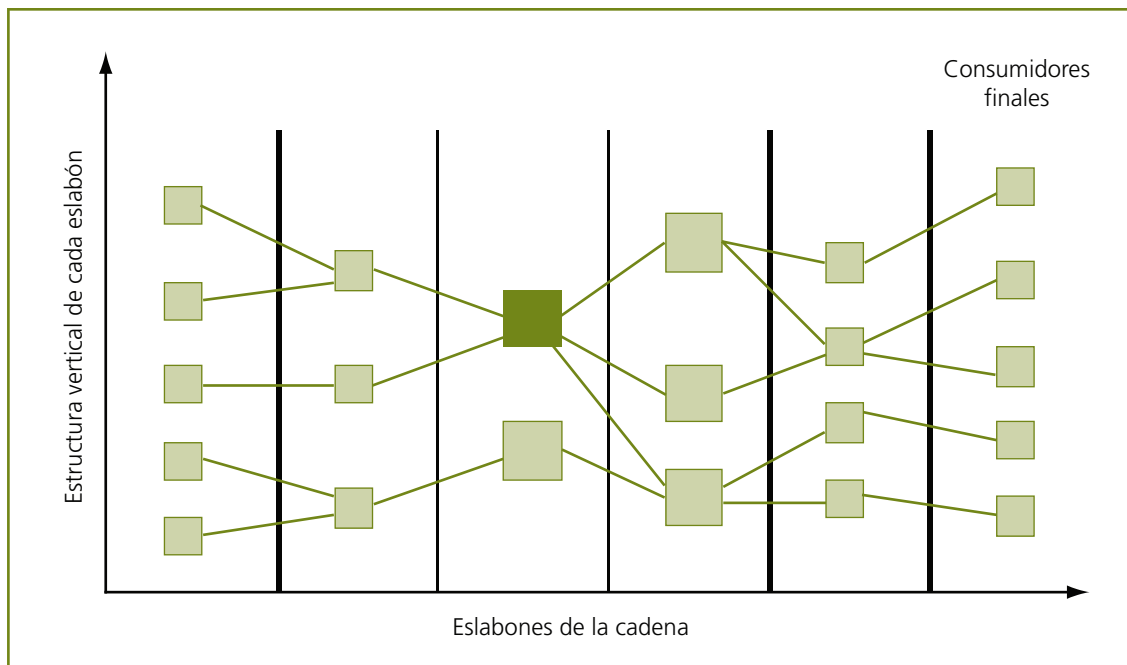
Las oportunidades de generación de renta y la creación de barreras a la entrada ayudan a configurar la estructura de una cadena de valor, dotando de roles y posiciones centrales a determinados actores. Para el análisis de la distribución del poder dentro de la cadena se ha desarrollado el concepto de gobernanza, que abarca el sistema de organización, coordinación y control que refuerza la generación de valor y, que a su vez, organiza el tipo de relaciones entre distintas empresas de la cadena y permite que las interacciones entre empresas a lo largo de la cadena tengan una organización y no sean aleatorias (Kaplinsky y Moore, 2001).

La gobernanza determina dónde están los puntos nodales de decisión de la cadena, los cuales pueden darse en distintos eslabones. Por ejemplo, en el **Gráfico 3** se puede apreciar que en el tercer eslabón hay una empresa que tiene un rol articulador de la producción y también en los procesos posteriores (i.e. distribución y/o comercialización), que le adjudica poder dentro de la cadena y que le confiere una gran capacidad de decisión.

Es posible distinguir tres formas de gobernanza en las cadenas de valor. Primero, la **gobernanza legislativa** se refiere a las reglas básicas que definen las condiciones de la participación en la cadena. Es decir, que hay actores que definen normas y/o reglas de juego que deben ser seguidos por los actores para participar en ellos. Por ejemplo, una empresa que funja como articuladora de una cadena generalmente establece estándares de calidad o de eficiencia que deben seguir el resto de empresas para participar en esta cadena y acceder al mercado específico que atiende.

Una vez establecidas estas reglas de juego, es necesario que se audite y que se vele por su cumplimiento. Este es el rol que compete a la **gobernanza judicial**. Los actores que ejercen este tipo de gobernanza tienen que ser capaces de acreditar, formal o informalmente, a los demás participantes en el cumplimiento de las normas que rigen a la cadena, así como de poner en ejecución un sistema de incentivos

GRÁFICO N° 3
DIMENSIONES ESTRUCTURALES DE UNA CADENA DE VALOR



que guíe a las empresas. Entre los incentivos negativos o sanciones se pueden dar la exclusión de un beneficio tributario o el cierre del acceso al mercado, mientras que entre las positivas se tienen la reducción de la cantidad de auditorías o el pago de un premio por alcanzar un nivel de calidad determinado.

Por último, para que las empresas participantes puedan cumplir con las normas establecidas es necesario que alguno de los actores tenga un rol pro-activo y brinde asistencia a los participantes para satisfacer dichos requerimientos. Este rol se refiere a la **gobernanza ejecutiva**.

Cada una de estas formas de gobernanza puede ser ejercida por actores internos a la cadena como fabricantes de insumos, productores, acopiadores, entre otros; o externos a ella como ONG's, instituciones que emiten estándares internacionales, autoridades gubernamentales, etc.

2.2.3. Control de las cadenas

Por otro lado, otra manera de analizar las relaciones de poder que se dan en las cadenas de valor es mediante la identificación de los actores que ejercen la coordinación de la mayoría de las acciones que se llevan a cabo dentro de las cadenas. Generalmente, se puede encontrar dos formas de coordinación y/o control. Las

cadenas controladas por los productores se encuentran principalmente en industrias intensivas en capital y tecnología. Usualmente las grandes empresas manufactureras transnacionales tienen que coordinar las diferentes redes de producción que conforman el producto final, como en el caso de la industria automotriz. La coordinación y control se da hacia atrás (i.e. los proveedores de distintos insumos) y hacia delante (i.e. las empresas distribuidoras y comercializadoras del producto final).

Las **cadenas controladas por los compradores** se forman en industrias donde los grandes minoristas, vendedores y fabricantes de grandes marcas juegan los papeles cruciales en establecer redes descentralizadas de producción en una variedad de países exportadores, típicamente localizados en el tercer mundo. Este patrón de industrialización, en función al comercio internacional, se ha hecho común en industrias de bienes de consumo intensivas en mano de obra como textiles, zapatos, juguetes, artículos del hogar, dispositivos electrónicos y una variedad de artesanías. La producción es generalmente llevada a cabo por redes estructuradas de contratistas del tercer mundo que hacen bienes finales para compradores extranjeros. Las especificaciones de los productos son proporcionadas por los grandes minoristas o vendedores que ordenan estos bienes.

2.2.4. Posibilidades de mejoramiento de competencias en las cadenas

En un contexto dinámico, lo importante no es sólo integrarse a una cadena de valor sino mejorar la posición que se ocupa dentro de ella para establecerse en aquellos eslabones que permite la mayor generación de valor y, por lo tanto, de renta.

Se dan cuatro oportunidades de mejoramiento de posición en las cadenas, las cuales se basan en la innovación y en el incremento de las competencias de las empresas que participan en este esquema de coordinación económico.

En primer lugar, las empresas que logran el mejoramiento de la eficiencia interna de sus procesos relevantes en las actividades que forman parte de la cadena general logran ventajas frente a sus rivales y generan nuevas oportunidades de articularse mejor en la cadena. Por ejemplo, esto puede significar una relación más frecuente con otros actores de la cadena que permita bajar costos o reducir cuellos de botella.

En segundo lugar, la introducción de nuevos productos o el mejoramiento de los existentes genera mayores oportunidades de negocio y cambios en el posicionamiento en la cadena. Por ejemplo, un producto diferenciado puede dar oportunidades al uso de marca y, por tanto, a tener un lugar relevante dentro de la cadena en vez de mantenerse en el anonimato de un productor genérico.

En tercer lugar, se puede incrementar la creación de valor a través de un cambio de las actividades a las que se dedica la empresa. Por ejemplo, las competencias ganadas en logística pueden dar lugar a un servicio a ser prestado a otras empresas similares. Por otro lado, las empresas también pueden mejorar su posición en la cadena enfocando sus actividades a eslabones donde se genera mayor valor. Por ejemplo, las competencias acumuladas por una empresa productora pueden dar lugar a que se dedique también al diseño del producto.

En cuarto lugar, también hay oportunidades de mejoramiento cuando una empresa se traslada a otras cadenas relacionadas con mejores oportunidades. Por ejemplo, una empresa exportadora de frutas frescas puede trasladarse a la industria de alimentos preparados con frutas (i.e. jugos, pulpas, mermeladas, etc.) en donde quizá se pueda llegar más cerca de los consumidores finales en vez de tratar con un gran broker.

3. Las cadenas de valor y su uso en programas de promoción del desarrollo

Debido a los beneficios que se pueden derivar de incorporar a los pequeños productores a cadenas de valor internacionales, las agencias de desarrollo han diseñado programas para la promoción de cadenas de valor con la esperanza de que se inicien procesos de desarrollo sostenidos y que se reduzcan los niveles de pobreza de las zonas en donde habitan estos pequeños productores.

En las intervenciones para el desarrollo que utilizan el enfoque de cadenas de valor, se tienen dos objetivos específicos. Por un lado, incrementar el monto total y valor de los productos que los productores pobres venden en la cadena de valor. Se trata de que los negocios en la cadena se incrementen, lo que aumentará las posibilidades de que los productores pobres incrementen en valor absoluto las ventas que hacen. Por otro lado, se busca que la proporción de ventas de los productores pobres aumente en la cadena. De esta manera, no sólo hay un aumento absoluto, pero también relativo respecto a otros agentes (MP4, 2006).

Lo anterior reúne las condiciones de un crecimiento pro-pobre o a favor de los pobres. Este tipo de crecimiento se da generalmente cuando crecen los sectores que concentran la mayor cantidad de pobres como la agricultura y en donde se utilizan los factores que ellos pueden ofrecer como la mano de obra (Klasen, 2003). Sin embargo, la mayoría de intervenciones al apoyar a pequeños productores enfoca sus esfuerzos a aquellos pobres que están cerca de la línea de pobreza, los cuales tienen mayores posibilidades de integrarse a los mercados (Meyer-Stamer y Wältring, 2007).

Más aún, la pobreza no es uniforme incluso dentro de las áreas rurales. Janvry y Sadoulet (2004) señalan que hay dos tipos de lugares en donde se concentra la pobreza rural: las áreas rurales marginales y las áreas rurales favorecidas. Las pri-

meras tienen una escasa población con limitados recursos agro-ecológicos y/o no tienen acceso a los mercados de productos o de trabajo. Las segundas áreas tienen una mejor dotación de recursos y están más cercanas a los mercados. Los pobres en estas áreas son individuos con pocos activos y capacidades, individuos con activos y capacidades pero con pocas oportunidades para ponerles valor, y jóvenes, ancianos y personas discapacitadas que necesitan de programas de ayuda social. Por tanto, el tipo de intervenciones necesarias para beneficiar a cada grupo serán distintas.

Por otro lado, hay autores como Bebbington (1999) que señala que los limitados impactos de las intervenciones para el desarrollo tienen que ver con la poca comprensión de cómo la gente, especialmente en las zonas rurales, gana su sustento, maneja sus recursos y se percibe a sí misma. Así, señala que los medios de vida manejados por los pobres rurales están compuestos cinco tipos de activos: capital producido, humano, natural, social y cultural. Estos activos no sólo son medios de vida, sino que también dan significado al mundo de las personas y les proveen de capacidades para ser y actuar. Este marco conceptual entiende a los activos como instrumentos para lograr algo (i.e. ganar el sustento), sino también les otorga un rol explicativo (i.e. ganar el sustento de manera satisfactoria) y emancipatorio (i.e. permite retar a las estructuras bajo las cuales uno se gana el sustento). La manera en que los pobladores rurales ganan acceso a los activos es a través de relaciones con otros actores que generalmente están ausentes del diario vivir de estos pobladores.

Este enfoque pretende explicar que los pobladores rurales evalúan sus opciones de medio de vida y de pobreza no sólo en función de los ingresos, sino de otros criterios como la preservación de las prácticas sociales y culturales que van de la mano con la residencia en medios rurales. Esto explicaría por qué los intentos de generar microempresas en mercados rurales terminan siendo no muy exitosas o sólo se las enfocan como una actividad para la diversificación económica pero de dedicación parcial, ya que los riesgos asociados a dedicarse a una sola actividad se perciben como muy altos. Asimismo, por qué la demanda de servicios de desarrollo empresarial es tan baja.

A pesar de las limitaciones que puedan tener los esquemas de intervención pro-pobre, la promoción de cadenas de valor para aliviar la pobreza se ha venido utilizando por varias agencias de desarrollo. La forma en cómo se ha diseñado estas intervenciones se resume en tres estilos o modelos (Altenburg, 2007). El primero es cuando se ha hecho una investigación exhaustiva de las cadenas, mapeándolas y haciendo análisis de mercados antes de cualquier intervención. Esto permite tener un buen conocimiento de las cadenas, de sus actores, de los cuellos de botella presentes en cada uno de los eslabones, etc. El problema radica en que se requiere de muchos recursos para aplicar este tipo de intervención y aún cuando se tengan los recursos, la complejidad de los mercados reales puede hacer que la información sea genérica y no sirva mucho para los efectos de este tipo de intervención. Así, por ejemplo, se

pueden obtener precios de mercado de los productos pero generalmente los mercados están segmentados haciendo difícil identificar los niveles de renta en cada eslabón. También puede suceder que este análisis previo no nos ayuda a identificar las tendencias futuras de las cadenas.

El segundo modo de intervención es a través de investigación-acción. Se pone mucho más énfasis en el conocimiento de los actores y menos en la investigación pasada. Se trata de evaluar los resultados del sector, identificar las oportunidades de mercado, las maneras de añadir valor a sus productos, entre otros. Asimismo, se busca arribar a acuerdos entre los actores y líneas de acción.

El tercer modelo es a través de incentivos para la ejecución de proyectos privados. Las agencias de desarrollo animan a las empresas a participar en actividades para la promoción del desarrollo a través del otorgamiento de subvenciones. Aparte del cofinanciamiento, las agencias de desarrollo brindan servicios complementarios. Este tipo de intervención parte del supuesto que las empresas saben perfectamente qué afecta a su sector.

Cualquiera sea la forma de diseñar las intervenciones, es importante tener en cuenta que para incluir el enfoque pro-pobre en la intervención para apoyar cadenas se tienen que incluir tres perspectivas: un enfoque territorial y sectorial que incluya a gran cantidad de población pobre; un conocimiento profundo de las fallas de mercado; y un entendimiento de la complementariedad entre mercados y jerarquías y de las redes.

Lo primero responde al hecho de que las poblaciones pobres se encuentran concentradas geográficamente o se dedican a las mismas actividades, intervenciones en dichos territorios podrá afectar a más beneficiarios. Lo segundo tiene que ver con el hecho de que los mercados fallan y eso tiene como consecuencia que se generen niveles bajos de equilibrio o trampas de pobreza, que se den niveles sub-óptimos de inversión y que se generen barreras a la entrada. Lo tercero se refiere a que cuando los mercados no funcionan, las transacciones se internalizan y se empieza a trabajar dentro de jerarquías o se establecen redes. Para autores como Meyer-Stamer y Wältring (2007), estas tres formas de coordinación no son sustituibles sino más bien complementarias. Ellos señalan que los mercados nunca funcionarán bien si es que no funciona la jerarquía del gobierno que define las reglas de juego y que es responsable de generar un buen ambiente para los negocios. Asimismo, el mercado funciona mejor si es que hay redes que disminuyen los costos de transacción de interactuar repetidamente con actores similares.

La promoción de cadenas ha mostrado ser una tarea más compleja de lo que se pensaba inicialmente. Los mercados reales presentan una serie de retos que no pueden ser previstos solo a través de la investigación. Los profesionales del desarrollo

todavía no tienen soluciones para temas como el grado de intervención que deben ejercer. Uno de ellos, es si en los proyectos se debe hacer una ingeniería detallada de la cadena que promueven o si se debe optar por tener un rol más de espectador y de procurador de servicios complementarios. Otro es el relacionado con los resultados no esperados de la intervención ya que se tratan de actores interdependientes a través de mecanismos de coordinación complicados y donde hay asimetría de información. Un tercer tema es el relacionado con el incremento de estándares, generalmente asociados a cadenas globales y orientadas hacia la exportación, y qué alternativas se pueden ofrecer a aquellos productores que logran satisfacerlos.

4. La cadena de valor de la trucha

4.1. DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERÚ

La acuicultura es la actividad económica que se encarga de la cría de recursos hidrobiológicos en espacios controlados. Se refiere tanto a organismos vegetales (fitoplancton, microalgas, rotíferos, etc.) como animales (crustáceos, moluscos, peces) ya sea en agua dulce o salada.

Es una actividad de gran importancia a nivel mundial, ya que cerca de la mitad del pescado que se consume en el mundo procede de piscifactorías y no de capturas en el mar (FAO, 2007). Esto se debe a que la demanda por recursos hidrobiológicos para consumo humano directo ha ido en aumento mientras que la oferta se mantiene limitada por la capacidad de re-poblamiento de los mares, lo cual ha generado que el incremento de la demanda sea satisfecha por la acuicultura.

La acuicultura en el Perú data desde los inicios del siglo XX en que se importan ovas embrionadas de trucha arco iris, *Oncorhynchus mykiss*, provenientes de Estados Unidos para ser cultivadas a orillas del río Mantaro. Posteriormente, entre los años 1934 y 1940 se establecieron las primeras estaciones de piscicultura en Quichuay e Ingenio en Junín y en Chuchito, Puno.

La estación de Ingenio pasó a poder del Estado en 1940 y es hoy el centro piloto de truchicultura de la Sierra Central – Centro Piscícola “El Ingenio” que patrocina un Instituto Tecnológico que forma técnicos para la acuicultura.

Hasta la década de los 1970s, los cultivos de trucha en el país eran del tipo extensivo, con baja tecnología y en la que se aprovechaban las condiciones naturales favorables, lo que hacía la producción muy dependiente de las condiciones climáticas. Posteriormente, con la creación del Ministerio de Pesquería se invirtió en varios

programas para promocionar esta actividad. Como resultado, se instalaron decenas de piscigranjas con sistemas semi-intensivos de jaulas flotantes en lagunas. Una vez retirado el apoyo inicial, sin embargo, se cerraron muchas de las piscigranjas que se crearon, de modo que de 152 que se establecieron en Pasco y Junín solo quedaron 11 en la década de los 1980s (Melgar, Mayta y Ruiz, 1985).

Adicionalmente a la trucha, se introdujeron otras especies como el pejerrey argentino, que se cultiva en el Lago Titicaca; la tilapia y la carpa que se cultivan en algunas zonas costeras y de la selva. También se cultivan especies nativas como el paiche, aunque inicialmente la gran captura de ejemplares en estado salvaje puso en peligro la especie, la gamitana, el paco, boquichico, sábalo cola roja y cola negra, acarahuasú y tucunará (ver **Cuadro 1**). La mayoría de estas especies se cultivan para el mercado local pero han sido sometidas a numerosos estudios por el Instituto del Mar del Perú y el Ministerio de la Producción y se consideran de gran potencial para su comercialización en otras regiones del país e incluso para exportación. En aguas marinas, el único pez usado con fines piscícolas es la lisa, cuyo cultivo se realiza en la laguna Albufera de Medio Mundo al norte de Lima.

CUADRO 1
ESPECIES DE PECES CULTIVADOS EN EL PERÚ

Nombre Común	Nombre Científico	Procedencia	Área de Cultivo
Trucha	<i>Salmo gairdneri</i>	Exótica	Agua fría Cordillera de los Andes
	<i>Salmo trutta</i>	Exótica	
	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Exótica	
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	Nativa	Agua cálida. Costa peruana.
	<i>Mugil curema</i>	Nativa	
Tilapia	<i>Sarotherodon noticus</i>	Exótica	Agua cálida. Costa y Región amazónica.
	<i>S. homorum</i>	Exótica	
	<i>S. mossambicus</i>	Exótica	
	<i>T. rendalli</i>	Exótica	
Carpa Común	<i>Cyprinus carpio</i>	Exótica	Agua cálida. Costa y Región amazónica.
Paiche	<i>Aropaima gigas</i>	Nativa	Agua cálida amazónica y costa norte.
Sábalo	<i>Brycon erythropterum</i>	Nativa	Agua cálida amazónica
Gamitana	<i>Colossoma macropomum</i>	Nativa	Agua cálida amazónica
Paco	<i>Piaractus brachypomus</i>	Nativa	Agua cálida amazónica

Nombre Común	Nombre Científico	Procedencia	Área de Cultivo
Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>	Nativa	Agua cálida amazónica
Crustáceos			
Langostino	<i>Pennaeus vannamei</i>	Nativa	Agua cálida. Costa norte.
	<i>P. stylirostris</i>	Nativa	
Camarón	<i>Cryphiops caementarius</i>	Nativa	Agua templada. Costa central y sur.
Moluscos			
Concha de abanico	<i>Argopecten purpuratus</i>	Nativa	Agua cálida. Costa Norte
Ostra	<i>Aulacomya ater</i>	Nativa	Agua cálida. Costa Norte
	<i>Crassostrea columbiensis</i>	Nativa	
	<i>C. cortiziensis</i>	Nativa	
Algas	<i>Scenedesmus acultus</i>	Nativa	Costa Norte.

La acuicultura no se limita a la crianza de peces sino que también incluye la crianza de moluscos y crustáceos. Entre ellos, el cultivo del langostino blanco en Tumbes es la actividad acuícola más importante del Perú en términos de volumen producido y valor de exportación. Asimismo, es común la recolección de choros, de concha de abanico y de concha negra.

El camarón de río es un recurso de suma importancia y es muy valorada a nivel nacional e internacional, sin embargo aún no se ha logrado determinar las condiciones idóneas para su cría artificial y la producción depende de la capacidad de regeneración silvestre de la especie. Para evitar su depredación se han establecido periodos de veda.

Por último, en el Perú también se cultivan microalgas para consumo (son usadas como complemento alimenticio para otras especies acuícolas y también se usan para consumo humano como la Spirulina).

A pesar de las diferentes especies que se cultivan, la acuicultura aún no es una actividad desarrollada como en otros países de la región. Además, se encuentra concentrada en pocas especies, como el langostino, concha de abanico y trucha.

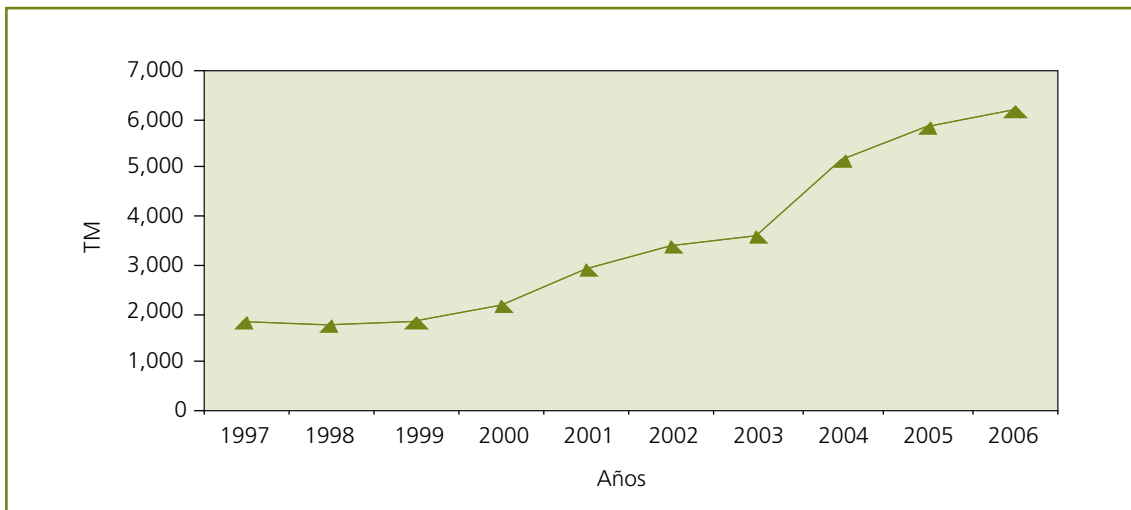
4.2. LA CRIANZA DE TRUCHA EN EL PERÚ

La crianza de trucha arco iris, *Oncorhynchus mykiss*, está experimentando un gran crecimiento en el país. En los últimos 10 años, la extracción de trucha ha pasado de

1,761 TM en 1997 a 6,145 en el 2006, es decir, ha aumentado 250% (ver **Gráfico 4**). Dadas las condiciones naturales para su crianza y a las inversiones que se están anunciando, el potencial de crecimiento es bastante más promisorio.

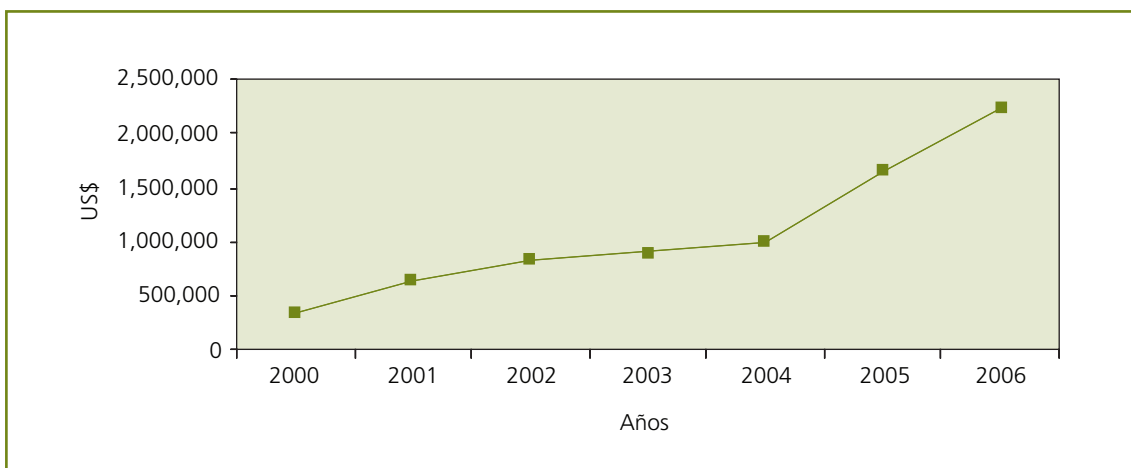
La producción peruana de trucha representa tan sólo alrededor del 1% de la producción mundial de trucha en todas sus especies, pero tiene amplias posibilidades de ampliar esa participación. De hecho, el **Gráfico 5** muestra que el ritmo de crecimiento de las exportaciones de trucha se han acelerado en los dos últimos años. El crecimiento en el 2005 fue de 67% y en el 2006 fue de 35%. La inversión planificada para los

GRÁFICO N° 4



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

GRÁFICO N° 5

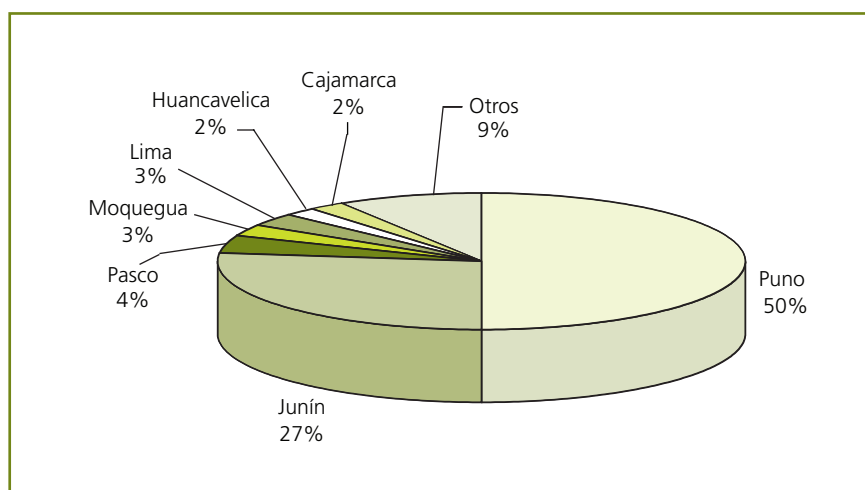


Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

próximos 5 años (i.e. DOMO en Puno y Topy Top en Huancavelica) hace prever que las exportaciones seguirán creciendo a un ritmo acelerado.

La producción nacional de trucha se encuentra concentrada en los departamentos de Puno y de Junín, con 50% y 27% respectivamente (ver **Gráfico 6**). Sin embargo, dada la disponibilidad de lagunas y de fuentes de agua en toda la sierra del Perú, es posible expandir la producción de trucha en los distintos departamentos de la sierra del país. Asimismo, diferentes distritos del Perú cuentan con infraestructura para la crianza de peces que no está siendo utilizada y que con un poco de inversión es posible ponerlas en funcionamiento.

GRÁFICO N° 6



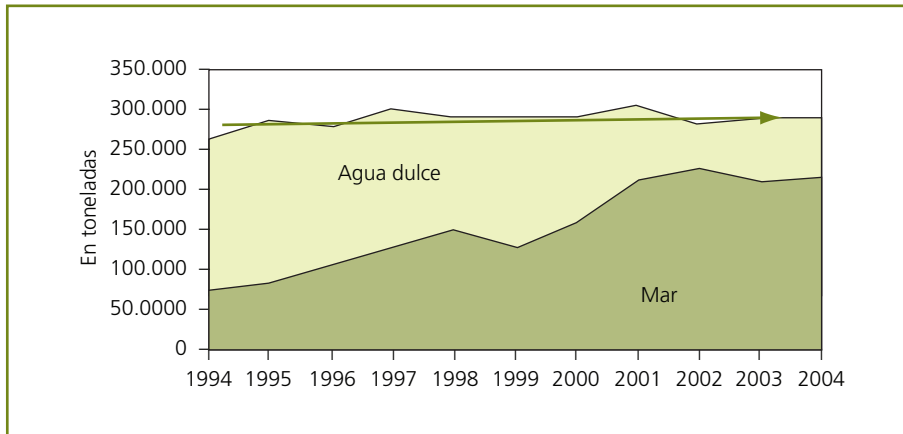
Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

4.3. LA TRUCHICULTURA A NIVEL MUNDIAL

Como se mencionó anteriormente, la producción nacional de trucha sólo representa el 1% de la producción mundial, la cual para el 2004 se estimaba sobre las 500,000 TM, si se consideraban todos los tipos de trucha y de alrededor de 300,000 TM de trucha arco iris.

Como se aprecia en el **Gráfico 7**, la trucha arco iris puede ser cultivada en agua dulce o en el mar. En realidad, todas las truchas desovan en agua dulce pero algunas especies pasan su vida adulta en el mar y generalmente se comercializan como peces de mayor tamaño. A nivel mundial, la trucha arco iris se cultiva mayoritariamente en el mar (alrededor de 2/3 de la producción total) y se le incluye como un salmónido.

GRÁFICO N° 7

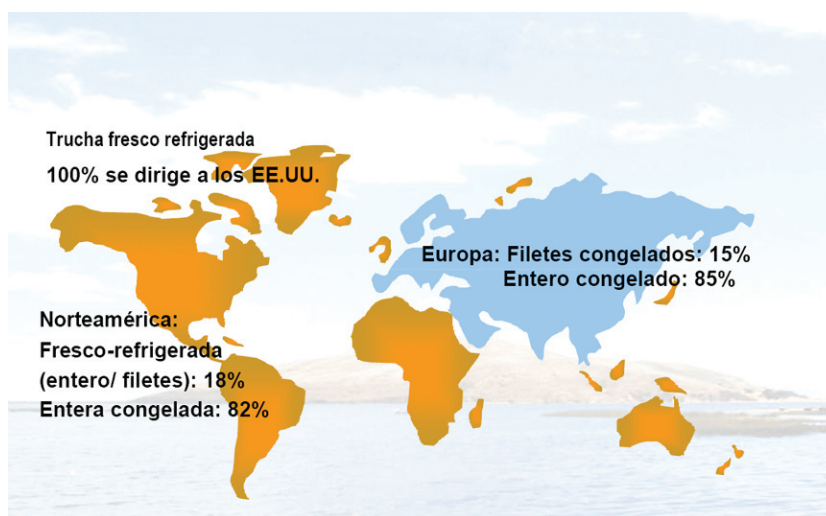


Fuente: PROMPEX (2008)

En el 2004, los principales productores mundiales de trucha arco iris eran: Chile con alrededor de 126 toneladas, Noruega con 63 mil y Francia con 40 mil toneladas. Sin embargo, países como Perú, Ecuador y Turquía están impulsando su producción debido al potencial del mercado mundial. Si bien los mercados establecidos de trucha se encuentran en Europa, Japón y Estados Unidos, los reportes de mercado indican que un potencial mercado en el futuro es China, cuya demanda prácticamente es ilimitada dada la población de este país (FAO, 1994)

En el caso peruano, la exportación de trucha arco iris se concentra en Norteamérica y Europa. Como se aprecia en el **Gráfico 8**, a la primera región se vende trucha

GRÁFICO N° 8



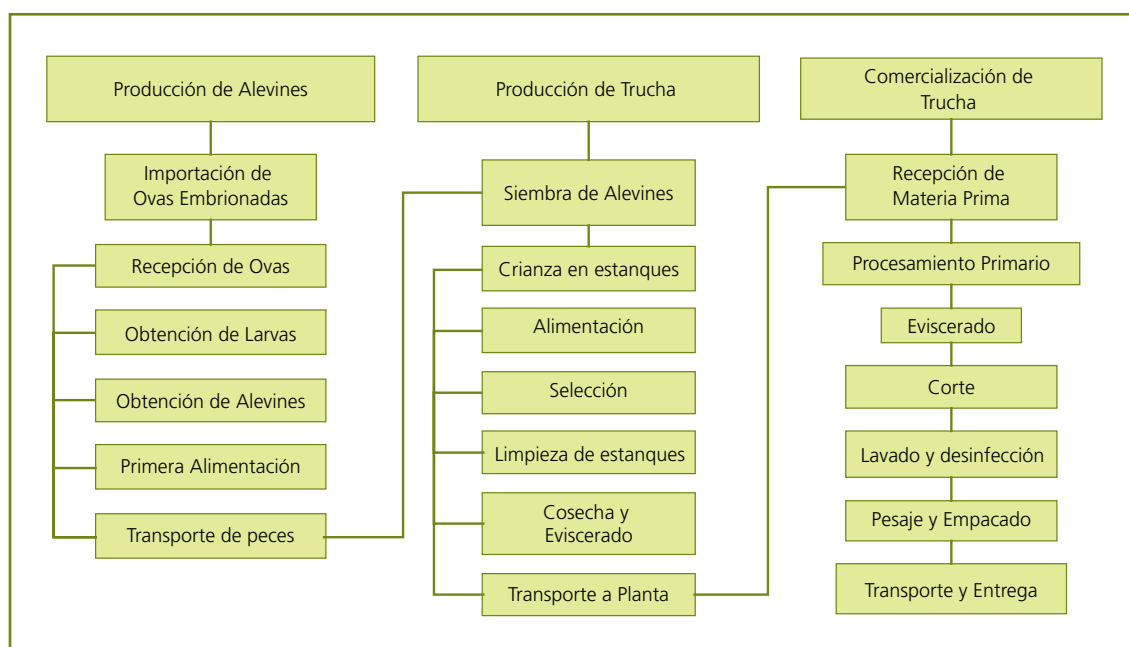
Fuente: PROMPEX (2008)

fresca refrigerada y congelada. La trucha fresca se vende exclusivamente al mercado de Estados Unidos, mientras que a Europa se vende sólo trucha congelada en sus presentaciones de filetes y pescado entero congelado.

4.4. LAS ETAPAS DE LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA

En el Perú, la cadena de valor de la trucha se encuentra dividida en tres eslabones bien determinados: la producción de alevines, la producción de la trucha y la comercialización de la misma (ver **Gráfico 9**).

GRÁFICO N° 9



Fuente: Chuquipata (2007, pag. 4)

El primer eslabón se inicia con la producción de ovas embrionadas. Estas ovas son importadas generalmente de Estados Unidos. La calidad de las ovas determinará la calidad de las truchas y el rendimiento en su crianza. Por un lado, las ovas importadas tienen las características genéticas adecuadas para que las truchas se desarrollen bien en un ambiente controlado y, por otro lado, hay seguridad de que las ovas embrionadas contengan mayoritariamente truchas hembras porque éstas son las que obtienen un mayor peso al llegar a su fase adulta.

Las ovas son importadas en cajas térmicas refrigeradas y luego de un proceso de desinfección son colocadas en pozas especiales (artesas) para su manejo. Cuando las ovas eclosionan dan lugar a las larvas que se convertirán en alevines (ver **Foto 1**).



En el Perú, hay empresas que se dedican a producir alevines para vendérselos a los criadores de trucha. Esto se debe a que la crianza de los alevines requiere de muchísimo cuidado ya que las tasas de mortalidad son muy altas. Por esta razón, los criadores de truchas prefieren comprar los alevines cuando tienen alrededor de 5 a 20 gramos de peso, ya que a este tamaño la trucha se encuentra prácticamente “lograda” y sus tasas de mortalidad son bajas.

El segundo eslabón de la cadena se inicia con el traslado de los alevines a los estanques en donde empezará el engorde de los peces (ver **Foto 2**). Este eslabón dura un periodo de alrededor 6 a 8 meses, dependiendo del tamaño de la trucha que se quiera lograr. Por ejemplo, el peso requerido para comercializar la trucha en



el mercado de Lima o para exportar es de 250 a 300 gramos. El precio pagado por las truchas más grandes es mayor porque éstas pueden dar lugar a productos finales de mayor valor, como trucha en filetes. Sin embargo, debido al alto costo en alimentación muchos productores no se animan a producir truchas de mayor tamaño.

Durante este eslabón se monitorea el desarrollo de los peces para clasificarlos de acuerdo a su tamaño, así como asegurarse que su estado de salud es óptimo. La aparición de un pez enfermo puede generar una epidemia y causar una alta tasa de mortalidad si no se detecta a tiempo. Por otro lado, de acuerdo al mercado en donde se vendan los peces se podrá usar o no determinados medicamentos.

Por lo anterior, la limpieza de las pozas es una tarea imprescindible ya que se tiene que eliminar los sedimentos que se forman por los residuos del alimento y de los desechos biológicos de las truchas.

Una vez que las truchas han alcanzado el tamaño deseado para su comercialización, se pasa a la etapa de la cosecha y beneficio. La etapa de cosecha implica sacar a los peces que han alcanzado el peso adecuado para su comercialización (ver **Foto 3**). Las piscigranjas pequeñas que venden a mercados locales venden los peces sin eviscerar, pero las que venden a mercados más sofisticados tienen que entregar trucha eviscerada.



Formalmente, el eslabón de comercialización se inicia con la recepción del pescado cosechado, sin embargo, las piscigranjas suelen venderlo ya eviscerado. La etapa de eviscerado requiere de un ambiente adecuado para realizar esta tarea y de mucho



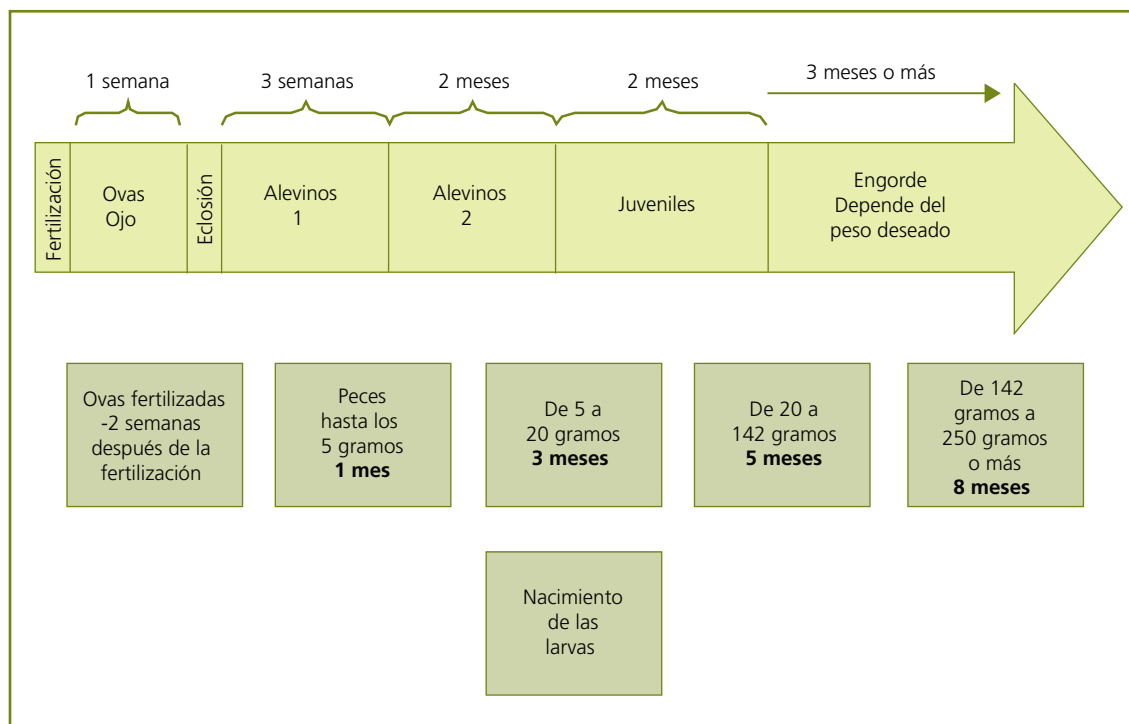
trabajo manual, que generalmente es realizado por mujeres (ver **Foto 5**). En esta etapa se tiene que tener cuidado de mantener estándares de limpieza y de desinfección adecuados. Una vez eviscerado, se procede a realizar el corte del pescado de acuerdo al producto final que se trate. Se pesa y se empaca. Los cortes son enviados en jvas con gel refrigerante para que se mantengan en óptimas condiciones hasta llegar al cliente. El traslado se hace por transporte terrestre, idealmente en camiones refrigerantes o en camiones normales.

En la planta del cliente se define si el pescado cumple con los criterios de calidad que se requieren para su comercialización. Para ello, se toman muestras de pescado y se chequea que cumpla con un set de criterios que han sido definidos previamente. Por ejemplo, atributos físicos (i.e. peso adecuado, firmeza y color de la carne, frescura del pescado, etc.) o atributos bioquímicos (i.e. presencia de fármacos prohibidos), entre otros.

Finalmente, el pescado es trasladado a los mercados finales dentro del país o es exportado a mercados extranjeros.

La duración del proceso de cría de la trucha, desde la fertilización de ovas hasta el beneficio de las truchas con un peso de 250 gramos dura alrededor de 8 a 9 meses (ver **Gráfico 10**). Para un proceso intensivo de crianza es necesario escalonar la siembra de alevines de modo que se tengan 3 o más cosechas regulares a lo largo del año. Sin embargo, los requerimientos de capital de trabajo, especialmente para cubrir los costos del alimento balanceado que representa alrededor del 60% del costo total de producción. Asimismo, la producción de truchas de mayor peso (i.e.

GRÁFICO N° 10
DURACION DEL CICLO DE CRIANZA DE LA TRUCHA



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

500 gramos) que se utilizan para la producción de filetes toman más de 12 meses para alcanzar tal peso, por lo que no son atractivas de criar para los pequeños productores.

4.5. MARCO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA

La crianza de la trucha se encuentra normada por la Ley No. 27460, Ley de la Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, promulgada el 21 de mayo de 2001. En dicha ley se establece que el estado promueve esta actividad y fomenta la inversión de personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras. Asimismo, se establece el ordenamiento acuícola que tiene como base el otorgamiento de concesiones en armonía con la conservación del medio ambiente y biodiversidad.

De acuerdo a esta ley, el Vice-Ministerio de Pesquería elabora estudios técnicos para determinar las zonas propicias para el desarrollo de la acuicultura. Asimismo, elabora el Catastro Acuícola Nacional, en donde se registran las concesiones y autorizaciones otorgadas.

Esta ley también otorga beneficios tributarios a la actividad acuícola, los cuales se rigen de acuerdo a las normas de la promoción del sector agrario. Entre estos beneficios se encuentran: una tasa de renta de tercera categoría de 15% frente al 30% al que están afectos otros sectores; la recuperación del Impuesto General a las Ventas (IGV) en la etapa pre-operativa por la compra de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción; la estabilidad jurídica; la suspensión del pago de derechos de acuicultura hasta Diciembre del 2010 y un régimen laboral flexible con derechos a remuneración diaria que incluyan compensación por tiempo de servicios y vacaciones de 15 días por año.

Como la mayoría de leyes que rigen actividades productivas en el Perú, la Ley No. 27460 establece los criterios básicos para el ordenamiento del sector como, por ejemplo, el acceso a los recursos hídricos para iniciar esta actividad; pero no da mayores alcances para promover factores avanzados en esta actividad. Por ejemplo, no se establece la necesidad de formular normas técnicas o buenas prácticas para los distintos eslabones de la cadena de valor. Tampoco establece la necesidad de establecer límites máximos permisibles de sedimentación de los cuerpos de agua en los que se realiza esta actividad.

Es importante mencionar que la promoción de la crianza de la trucha, como otras actividades productivas que el estado pretende promocionar, se encuentra inserta dentro de un marco de promoción de la inversión privada. Es así, que el Decreto Legislativo No. 662 (Enero 1991) promueve y protege la inversión extranjera en todos los sectores económicos y el Decreto Legislativo No. 757 (Noviembre 1991) garantiza las inversiones privadas. Por otro lado, estos dos decretos eliminan las preferencias otorgadas al estado para la explotación de los recursos naturales o para su participación en las actividades económicas en perjuicio de la iniciativa privada. También establecen la posibilidad de firmar acuerdos de estabilidad tributaria entre el estado peruano y las empresas privadas.

Por otro lado, el Congreso peruano ratificó la suscripción del convenio con el Organismo Multilateral de Garantías para las Inversiones (MIGA), así como del convenio con el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias de Inversiones (CIADI). En 1992, el Gobierno Peruano firmó con los Estados Unidos un acuerdo financiero sobre incentivos para la inversión, permitiendo que la Corporación de Inversiones Privadas Extranjeras (OPIC) emita seguros, re-aseguros y garantías para la cobertura de inversiones estadounidenses en el Perú.

Finalmente, el actual gobierno está promocionando el desarrollo de actividades económicas en zonas cuya altura excede los 3,200 metros sobre el nivel del mar. A pesar de que el proyecto de ley aún no ha sido promulgado, programas como Sierra Exportadora (ver sección 5.4) tienen como objetivo promover la inversión privada en estas zonas y articularlas con los mercados nacionales y extranjeros.

4.6. PRINCIPALES ACTORES DE LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA

En la cadena de valor de la trucha participan varios actores directos que están conformados por empresas que participan en la producción de ovas y alevines; la producción de truchas y su comercialización, entre los que destaca Piscifactoría Los Andes; y varios actores indirectos entre los que se encuentran los entes rectores de esta actividad y las instituciones de apoyo públicas y privadas.

4.6.1. Productores de ovas y alevines

Los productores de ovas y alevines intervienen en el primer eslabón de la cadena de valor de la trucha. Las ovas o los huevos fertilizados de trucha generalmente son importados desde países como Estados Unidos, Dinamarca o Chile en donde se han desarrollado técnicas para lograr que las ovas contengan las características necesarias para que las truchas en su vida adulta tengan los estándares de calidad necesarios para su comercialización y garanticen una adecuada rentabilidad del negocio (i.e. mayor convertibilidad de alimento en peso, truchas hembras, etc.).

Existe también una producción nacional de ovas, pero sus características genéticas son menos convenientes para la crianza de truchas, ya que no se controla el sexo de los alevines resultantes o no hay un adecuado manejo de la cosanguinidad de las ovas, que reducirá el rendimiento de la trucha adulta.

De acuerdo a los datos de Sierra Exportadora, hay cuatro productores nacionales de ovas con una producción de 4'500,000 de ovas por año, mientras que los importadores de ovas son 17 con un nivel de importación de 27 millones de ovas al año (Sierra Exportadora, 2007).

Luego de un periodo de entre 20 y 35 días, las ovas eclosionan dando lugar a los alevines, que son las larvas de pez que luego se convertirán en las truchas engordadas que se comercializarán. Los productores de alevines venden su producto a los centros de crianza. Hay 32 productores que producen alevines con ovas importadas y 5 que producen con ovas nacionales (Sierra Exportadora, 2007).

4.6.2. Productores de trucha

Los productores de trucha representan el eslabón central de la cadena de valor de la trucha. Crían y engordan los alevinos hasta que se convierten en truchas adultas, listas para ser comercializadas. El proceso de crianza dura alrededor de 9 a 12 meses, dependiendo del tamaño final de la trucha a comercializar.

Los productores de trucha se pueden clasificar de acuerdo a su tamaño: pequeño, mediano y grande. Los productores pequeños son los que producen menos de 2 TM de trucha al año. Para estos productores, la crianza de truchas es una actividad de subsistencia que complementa a otras actividades económicas, principalmente la agricultura y la ganadería. EL cultivo de la trucha es extensivo¹ y no es una actividad tecnificada y se obtiene una cosecha anual. El principal mercado de estos productores es el local, cuyo requerimiento de calidad no es riguroso.

Los productores medianos son aquellos cuya producción anual es mayor a las 2 TM y menor a 50 TM. Su sistema de producción es semi-intensivo y tienen instalaciones especialmente construidas para esta actividad, ya sea en pozas o en jaulas flotantes. Los productores tienen conocimientos técnicos sobre la crianza de la trucha. Logran conseguir dos a tres cosechas al año y su mercado de destino es el regional o local. El objetivo de estos productores es obtener rentabilidad.

Los productores grandes tienen una producción mayor a las 50 TM. Su sistema de producción es intensivo y tratan de lograr cosechas escalonadas para producir varias cosechas al año. Usan infraestructura e insumos especializados. Los productores buscan alcanzar la rentabilidad de sus negocios. Atienden a los mercados regionales, Lima y los mercados extranjeros para lo cual mantienen altos estándares de calidad.

4.6.3. Acopiadores

Los acopiadores son generalmente grandes productores que venden a los mercados más exigentes y que complementan su producción con la de otros productores. Los principales acopiadores en el Perú son Piscifactorías Los Andes (Piscis), que tiene criaderos y plantas procesadoras en Junín y Puno, y Empresa Arapa, que tiene su criadero en Puno.

Actualmente, los acopiadores tienen un rol más activo. No sólo sirven de intermediarios entre sus clientes y los pequeños productores, sino que en algunos casos actúan como financistas y proveedores de asistencia técnica. De hecho, el rol que

1 La crianza de la trucha se puede clasificar como extensiva, semi-intensiva e intensiva. La crianza extensiva implica la siembra de alevinos en su habitat natural donde se mantienen en baja densidad y se usan insumos orgánicos. La crianza intensiva involucra una alta densidad de peces, ya sea en jaulas o en pozas. Este tipo de crianza requiere de un manejo tecnificado (i.e. protocolos sanitarios para evitar enfermedades) y del uso de insumos especializados (i.e. alimentos balanceados con determinados contenidos de proteína y grasa). La crianza semi-intensiva es un punto intermedio entre los dos anteriores tipos de crianza (CEPAL – Kellog, 2006).

cumple Piscis con sus proveedores es de este tipo. Esta empresa facilita las ovas o alevinos y el alimento a sus proveedores, así como el alimento balanceado y asistencia en la crianza de las truchas. Asimismo, Piscis trata de establecer relaciones de largo plazo con sus proveedores mediante la firma de contratos en los cuales se establece la cantidad y calidad de trucha a comprarse, los plazos de entrega y de pagos, entre otros. Como se verá más adelante, esta forma de integración y coordinación con los proveedores requirió de una institución facilitadora que generase confianza entre Piscis y sus proveedores en Junín y en Huancavelica, y depende de la capacidad financiera de la empresa para asumir el adelanto de capital de trabajo y los costos de la asistencia.

En el caso de la empresa Arapa, el rol de coordinación con los productores no es tan estrecho. No adelantan capital de trabajo a sus proveedores pero sí los ayudan a entrar en la actividad proveyéndoles del permiso para trabajar en la concesión de Arapa y brindándoles sus primeras jaulas, mallas y alimentos. Se establece un compromiso entre Arapa y los productores en el cual éstos últimos tienen que vender su trucha como primera prioridad a esta empresa. La trucha tiene que cumplir con ciertos estándares de calidad y para ello se cuenta con la supervisión técnica de un especialista. Sin embargo, Arapa no brinda asistencia para que los productores logren mayores niveles de eficiencia.

Tanto Piscis como Arapa tienen plantas de procesamiento de truchas. En ellas, se benefician, cortan y preparan productos como trucha ahumada y conservas. Estos productos son luego vendidos a través de sus canales de comercialización. En el caso de Piscis, sus mercados incluyen los mercados de Lima y externos como Estados Unidos y Europa. Arapa tiene una menor llegada a los mercados externos y más bien se mueve en los mercados regionales.

En Huancavelica, se ha encontrado que el Ministerio de Producción cumple también con un rol cercano al de los acopiadores. Tiene un puesto de venta cerca al mercado, en donde los productores pueden dejar su trucha en consignación. El precio pagado por la trucha depende de las condiciones del mercado en ese día.

4.6.4. Instituciones de apoyo

Debido a la potencialidad de desarrollo que tiene la crianza de la trucha en distintas regiones de la Sierra peruana, ha habido varios intentos de promocionar esta actividad desde el gobierno central. El Vice-Ministerio de Pesquería, el cual pertenece al Ministerio de la Producción, aparte de tener el rol de diseñar, coordinar, regular y evaluar el cumplimiento de la política de desarrollo pesquero y acuícola del país, se encarga de promover la competitividad de las empresas del sector. En tal sentido, el Vice-

Ministerio, a través de su Dirección General de Acuicultura, ha desarrollado en varias regiones actividades de promoción y de capacitación en la crianza de la trucha.

El Vice-Ministerio cuenta con el apoyo de Fondo de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), un organismo público descentralizado, cuyo objetivo es contribuir al incremento sostenido de la actividad pesquera artesanal y de acuicultura. FONDEPES otorga créditos de hasta US\$ 10,000 para que los productores existentes puedan incrementar su infraestructura y compren insumos y equipos necesarios para esta actividad. Los créditos pueden ser solicitados por empresas o por personas naturales.

Asimismo, el Vice-Ministerio de Pesquería es sede la Comisión Nacional de Acuicultura, que es un ente de coordinación intersectorial de la actividad acuícola, cuyo objeto es coordinar la participación pública y privada en la promoción del desarrollo sostenible de la acuicultura.

La oficina de Promoción de Exportaciones (PROMPEX) del Ministerio de Comercio Exterior, promueve la exportación de productos acuícolas y brinda información a los acuicultores sobre la demanda insatisfecha de las diferentes especies acuícolas a nivel internacional, ventajas comparativas y las oportunidades de negocio.

Para brindar apoyo y ejecutar programas de investigación científica y tecnológica sobre el mar y las aguas continentales se cuenta con la labor del Instituto Peruano del Mar (IMARPE) y del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Es importante mencionar que el IIAP ha tenido una importante labor no sólo de investigación de peces amazónicos, como paco, gamitana, boquichico, churo y tumbacuchara, sino que también ha promovido su crianza en comunidades nativas como los aguarunas y huambizas.

De otro lado, por el potencial de la crianza de la trucha para generar ingresos en la sierra, varias instituciones públicas cuyo objetivo es la lucha contra la pobreza están promocionando esta actividad. Una de estas instituciones es Sierra Exportadora, que promociona actividades productivas en esta región que tengan potencial exportador. Su estrategia es promover el desarrollo y mejorar el acceso a bienes públicos a los pequeños productores rurales con alguna dotación de capital para que puedan generar negocios que les permita articularse a cadenas de valor, así como a mejorar la productividad de grupos de productores mediante labores de gestión territorial.

Otra institución pública que también ha promocionado actividades de crianza de trucha es el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) que ha financiado un proyecto en Puno con el que se dotó de jaulas flotantes para que se inicien actividades acuícolas en el distrito de Chucuito. El proyecto busca la producción

y la comercialización de la trucha como una estrategia para disminuir la desnutrición infantil.

Por su parte, la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) ha puesto a disposición de los productores de trucha y de otros productos un instrumento financiero llamado Producto Financiero Estructurado (PFE) que toma en cuenta el ciclo real del negocio. Así, coordina el plazo, la frecuencia de pago y periodo de gracia con el proceso de producción. Los montos de financiamiento son más altos que los ofrecidos por FONDEPES. Este instrumento está disponible para productores que ya se encuentran articulados y que tienen pedidos que atender.

Finalmente, los gobiernos regionales y locales también cumplen un rol, aunque muchas veces no muy claro, en la promoción de la crianza de la trucha en sus respectivas jurisdicciones. Debido al impulso que se le dio a esta actividad durante la década de los 1980s, se construyeron en varias localidades criaderos de trucha. En la actualidad, estas piscigranjas han sido transferidas a los gobiernos regionales o a las municipales distritales.

A pesar de los esfuerzos de las anteriores instituciones por promocionar la crianza de la trucha, no se está dando ningún esfuerzo por generar factores avanzados que permitan sentar las bases para ganancias de productividad y competitividad en esta actividad económica. Por ejemplo, en zonas donde se ha logrado desarrollos importantes, como en Puno, se hace evidente la falta de infraestructura que permita mejorar la calidad de la trucha que se produce y la logística que permita que la trucha se exporte, tal como inversiones en la mejora de la cadena de frío, un centro experimental en la crianza de trucha, infraestructura de información de mercados, entre otros.

4.6.5. Instituciones de apoyo privadas

Aparte de las instituciones públicas, hay varias instituciones privadas que han apoyado actividades acuícolas en distintas localidades.

Una de las principales instituciones de apoyo a esta actividad ha sido el Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) de la Agencia de Cooperación Internacional de Estados Unidos (USAID). Este proyecto promueve negocios que puedan articularse a una cadena de valor que tenga una demanda asegurada. En tal sentido, una vez que ha identificado una demanda real empieza a actuar como mediador entre los potenciales productores que satisfagan a esa demanda y los clientes finales. El esquema del proyecto PRA ha mostrado ser exitoso y, como se verá más adelante, ha contribuido a crear articulaciones entre el principal exportador de trucha (i.e. Piscifactoría Los Andes) y algunos productores locales.

Adicionalmente, otras agencias de desarrollo como CARE también han colaborado en la promoción de la crianza de la trucha. A través de una convocatoria de proyectos de desarrollo realizada por FONCODES, CARE brindó capacitación y asistencia técnica para la crianza de truchas en Puno. Otras instituciones o agencias de desarrollo internacionales han apoyado en general iniciativas relacionadas a promover la asociatividad o a las empresas rurales. En tal sentido, si bien no han promocionado directamente la crianza de truchas, sí han contribuido a difundir la experiencia como un caso exitoso.

Por otro lado, se encuentran las asociaciones de productores locales, las cuales tienen diferentes objetivos como fomentar la asociatividad para aprovechar las posibilidades que ofrecen los mercados finales y de insumos o para acceder a oportunidades de capacitación a través de programas de desarrollo financiados por las agencias internacionales. Estas asociaciones han logrado conseguir financiamiento de fuentes de cooperación o de fuentes públicas para brindar capacitación a sus asociados. Sin embargo, el impacto de sus acciones no ha logrado consolidar la formación de una cadena articulada a mercados diferentes a los locales y regionales.

Es importante mencionar que si bien las asociaciones de productores han logrado mejorar la capacidad de negociación debido a que logran articular una mayor oferta que si cada productor ofreciese su producción individualmente, estas asociaciones no han podido establecer las bases para acciones conjuntas que lleven a elevar la calidad del producto. En ese sentido, salvo algunas excepciones como una asociación de productores que tiene trucha certificada como orgánica, los demás productores sólo enfocan sus acciones a mejorar el acopio, pero no se hace ningún esfuerzo por diferenciar el producto frente a otros productores o para acceder a mercados más sofisticados.

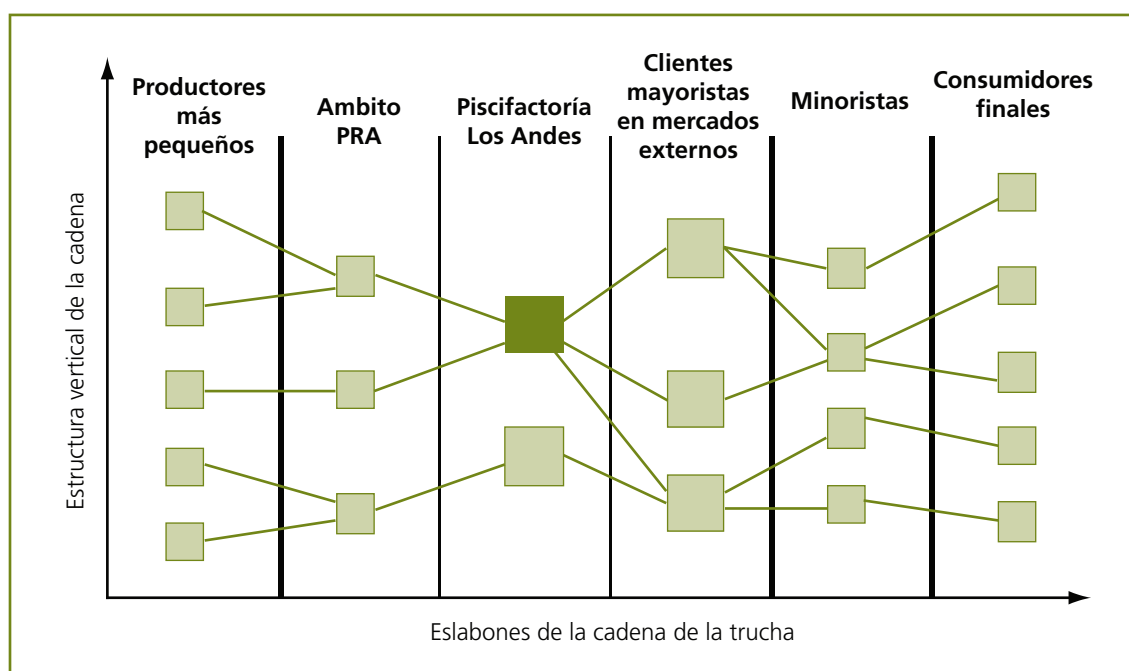
4.7. EL ROL ARTICULADOR DE PISCIFACTORÍA LOS ANDES

La empresa se inició en 1978 en Quichuay - Huancayo, en el departamento de Junín, produciendo y comercializando trucha de la variedad arco iris. Piscis se ha convertido en el principal exportador de truchas del país (exportando más del 99% del total de exportaciones en el 2006).

Debido a su potencial exportador y a su interés de vender en el mercado externo, en el 2000 Piscis se asocia con el proyecto PRA para articular a productores locales y lograr ampliar su oferta exportable sin tener que instalar nuevos centros de producción. La primera experiencia de articulación se hace con la SAIS Túpac Amaru en Junín, luego en el 2003 se establece un contrato con la empresa California's Garden en Pasco. Posteriormente, con el apoyo del PRA, establecen contratos en Huancavelica

y en Puno. Además del compromiso de compra por parte de Piscis, estos contratos incluyen el compromiso de la empresa a proveer de asistencia técnica y proveer de financiamiento, ya sea de capital de trabajo o incluso de mejora de infraestructura a los productores locales. Estos acuerdos han logrado consolidar la posición de Piscis como el principal acopiador y exportador de trucha del país (ver **Gráfico 12**).

GRÁFICO N° 12



Como se verá más adelante, algunos de los acuerdos firmados con productores pequeños no son estables, por lo que Piscis ha invertido paralelamente en nuevos centros de producción de trucha. En la actualidad, cuenta con tres centros de crianza de trucha en Junín (Quichuay), Puno (Charcas) y en Lima (Canta). Además cuenta con tres plantas de procesamiento en esos mismos departamentos.

La estrategia de Piscis para acceder a mercados externos no se ha limitado a la articulación de oferta exportable, sino que esta empresa también se ha preocupado por comercializar trucha que posea estándares muy altos de calidad para poder entrar a exigentes mercados externos como Estados Unidos, Noruega, Suecia, Polonia, reino Unido y Bélgica. Piscis también vende ocasionalmente a mercados latinoamericanos como México, Argentina y Bolivia.

Para lograr una trucha de alta calidad, Piscis importa directamente ovas embrionadas de Estados Unidos de la empresa Troutlodge Inc. Esto le garantiza ovas con certificaciones sanitarias y son sometidos al programa de selección genética establecido

por la empresa para mejorar las tasas de sobrevivencia, el factor de conversión (kilo de trucha/kilo de alimento), el crecimiento, la uniformidad, la calidad y consistencia de la carne y la resistencia a varias enfermedades. Debido a que es necesario mantener una calidad uniforme en la trucha exportada, Piscis vende ovas importadas a los productores locales con los que se articula. En algunos casos, las ovas son entregadas a los productores como adelanto de capital de trabajo, debido a las limitaciones de financiamiento que sufren estos actores.

En segundo lugar, Piscis se ha preocupado por trabajar con los proveedores de alimentos balanceados, ya que cada tipo de trucha (i.e trucha blanca o rosada o de algún tamaño específico) requiere de alimentos balanceados especialmente diseñados. A lo largo de su historia Piscis ha negociado directamente con sus proveedores de alimentos para mejorar la fórmula de composición de éste y reducir sus costos ya que el costo del alimento puede llegar a representar entre 50% a 70% del costo total de producción. Debido al alto porcentaje que representa el alimento balanceado en la estructura de costos, Piscis facilita el alimento a sus proveedores locales.

En tercer lugar, para lograr su ingreso en los exigentes mercados europeos y norteamericanos, la empresa cuenta con la certificación del sistema HACCP en todos sus procesos y tiene, entre otros certificados, la certificación de productos Kosher. Estos altos estándares son transferidos a sus pequeños proveedores, los cuáles deben tener certificaciones de calidad de agua y son capacitados para llevar un manejo adecuado a las normas de los procesos de crianza de las truchas según lo requerido por Piscis.

En cuarto lugar, Piscis ha identificado las características de los mercados de exportación a los que vende. Es así, que vende distintos productos de acuerdo al mercado, incluso dentro de un mismo país, como es el caso de los Estados Unidos. Esto ha generado que la empresa tenga una carta de presentación de 48 productos distintos de trucha, entre los cuales se encuentran la trucha fresca refrigerada, trucha congelada, trucha ahumada presentada en distintos cortes y envases.

El manejo de los estándares de calidad, la capacidad de financiar a los productores locales y su conocimiento de los mercados externos es lo que ha permitido a Piscis colocarse en el centro de la cadena de valor de la trucha peruana, como se aprecia en el **Gráfico 12**. Ciertamente, sólo un inversionista con mayor solvencia financiera y conocimiento de los mercados externos podrá quitar el lugar central que ocupa actualmente esta empresa. De hecho, un grupo de inversionistas representados por el grupo DOMO, ha comprado Piscis y hará una inyección de capital de US\$ 5 millones que serán destinados a la construcción de una planta de procesamiento de mayor envergadura en Puno y al incremento del número de jaulas flotantes en el lago Titicaca. Esto permitirá incrementar el volumen de ventas de Piscis, de US\$ 7.5 millones en el 2007 a US\$ 30 millones de dólares en un lapso de tres años.

4.8. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA CRIANZA DE TRUCHA

4.8.1. Barreras de entrada

Como se ha podido apreciar, la crianza de la trucha es una actividad económica altamente tecnificada si es que se quiere vender a mercados internacionales. Debido a que se trata de un producto para consumo humano directo, hay una serie de regulaciones, normas y certificaciones que tiene que cumplir la trucha para que asegurar su inocuidad.

Por esta razón, los productores de trucha deben tener como mínimo certificaciones como el Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP), que es un sistema que busca reducir los riesgos en la salubridad de los alimentos controlando puntos o fases de la producción considerados como críticos, permitiendo así tomarse acciones correctivas de requerirse. Asimismo, diferentes países indican regulaciones sobre límites máximos de ciertas sustancias que puedan contener los alimentos.

Por otro lado, también diferentes mercados pueden requerir certificaciones adicionales para los productos alimentarios. Por ejemplo, el mercado de alimentos hebreo requiere una certificación llamada kosher, que garantiza que el producto ha sido preparado siguiendo las reglas o normas alimentarias judías. O, el mercado de productos orgánicos requiere una certificación de que en la crianza o el cultivo del animal no se han utilizado sustancias químicas.

La obtención de estas certificaciones tiene un costo que muchas veces no puede ser asumido por productores pequeños. Esto hace que las empresas grandes, que generalmente actúan como articuladores son las que poseen estas certificaciones. Esto les permite atender distintos mercados y obtener un premio en los precios a los que vende.

Por otro lado, ya se ha señalado que la crianza de la trucha es una actividad que requiere de niveles de inversión que son demasiado altos para la mayoría de pequeños productores rurales. Según señala un representante del Proyecto Especial de Trucha del Titicaca (PETT), para que el negocio sea viable se requiere como mínimo invertir alrededor de S/. 50,000, lo que incluye capital inicial y capital de trabajo. Un experto de la Universidad Agraria señala que para tener un negocio rentable, se requiere como mínimo de S/. 330,000 por hectárea, lo que cubre los requerimientos de inversión para producir 50 TM de trucha al año².

2 Ver: URL: http://www.mypeperu.gob.pe/contenidos/ideas_negocios/neg05.pdf

Adicionalmente, los requerimientos de inversión para el crecimiento de las unidades productivas también son crecientes. Este cuello de botella se puede solucionar con la articulación con productores más pequeños que permitan expandir la oferta sin hacer las inversiones. Sin embargo, como se verá en las experiencias de campo, los compradores tienen que financiar la inversión inicial de los pequeños productores y asistirlos técnicamente. Lo anterior también requiere de solvencia económica y financiera que pone barreras al crecimiento. Más aún, como también se señalará más adelante, muchas veces estos esfuerzos de articulación fracasan porque los pequeños productores rompen los acuerdos.

La falta de fuentes de crédito para los productores agudiza las barreras de entrada para los pequeños productores. A pesar de que instituciones como FONDEPES o COFIDE han puesto a disposición fuentes de financiamiento para esta actividad, muchos pequeños productores no pueden acceder a ellas porque son informales.

Los cuellos de botella anteriores explican por qué Piscis se mantiene como el principal productor y exportador de trucha en el país.

4.8.2. Gobernanza

La crianza de la trucha está sujeta a los tres tipos de gobernanza señalados por el marco conceptual. La gobernanza legislativa está basada en los contratos de articulación que se firman entre los compradores y los productores. Estos documentos establecen todas las condiciones de venta (i.e. precio, cantidades, cronogramas de entregas, estándares de calidad, etc.). Debido a que el mercado que atiende Piscis es el de exportación y el de alta calidad en el mercado interno, las condiciones de venta son mucho más estrictas que las de otros articuladores como Arapa. Asimismo, en las experiencias de articulación promovidas por el PRA, éste sólo ha jugado un rol facilitador. Las condiciones de los contratos han sido negociados directamente entre las partes involucradas, pero quien finalmente impone los requerimientos es el comprador.

Por otro lado, la existencia de estos contratos requiere de un sistema de seguimiento e incentivos (positivos y negativos) para asegurar que los pequeños productores los cumplan. En el caso de la crianza de la trucha, por ejemplo, los contratos establecen las visitas de los compradores para chequear in situ de que se estén siguiendo las buenas prácticas necesarias para lograr un buen producto final que reúna las características pactadas. Es importante señalar que dado el poco desarrollo que tiene la cadena de la trucha, la gobernanza judicial también la ejerce el comprador. En cadenas más desarrolladas, esta función la podría asumir un ente independiente que certifique la calidad y el uso de buenas prácticas.

Por otro lado, el sistema de incentivos que se manejan para el cumplimiento de las reglas de juego establecidas en los contratos está principalmente basado en sanciones. Si la trucha entregada no cumple con los estándares de calidad, el lote puede ser devuelto por el comprador. Esto es algo que les cuesta aceptar a los productores, principalmente por las pérdidas en que se incurren y porque no valoran lo suficiente la calidad del producto y la importancia que tiene para poder ingresar a los mercados internacionales. Piscis también ejerce este rol en la cadena que articula y dada la experiencia que ha tenido, cada vez más está incidiendo en las sanciones a imponer a los productores que incumplan.

Finalmente, el comprador también ejerce la gobernanza ejecutiva. En el caso de Piscis, se apreciará en los casos, que esta empresa provee de financiamiento y de asesoría técnica a sus productores. Debido a que los estándares que los productores manejan son muy bajos, la empresa tiene que hacerles un acompañamiento y seguimiento muy estrecho. El marco del proyecto PRA ha facilitado su labor en la gobernanza ejecutiva porque ha ayudado a construir la confianza suficiente para que los productores y Piscis trabajen juntos.

4.8.3. Control de la cadena

De lo anterior, se puede deducir que la cadena de la trucha está controlada principalmente por los compradores. Son ellos los que articulan la oferta y los que ponen las condiciones en las transacciones. Si bien tener una mayor producción genera ventajas, ya que los precios que se pagan por kilo pueden ser mayores si las entregas son de mayor volumen, esto no asegura que la captación de la renta sea proporcional al aumento de la producción. Esto se aprecia en Puno, en donde dada la mayor oferta de trucha existente, los precios pagados son más bajos. Piscis paga S/. 9 soles por kilo de trucha de 250 gramos en Huancavelica y en Junín, pero en Puno sólo paga entre S/. 5.50 y S/. 6.00. Lo anterior indica claramente que las rentas en esta cadena están más bien asociadas a las competencias organizativas y de comercialización de empresas como Piscis. A pesar de estos precios más bajos, la ventaja de ser parte de la cadena es que los productores tienen una demanda estable y asegurada a mediano y largo plazo.

4.8.4. Posibilidades de mejoramiento de las competencias de los productores articulados

Una de los principales intereses del análisis de las cadenas de valor es la posibilidad de generar oportunidades de mejoramiento de competencias para los actores que intervienen en ellas. Como se verá más adelante en la descripción de los casos, la

provisión de capacitación y asistencia técnica que reciben los productores al articularse en la cadena, ayuda a elevar sustancialmente su competencia técnica y a elevar su producción por encima del nivel de subsistencia o haciendo la crianza de trucha atractiva para convertirse en la actividad económica principal del productor.

La mayoría de productores que han participado en esquemas de articulación mejoran su productividad y su nivel de producción, pudiendo ubicarse mejor para satisfacer los mercados locales o regionales.

Sin embargo, es mucho más difícil dar un paso adicional y poder ubicarse como un productor de trucha de alta calidad. Esto requiere de mayor capital de trabajo y de inversiones constantes para poder acceder a estos mercados. Por otro lado, los mercados de alta calidad demandan que los productores que tratan directamente con ellos hagan inversiones complementarias en la certificación de su producción, la adopción de estándares de sanidad, etc., lo cual puede ser demasiado oneroso para un productor pequeño e, incluso mediano.

Por otro lado, el nivel de la oferta de capacitación existente es limitada a niveles mínimos de calidad. Como se verá más adelante, los productores de Puno de la Asociación de Productores de Trucha (ATP), ya pasaron el nivel elemental de calidad pero no pueden superar ese umbral porque ahora requieren de una asesoría técnica más especializada y estiman que es necesaria la creación de un instituto de investigación y la de un ente independiente de certificación. Lo cual requiere de una inversión privada o pública considerable.

5. Experiencias en campo

En este estudio se han seleccionado algunos proyectos e iniciativas cuyo objeto ha sido la promoción de cadena de trucha articuladas con mercados más sofisticados y estables que los mercados locales. La primera de ellas ilustra el inicio de una serie de intervenciones que han logrado la articulación de productores locales con una empresa exportadora que logra incrementar sus ventas, así como las exportaciones de trucha del país. La segunda de ellas describe la replicación del modelo de articulación de la experiencia anterior en una zona de extrema pobreza y con apoyo constante de una institución intermediaria. La tercera de las experiencias describe otro intento de replicación del modelo, aunque sin el apoyo tan cercano de una institución intermediaria.

5.1. EL PROYECTO PRA Y EL DESARROLLO DE PROVEEDORES DE TRUCHA EN JUNÍN

5.1.1. Contexto socioeconómico en Junín

El departamento de Junín fue creado en 1825 y consta de 9 provincias: Chanchamayo, Chupaca, Concepción, Huancayo, Jauja, Junín, Satipo, Tarma y Yauli, y de 123 distritos.

Este departamento tiene un área de 44,127 Km², lo que corresponde a 3.4% del territorio nacional. El 46% de su territorio se encuentra en la región de sierra y el 54% restante en la región de selva.

De acuerdo a las proyecciones para el 2007, su población total era de 1.317 millones de habitantes, de los cuales el 64% estaba asentado en zonas urbanas y el 36% en zonas rurales. Para el 2006, el nivel de analfabetismo en Junín era de 12.5% y el

promedio de años de estudio era de 9.5. Sólo el 30% cuenta con acceso a un seguro de salud y el 20% se atiende en centros de salud del sector público (INEI, 2007).

En el 2006, el valor agregado bruto de Junín fue estimado en S/. 4,847 millones (precios constantes de 1994), luego de haber experimentado un crecimiento de alrededor de 4% durante el último quinquenio. En este año, el PBI de Junín representó el 3% del PBI a nivel nacional. Los sectores con mayor producción son Otros Servicios, Agricultura, Manufactura y Comercio con 16.2%, 15.7%, 15.3% y 13.2% del PBI, respectivamente (INEI, 2007).

Para ese mismo año, el 76.2% de la población formaba parte de la población económicamente activa (PEA) y el ingreso per cápita mensual era de S/. 294 soles mientras que su gasto promedio era de S/. 255. Las cifras anteriores esconden diferencias sustanciales entre la población pobre y no pobre. En los hogares pobres, el ingreso ascendía a S/. 145 y el gasto a S/. 140, mientras que en los hogares no pobres estas variables eran de S/. 444 y S/. 370 (INEI, 2007).

Respecto a las características de las viviendas, el 72.3% contaba con agua por red pública, 70.4% contaba con alcantarillado y 81.6% con energía eléctrica (INEI, 2007).

5.1.2. Antecedentes del proyecto

El Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) es un proyecto de la Agencia de Cooperación Internacional de Estados Unidos (USAID). A mediados de los 1990s, el USAID decide dar prioridad a la estrategia de vinculación de mercados como una manera de reducir la pobreza. Inicialmente el proyecto iba a ser ejecutado por la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), pero luego se decide que la consultora internacional Chemonics lo lleve a cabo.

La ejecución del proyecto PRA se basa en dos criterios fundamentales la existencia de corredores económicos y de vías de comunicación. De acuerdo a esto, se eligieron 10 zonas de intervención: Ancash, Ayacucho, Cusco, Huancayo, Huanuco, Huanavelica, Jaén, Pucallpa, Piura y Tarapoto. En cada una de estas zonas se estableció un Centro de Servicios Económicos (CSE) cuyas funciones eran: (a) la identificación de productos que se producen en la zona y que tengan una demanda potencial; (b) encontrar compradores para dichos productos de acuerdo a calidad, cantidad y precios disponibles; y (c) brindar asistencia técnica para solucionar cuellos de botellas en cualquier eslabón de la cadena.

Por otro lado, las cadenas promocionadas por el PRA deben cumplir con un criterio de rentabilidad para los productores. Se tiene que asegurar que por cada

unidad monetaria invertida por el PRA, se obtendrá un nivel de ventas de cinco. De esta manera, se trata de asegurar una alta tasa de supervivencia de los negocios y que la generación de empleo sea más sólida.

Este tipo de estrategia ha mostrado resultados favorables, tanto en el nivel de ventas generado como en el crecimiento de las empresas participantes. Sin embargo, una de las críticas al PRA es que favorece a las empresas medianas y grandes dejando de lado a las más pequeñas.

En el caso particular de la cadena de la trucha, el PRA identificó las posibilidades de la crianza de la trucha en Junín. Aparte de las condiciones naturales, por la disponibilidad de fuentes de agua y lagunas en la zona, Junín contaba con una piscigranja construida en la década de los 1980s y que era administrada por la SAIS Túpac Amaru. Por otro lado, Piscis también contaba con una piscigranja en la misma zona y se había convertido en el mayor productor de trucha en el país y el cual iniciaba sus exportaciones pero necesitaba ampliar su oferta exportable.

CUADRO 2
HUANCAYO: RESULTADOS DEL PRA EN LA CADENA DE LA TRUCHA

	Piscifactor Ha Los Andes	SAIS Tupac Amaru
Ventas netas US\$	14,212,403	147,876
Jornales netos-Hombres	68,783	543
Jornales netos-Mujeres	64,055	190
Jornales netos	132,838	733
Inversiones US\$	192,734	4,114
Porcentajes sobre Ventas netas		
Huancayo US\$	38.87%	0.40%

Fuente: PRA (2008).

De acuerdo al **Cuadro 2**, los resultados del PRA en la promoción de la cadena de trucha en Junín ascienden a más de US\$ 14 millones en ventas desde que se inició el programa y de ese monto, las ventas realizadas por Piscis representan el 97%. También se aprecia que las ventas de la cadena de la trucha representan casi el 40% de las ventas totales originadas por el proyecto PRA. Por otro lado, se puede apreciar que se han generado 133 mil jornales, los cuales se han distribuido casi equitativamente entre hombres y mujeres. Esto se debe a que en la etapa de procesamiento de la

trucha (i.e. beneficio y preparación de productos finales), la demanda por mano de obra femenina es alta. Como se sabe, en varias industrias relacionadas con la preparación de productos alimenticios para consumo humano directo se suele contar con personal femenino por su mayor capacidad motora fina que permite que sean mucho más cuidadosas al trabajar con productos delicados. Finalmente, también se aprecia que la inversión realizada ha generado más de 70 veces de veces su monto en ventas, lo cual demuestra que la inversión ha sido sumamente eficiente y eficaz.

5.1.3. Actores involucrados

Los dos actores importantes que son articulados por el PRA son la empresa Piscifactoría Los Andes y la SAIS Túpac Amaru. Adicionalmente, un agente de apoyo importante en la cadena es el proveedor de alimentos.

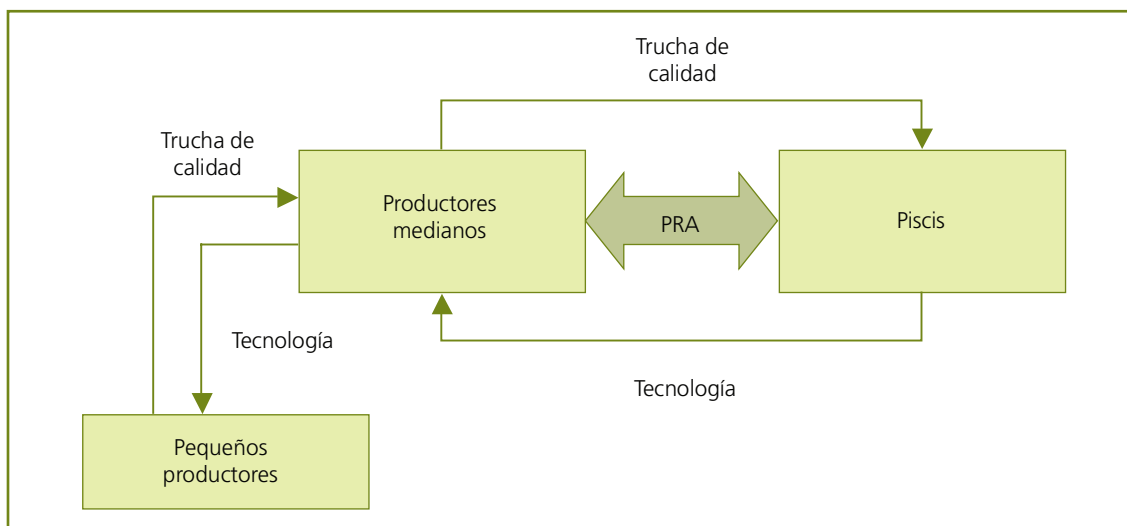
a. Piscifactoría Los Andes

La empresa se inició en 1978 en Quichuay - Huancayo, en el departamento de Junín, produciendo y comercializando trucha arco iris. Piscis se ha convertido en el principal exportador de truchas del país (exportando más del 99% del total de exportaciones en el 2006).

En el año 2000, Piscifactoría Los Andes decide participar en el PRA comprometiéndose a comprar la trucha de productores más pequeños o que no tienen capacidad gerencial. Por su parte, los productores se comprometen a producir según los estándares requeridos por Piscis y a entregar el producto en las fechas pactadas. El PRA proporciona a los productores el soporte técnico necesario para implementar los procesos exigidos por Piscis, pero principalmente se convierte en el agente articulador entre Piscis (comprador) y los productores (ver **Gráfico 14**).

Tras la experiencia inicial de articulación con la SAIS Túpac Amaru, Piscifactoría Los Andes ha establecido convenios con varias empresas en distintas regiones, teniendo como intermediario al PRA. Esto ha permitido que la empresa incremente su capacidad exportadora. En la actualidad, aproximadamente el 73% de la producción de Piscis es exportada a países como Estados Unidos, Noruega, Alemania, Suecia, Polonia, Reino Unido, Bélgica y ocasionalmente a México, Argentina y Bolivia. Para lograr su ingreso en los exigentes mercados europeos y norteamericanos, la empresa cuenta con la certificación del sistema HACCP en todos sus procesos y tiene, entre otros certificados, la certificación de productos Kosher. De modo que la empresa se ha concentrado en una estrategia de estándares muy altos de calidad para poder competir en el mercado internacional y estos estándares son trasladados a los productores con los que se articula.

GRÁFICO N° 14
ESQUEMA DE ARTICULACIÓN PRA EN LA CADENA DE LA TRUCHA



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

b. SAIS Túpac Amaru

La Sociedad Agraria de Interés Social (SAIS) Túpac Amaru fue creada en 1978 durante el gobierno militar del General Velasco. Se forma con las tierras agrícolas expropiadas a la empresa minera Cerro de Pasco Corporation, las cuales se adjudican a 16 comunidades campesinas. La SAIS cuenta con alrededor de 400 mil hectáreas y 15 unidades de producción.

La SAIS cuenta con una infraestructura para la crianza de trucha que consta de una piscigranja, 18 pozas de cemento y 60 pozas de tierra. La capacidad de crianza es de alrededor a 1,000 TM al año. Asimismo, cuenta con ambientes adecuados para una planta de procesamiento pero no se encuentran equipados. Previa a la intervención del PRA, en el 2000, la unidad productiva de crianza de trucha sólo producía 70 TM al año y generaba alrededor de 18 puestos directos de trabajo. Asimismo, la administración de esta unidad productiva no se hacía independientemente del resto de las unidades de la SAIS, por lo que los ingresos que se generaban no se reinvertían en la misma unidad (Escobal, 2001).

Una interrogante que se deriva de esta experiencia es si la forma de trabajo y de explotación de los recursos que tiene la SAIS Túpac Amaru es reflejo del manejo de recursos que hacen las poblaciones rurales. Es decir, si como indica Bebbington (1999), la infraestructura con la que cuenta la SAIS no es utilizada a plena capacidad porque su opción de medios de vida no sólo se encuentra en función al ingreso que pueden

generar con su explotación sino también con el tipo de identidad que mantienen. Así se explicaría que los miembros de esta SAIS hayan sido tan reacios a entrar en un acuerdo con una empresa, ya que en muchos casos se maneja el temor de perder el control de sus recursos. Por otro lado, al involucrar a varias comunidades campesinas y a más de 3,000 familias hay un obvio problema de lograr acuerdos consensuados por todos los miembros de la SAIS.

c. Proveedores de alimentos

El alimento balanceado tiene una importancia fundamental en la cadena de valor de la trucha, ya que su contenido proteico define la calidad de la trucha. La firmeza de la carne, la forma de la trucha, su ritmo de crecimiento y su resistencia a las enfermedades dependen de que el alimento balanceado sea de la calidad adecuada.

En tal sentido, productores como Piscis negocian directamente con los productores de alimento para asegurar su abastecimiento y para determinar la fórmula que necesitan. A su vez, Piscis proveen de alimento a los pequeños y medianos productores con los que trabajan, asegurándose así que la calidad final de la trucha sea la adecuada.

Sin embargo, las variaciones en los precios de las materias primas afectan la calidad de los alimentos. La subida en el precio de la harina de pescado prime y de aceite de pescado, insumo principal del alimento balanceado, ha ocasionado que la fórmula finalmente entregada sea modificada. Esto genera problemas con las truchas y los efectos se aprecian a la semana, generalmente con un aumento de la tasa de mortalidad de la trucha.

Lo anterior presenta un problema en la cadena ya que Piscis tiene que modificar la fórmula, agregando más aceite de pescado para aumentar el porcentaje de proteína, y repartirlo a los productores con los que trabaja. Una debilidad de la cadena de valor es que no existe una norma técnica respecto de la composición del alimento balanceado. Asimismo, hay un problema de demanda porque los productores que no están articulados a agentes que atienden a mercados más sofisticados no se preocupan por la calidad del alimento ya que en los mercados que atienden el precio más que la calidad es el atributo más importante.

5.1.4. La experiencia de articulación en Junín

Como mencionó anteriormente, la intervención del proyecto PRA involucraba la articulación entre Piscis y la SAIS Túpac Amaru. Las negociaciones se inician en el 2000. En un principio, la empresa no quería involucrarse con la SAIS debido al temor de que al no ser

una empresa privada sino una de propiedad social pudiese fallar en sus compromisos. Igualmente, la directiva de la SAIS también estaba reacia a asociarse con la empresa, pero durante ese año la nueva directiva decidió aceptar la alianza estratégica.

La alianza tendría un plazo de dos años. Piscis se comprometía a hacer inversiones en infraestructura para ampliar la producción de la SAIS, así como brindar asistencia técnica en la crianza de la trucha. Por su parte, la SAIS se comprometía a vender la producción de trucha a la empresa. El precio de venta se pactó en S/. 5 por kilo.

Las conversaciones entre ambas partes facilitadas por el PRA duraron casi un año. Finalmente, ambas se comprometieron a firmar un acuerdo por dos años. Se esperaba que la producción alcanzase 500 TM de trucha al año y que, eventualmente, llegase a 1,000 TM, sobrepasando la producción de Piscifactoría en 50%, lo cual permitiría expandir su oferta exportable (Escobal, 2001).

Sin embargo, los representantes del PRA y de Piscis señalan que la SAIS Túpac Amaru incumplió con el acuerdo. Después de que se hicieron las inversiones para mejorar la infraestructura y que se inició la crianza de truchas con ovas importadas, la SAIS vendió parte de su producción en el mercado local debido a que el precio subió por motivo de las festividades locales, generando un problema a la empresa que había pactado una exportación a Nueva Zelanda por 135 TM.

Sin embargo, la mediación del PRA sirvió para superar los problemas entre la empresa y la SAIS. A pesar de que la empresa ya no trabaja con la SAIS, ha seguido trabajando con el PRA y utilizando su modelo de articulación. Actualmente, trabaja con empresas en Junín, Pasco, Huanuco, Huancavelica y Puno.

Una de las nuevas experiencias de articulación en crianza de trucha es la alianza estratégica formada entre Piscis y la empresa privada California's Garden con base en Oxapampa. Bajo el mismo esquema que se utilizó para la articulación de la SAIS Túpac Amaru se establece, a partir del 2003, un convenio de 10 años con este productor de trucha. Piscis se comprometió a brindar transferencia tecnológica y un préstamo en ovas, alimentos balanceados y en efectivo a California's Garden a cambio de la venta a largo plazo de trucha. La inversión realizada para mejorar la infraestructura ha sido de US\$ 200,000. Este convenio ha permitido que la empresa de Oxapampa aumente su producción de 40 TM a 280 TM de trucha al año (PRA, 2007a).

Uno de los interrogantes que queda sobre el éxito que se alcanzado en esta alianza estratégica es si el tipo de propiedad de California's Garden ha sido crítico. Como se mencionó, ésta es una empresa privada de tamaño mediano lo cual le confiere una visión empresarial definida por la búsqueda de crecimiento y diversificación de

mercados. De hecho, California's Garden ha continuado realizando inversiones que le permitan consolidar el crecimiento alcanzado bajo el acuerdo con Piscis.

5.1.5. Dificultades para lograr la articulación con productores locales

Los representantes del PRA reconocen que uno de los principales problemas de articular pequeños productores con los clientes compradores está en asegurar el cumplimiento de los compromisos pactados. Muchos productores locales pueden tener las habilidades técnicas y producir productos que tienen una demanda potencial en los mercados pero estas actividades productivas sólo son un complemento de sus actividades productivas, que generalmente son agrícolas y/o agropecuarias, y definitivamente carecen de capacidades empresariales. Esto genera problemas porque, como en el caso de la SAIS Túpac Amaru, pueden incumplir sus acuerdos y les cuesta apreciar la ventaja de los mismos. Los productores tienden a valorar más una ganancia de corto plazo, por ejemplo cuando hay una demanda extraordinaria por una fiesta local o regional, que la ventaja de tener una demanda e ingresos estables a lo largo de todo el año.

El tema del aseguramiento de la calidad es también un problema que hay que enfrentar. Los estándares requeridos en los mercados locales son bastante bajos en comparación con los requeridos por los mercados de exportación. A los productores locales les cuesta asegurar una calidad alta de manera permanente. En el caso particular de la crianza de la trucha, la calidad del producto está directamente vinculada con la calidad del alimento. Debido a su precio y su alta participación en la estructura de costos de la crianza de la trucha, los pequeños productores se sienten tentados a sustituir el alimento balanceado por nicovita o mezclarlo con cereales y cuando lo hacen los resultados se ven en el bajo crecimiento de la trucha y en el aumento de la mortalidad. Luego, al momento de entregar la producción a los productores, no entienden que no les acepten su producto a pesar de que han firmado un acuerdo en el que se especifica los requerimientos de la trucha en términos de tamaño, peso, color y firmeza de la carne.

La falta de financiamiento es un cuello de botella importante en la cadena de valor. La mayoría de los productores pequeños, e incluso medianos, tienen dificultades para ampliar su infraestructura y para solventar el capital de trabajo necesario para esta actividad porque no son sujetos de crédito. La mayoría de programas, incluido el PRA, no otorga créditos, entonces quien tiene que asumir el financiamiento es el comprador. Actualmente, COFIDE ha abierto una línea de crédito para productores que tengan ventas aseguradas. Estas líneas de crédito van de la mano con la escala de producción del productor y su capacidad empresarial. Sólo aquellos productores que tengan como actividad principal a la crianza de trucha serán los que solicitan

créditos. Como se mencionó anteriormente, FONDEPES también tiene una línea de crédito disponible para negocios de acuicultura.

5.2. FLEXIBILIZANDO LAS REGLAS: EL PRA EN HUANCVELICA

5.2.1. Características socioeconómicas de Huancavelica

El departamento de Huancavelica consta de 7 provincias: Acobamba, Angaraes, Castrovirreyna, Churcampa, Huancavelica, Huaytará y Tayacaja y de 94 distritos. Este departamento tiene un área de 22,131 Km², lo que corresponde a 1.72% del territorio nacional.

De acuerdo a las proyecciones para el 2007, su población total era de 483,915 habitantes. Para el 2006, el nivel de analfabetismo en Huancavelica era de 28.9% y el promedio de años de estudio era de 7.3. Sólo el 44% cuenta con acceso a un seguro de salud y el 18.4% se atiende en centros de salud del sector público (INEI, 2007a).

En el 2006, el valor agregado bruto de Huancavelica fue estimado en S/. 1,384 millones (precios constantes de 1994), luego de haber experimentado un crecimiento de alrededor de 3.7% durante el último quinquenio. En este año, el PBI de Huancavelica representó el 0.9% del PBI a nivel nacional. Los sectores con mayor producción son Electricidad y Agua, Minería, Servicios Gubernamentales y Otros Servicios con 36.1%, 21.8%, 12.1% y 10.8% del PBI, respectivamente (INEIb, 2007).

Para ese mismo año, el 81.6% de la población formaba parte de la población económicamente activa (PEA) y el ingreso per cápita mensual era de S/. 124 soles mientras que su gasto promedio era de S/. 112. Las cifras anteriores esconden diferencias sustanciales entre la población pobre y no pobre. En los hogares pobres, el ingreso ascendía a S/. 91 y el gasto a S/. 84, mientras que en los hogares no pobres estas variables eran de S/. 384 y S/. 331 (INEI, 2007a).

Respecto a las características de las viviendas, el 34% contaba con agua por red pública, 19% contaba con alcantarillado y 60% con energía eléctrica (INEI, 2007a).

5.2.2. La búsqueda de proyectos productivos en zonas mineras

Una de las constantes quejas contra la minería es su poco impacto en la generación de empleo en las zonas donde se instalan sus operaciones. Esto se debe a dos fac-

tores principales, por un lado, la minería es una actividad intensiva en capital que depende cada vez más del aprovechamiento de economías de escala. Por esta razón, las nuevas operaciones, más modernas y respetuosas del medio ambiente, son más mecanizadas y requieren poca mano de obra especializada y casi nada de mano de obra no calificada. Por otro lado, las comunidades circundantes a las operaciones mineras generalmente están entre las más pobres del país, en donde los indicadores de desarrollo humano son sumamente bajos. La población generalmente cuenta con niveles muy bajos de educación y no tienen la capacitación para trabajar en una operación minera. Asimismo, la irrupción de la mina en los territorios comunales rompe el esquema de manejo de recursos que maneja la comunidad para asegurar su medio de vida.

Lo anterior ha llevado a que las empresas mineras traten de impulsar programas de desarrollo en estas zonas. Aparte de contar con un componente social, dichos programas están incluyendo proyectos para el desarrollo de actividades productivas que generen empleo. En tal sentido, varias empresas han tratado de impulsar programas de generación de proveedores locales para lograr que se genere empleo indirecto asociado a la actividad minera.

Estos programas han tenido dificultades como los mencionados en la sección anterior: la escasa capacidad empresarial en las comunidades, la falta de crédito para hacer inversiones, la dificultad para brindar productos o servicios con los niveles de calidad requeridos por las empresas, la dependencia exclusiva en la empresa minera como único cliente, entre otras. En algunos casos, estos programas han generado una mayor dependencia de las comunidades hacia la mina, ya que ésta última tiene que comprar el producto a pesar de que la calidad sea mala o que el precio sea mucho más alto que el que ofertan otras empresas. O, en caso contrario, han representado un gasto redundante de recursos, como por ejemplo en Antamina, donde una comunidad decidió comprar una flota de buses para el traslado de los trabajadores a pesar de que la mina ya contaba con un proveedor para este servicio. La mina cambió de proveedor y los buses están parados en la comunidad.

Las empresas mineras están tratando de afinar sus estrategias de generación de actividades productivas mediante la participación de ONGs que brinden capacitación a los productores locales o nuevos emprendedores. Así, por ejemplo, la minera Yanacocha en asociación con la consultora Recursos ha logrado capacitar a un grupo de proveedores de la minera en temas de gestión empresarial y de capacidades productivas. El programa ha resultado exitoso ya que algunas de las empresas capacitadas han logrado obtener certificaciones de calidad ISO y ha logrado diversificar su cartera de clientes y su dependencia de la empresa minera.

5.2.3. Rol y función del Proyecto PRA

De acuerdo a los criterios manejados por el PRA, Huancavelica no fue considerada inicialmente como una zona de intervención del proyecto. No era una región que hubiese demostrado un potencial de crecimiento económico o que geográficamente fuese un núcleo de un corredor económico. Por el contrario, Huancavelica forma parte del corredor económico articulado a la ciudad de Huancayo (ETIS, 1997).

Sin embargo, en los inicios del PRA el proyecto fue administrado por la CONFIEP y el Presidente de dicha institución era un alto directivo de la empresa minera Buenaventura, que tiene operaciones en Huancavelica. Al enterarse que Huancavelica no fue seleccionada como una zona de intervención, decidió que la minera solventaría el 100% de los gastos del programa. En la actualidad, Buenaventura cubre el 40% de los gastos del programa. La inversión total de la empresa minera en el programa ha sido de aproximadamente US\$ 1.1 millón en cinco años.

El funcionamiento del PRA en Huancavelica está sujeto a los mismos criterios de ejecución que se siguen en otras regiones, excepto por el criterio de rentabilidad de la ejecución. A diferencia de otras zonas en donde se exige que la inversión del PRA tiene que generar ventas por 5 veces lo invertido, en Huancavelica se exige que las ventas sean 3.5 veces. En los últimos cinco años, se ha logrado cumplir con ese objetivo de ventas en productos como fibra de alpaca, artesanías, trucha, arvejas y maca, entre otros; al mismo tiempo que se ha logrado articular a más de 3,000 pequeños productores en distintos negocios relacionados con el mercado del departamento de Huancavelica (PRA, 2007b).

5.2.4. La puesta en funcionamiento de infraestructura pública

Como se mencionó anteriormente, el gobierno peruano construyó una serie de piscigranjas a lo largo del país. Estas instalaciones fueron puestas a disposición de los gobiernos locales o regionales, sin embargo, han estado subutilizadas y, en muchos casos, la infraestructura se ha deteriorado con los años.

En el departamento de Huancavelica hay dos piscigranjas administradas por las municipalidades de Acoria y de Lircay. Asimismo, la laguna de Choclococha presenta una oportunidad atractiva para la crianza de truchas en jaulas.

a. Acoria

La piscigranja de Acoria fue construida en 1998 por el gobierno local como parte de un proyecto turístico. Acoria se denomina a sí misma "El Paraíso Perdido", haciendo

alusión a la belleza de su paisaje y a la dificultad de acceso que tiene desde la ciudad de Huancavelica³.

Luego de cinco años de inoperatividad, la piscigranja es puesta en funcionamiento una vez que se comprueba que la calidad del agua del río Ichu y su caudal es suficiente para iniciar la crianza de trucha. En mayo del 2003 se siembran 20,000 alevines y hacia finales de ese año otros 20,000 más, lográndose una producción de 840 kilos de trucha. Al año siguiente, se alcanza una producción de 12 TM. Es en esta etapa que se inician los contactos con el PRA y Piscis.

En el 2005, se firma un convenio de Piscifactoría Los Andes y se inician labores de ampliación de infraestructura, construyéndose 6 estanques más de 5TM de capacidad cada uno. Ese año se logra una producción de 26 TM de trucha.

Al año siguiente, debido a las elecciones municipales y el cambio de autoridades, se produce la toma de la piscigranja por parte de algunos pobladores opositores al alcalde recién electo. Las consecuencias fueron la pérdida de 100,000 alevines, aún así la producción alcanzada ese año fue de 22 TM. Esto pone en relevancia la inestabilidad de las empresas no privadas. Afortunadamente, debido a que la piscigranja brinda empleo a los pobladores, se inicia presión política para que se devuelvan las instalaciones.

En el 2007, se alcanza una producción de 24 TM y ha recuperado la población de alevines, esperándose que durante el 2008 la producción alcance las 70 TM. Gracias al buen manejo técnico de la piscigranja⁴ y al apoyo Piscis, los resultados están siendo favorables y se resiste la tentación de reducir costos con acciones que puedan tener consecuencias en la calidad y supervivencia de las truchas. Asimismo, se está empujando a implementar un sistema de siembra de alevines escalonado que permitirá el aumento de la producción y la cosecha constante de truchas.

El impacto del convenio entre la piscigranja de Acoria y Piscis se aprecia principalmente en la generación de empleo. La empresa municipal ha puesto en marcha un sistema de contrataciones rotativas para que los pobladores interesados puedan trabajar en la piscigranja. Este esquema incluye trabajadores varones que se hacen cargo del manejo de los estanques (i.e. alimentación y traslado de los peces, limpieza de los estanques, etc.) y mujeres que se encargan principalmente del beneficio. Acoria

3 Acoria se encuentra a 20 Km. de la ciudad de Huancavelica pero el viaje demora alrededor de una hora debido a que se encuentra en una quebrada muy profunda y el acceso es través de un camino afirmado.

4 La piscigranja de Acoria cuenta con la gestión técnica del Ing. Holmez Coz, un ex funcionario de PRODUCE que ha trabajado durante mucho tiempo promocionando la acuicultura.

da preferencia a mujeres solas (i.e. madres solteras y viudas) para que trabajen en las labores de beneficio y corte de las truchas.

La experiencia de generación de empleo ha sido exitosa y el actual alcalde está interesado en replicarla. Para ello, está planteando la construcción de dos piscigranjas en otras comunidades del distrito (Motoy y Jarahuasi) que tienen las condiciones necesarias de disponibilidad y calidad de agua. La idea es lograr una producción conjunta de 600 TM de trucha.

CUADRO 3 ESTRUCTURA DE COSTOS DE ACORIA

Rubros	S/.	%
Semilla y alimentos	392,000	75%
Semilla	84,000	16%
Alimento	308,000	59%
Mano de obra-Piscigranja	87,600	17%
Mano de obra-Eviscerado	20,400	4%
Otros	25,000	5%
Costo Total	525,000	

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por Acoria

Por otro lado, en el 2007 se logró alcanzar la independencia financiera de la empresa municipal⁵. En la actualidad, la piscigranja es capaz de solventar todos sus costos con los ingresos que obtiene por la venta de truchas y alevines, los cuales ascienden a S/. 525,000 (ver **Cuadro 3**). Sin embargo, necesitan hacer inversiones adicionales para crecer un poco más y poder obtener un nivel de utilidad positivo.

b. Lircay

La estación pesquera de Lircay se ubica en el distrito de Lircay, provincia de Angaraes. En Junio del 2004, el Gobierno Regional de Huancavelica otorgó en cesión de uso por 12 años esta estación a la empresa Agroindustrias Floris SAC, del grupo

⁵ En realidad la independencia financiera se logró en el 2006, pero dadas las pérdidas generadas con la toma de las instalaciones en el 2007 se tuvo que volver a recurrir al apoyo del presupuesto municipal.

empresarial Santa Natura, con el objeto de fortalecer la actividad truchícola del departamento. Para la ejecución de esta cesión, se ha creado la empresa Sumak Challwa (Pescado Bonito) que se ha comprometido a realizar inversiones por US\$ 102,000 para refaccionarla y ponerla en funcionamiento con una producción de 60 TM al año.

En este convenio de cesión también participó el PRA, ya que también hay un acuerdo de articulación entre Sumak Challwa y Piscis. Este acuerdo sigue las características de transferencia de tecnología a cambio de venta de la producción de trucha. En marzo del 2006, se inició la venta de trucha a Piscis. Por otro lado, Sumak Challwa también se comprometió a vender 15% de su producción a precio de costo al Gobierno Regional (Ministerio de Agricultura, 2006).

En 2007, Sumak Challwa inicia ventas directas de trucha a los supermercados Wong, aprovechando el contacto que tenía debido a la venta de productos Santa Natura. Asimismo, logra articular a 12 piscigranjas más pequeñas a las que provee de ovas, tecnología y compra su producción (PRA, 2007b).

Sin embargo, a inicios del 2008 la producción de Sumak Challwa empieza a tener problemas por errores en el manejo técnico de la piscigranja. Estos errores se generan porque los accionistas de Sumak Challwa pretendieron manejar a distancia esta piscigranja y no se percataron de la necesidad de hacer inversiones incrementales conforme se alcanzan mayores niveles de inversión. De acuerdo a entrevistas efectuadas en Huancavelica, los accionistas pensaron que el administrador de la planta estaba realizando malversación de fondos y limitaron el envío de capital. Esto repercutió en la calidad de la trucha y en sus niveles de supervivencia (ver Anexo 1.8). Actualmente, la continuidad de Sumak Challwa se encuentra en peligro.

c. Choclococha

Adicionalmente, se ha evaluado el potencial de crianza de truchas en la laguna de Coclococha, distrito de Santa Ana, provincia de Castrovirreyna. La crianza se haría con la tecnología de jaulas flotantes. Se estima que se requerirá una inversión total de US\$ 6.8 millones para lograr una producción anual de 3,000 TM de truchas al año. Asimismo, se construirá una sala de procesamiento en la comunidad de Santa Inés que contará con salas de ahumado, corte y pesado y congeladoras.

En un intento de diversificación, la empresa textil Topy Top ha expresado su interés a través de una carta de intención dirigida al Gobierno Regional de Huancavelica. Se estima que la inversión inicial sería de US\$ 700,000 y que la producción se iniciaría en el 2009 (Gestión, 2008).

Este acuerdo de inversión representaría la nueva estrategia a seguir por parte del Gobierno Regional de Huancavelica. Su interés es la de atraer inversionistas medianos o grandes que puedan explotar los recursos naturales o la infraestructura física con la que cuentan. De esta manera, se evita tener que montar un trabajo de capacitación con pequeños productores y se espera aumentar las posibilidades de éxito del emprendimiento truchícola.

5.2.5. Posibilidades de replicación del modelo de articulación

Los resultados del PRA y el impulso que se le ha dado a la crianza de la trucha a través de PRODUCE y el Gobierno Regional⁶, han generado varias iniciativas para replicar el modelo de articulación.

De hecho, la piscigranja de Acoria trabaja con algunos productores locales a los cuales les vende alevinos y les brinda asesoría técnica. Con uno de ellos, ha establecido una relación muy cercana y está replicando el modelo de articulación del PRA. Se le brinda asistencia técnica y se le facilita el alimento balanceado a cambio de la venta de parte de la producción. Esto ha sido posible porque la trucha producida por esta pequeña productora es de una calidad que cubre los requerimientos de Piscis.

5.2.6. La tentación de la independencia y la ruptura de la cadena de valor

El modelo de articulación del PRA implica establecer contratos de venta a mediano o largo plazo con los compradores, en el caso de la trucha, con Piscis. El poder de negociación de los proveedores de Piscis crece con el nivel de producción que alcanzan. Por ejemplo, si el volumen de producción es menor a 2 TM, el precio del kilo de la trucha de 250 gramos es de S/. 8.50; cuando el volumen es mayor, el precio es de S/. 9.00. Este diferencial de precios hace que muchos de los proveedores quieran aumentar su nivel de producción no sólo para obtener mejores precios, sino con la esperanza de independizarse de Piscis.

Por ejemplo, en el caso de Sumak Challwa, esta empresa empezó a comercializar directamente su trucha a los supermercados de Lima y se independizó de Piscis. Si bien ya se les había transferido la tecnología y tenían capacidades técnicas para proseguir

⁶ Es importante mencionar que a pesar de que las acciones del Ministerio de la Producción se encuentran dentro del marco del Gobierno Regional, en la realidad el primero funciona independientemente y los funcionarios de línea de PRODUCE se quejan de que no reciben el apoyo financiero para ejecutar sus proyectos. Por su parte, la acción del Gobierno Regional está más bien dirigida a la búsqueda de inversionistas.

con la producción, los accionistas de la empresa pensaron que la rentabilidad de este negocio era bastante más alta. No contaron con que se requería de mucho capital de trabajo y de una constante inversión para poder gozar de niveles de rentabilidad altos. Esto ocasionó que los inversionistas pensasen que los constantes requerimientos de inversión solicitados por el responsable técnico de la piscigranja se debían a una mala gestión. Se optó por restringir las remesas de dinero, por lo que se empezaron a tener problemas con la alimentación de los peces y eso ocasionó el aumento de mortalidad de los mismos. En la actualidad, Sumak Challwa ha incurrido en grandes pérdidas y las autoridades ven con preocupación que la empresa quiera devolver la concesión de la piscigranja. Al devolverse la concesión, PRODUCE tendría que hacerse cargo de la Estación de Lircay y tendría que gestionarla hasta que se consiga otro inversionista. El temor de los funcionarios de PRODUCE es que no tendrían los recursos para solventar la producción y la producción continuaría deteriorándose (ver Anexo 1.8).

En el caso de Acoria la idea del municipio de iniciar proyectos en otras comunidades del distrito también tiene como objeto llegar a una producción suficiente (i.e. más de 500 TM al año) que les permita independizarse de Piscis y armar su propia cadena de comercialización (ver Anexo 1.7).

Es importante mencionar que tras estas iniciativas de independencia se aprecia una baja valoración del knowhow técnico y de marketing que brinda Piscis. Más bien los productores locales piensan que Piscis capta una porción grande de las ganancias sólo porque controla una gran producción. No se dan cuenta de que el rol de coordinación que hay detrás de este modelo de articulación requiere de una solvencia financiera muy grande para adelantar capital de inversión inicial y de trabajo a los proveedores, al mismo tiempo de que se les da una asistencia técnica permanente.

Por otro lado, pareciera que minimizan la capacidad de comercialización de Piscis y que piensan que la demanda potencial va a responder automáticamente a su aumento de producción, cuando en realidad hay toda una labor de desarrollo de mercados.

5.2.7. Descoordinación en la promoción de la cadena de valor de la trucha

La visión anterior también se ve reforzada por la descoordinación entre las diferentes instituciones encargadas de promocionar la crianza de trucha. Según representantes del PRA, otras instituciones cuando brindan charlas para promocionar la truchicultura venden la idea de que es un negocio sumamente rentable y que tiene enormes oportunidades de exportación, pero se olvidan de mencionar los altos requerimientos de inversión y técnicos que son necesarios para hacer que este negocio sea rentable.

Incluso se refirieron a un caso en que se señalaba que el alimento podía sustituirse con una mezcla de cereales, lo cual es absolutamente falso si es que se quiere apuntar a los mercados de alto valor. La trucha con calidad de exportación sólo se consigue alimentando a los alevines con alimento balanceado y siguiendo un estricto manejo técnico.

También mencionaron que algunas de estas instituciones rechazan trabajar con Piscis porque tienen la idea de que están fortaleciendo un monopolio. Sin embargo, no toman en cuenta las capacidades que tienen que tener los compradores articuladores de la cadena. Esto ha ocasionado que los resultados sean limitados y sólo se ha podido mejorar la capacidad de producción de los productores locales, pero no se ha podido consolidar una nueva cadena de valor de la trucha.

5.2.8. Un caso de éxito en Acoria

La articulación de pequeños productores con la empresa municipal Acoria es bastante incipiente y más bien se debería calificar como clientes que compran ovas, alevines y alimento balanceado. Se informó que había tres de estos productores, pero solo se tiene datos completos de uno de ellos.

La productora Andrea tiene su piscigranja a unos 2 Km de la piscigranja de Acoria. Ella se inició en esta actividad en el 2003, luego de que su conviviente había trabajado como peón en la piscigranja. El hermano de Andrea trabaja para la mina Buenaventura y tenía ahorros producto de las utilidades que le había repartido la mina. Ella convence al hermano para iniciar la crianza de trucha y empiezan a construir pozas para este fin.

Solicita asistencia al ingeniero responsable de la piscigranja Acoria y se inicia en la actividad. Acoria le brinda asistencia técnica y le facilita alevines y alimento balanceado. Al inicio, los costos de la crianza le parecen muy altos y empieza a sustituir el alimento balanceado con otras sustancias como nicovita, pero los resultados no se hacen esperar. A partir de entonces, sólo utiliza el alimento facilitado por Acoria.

En la actualidad, produce 5 TM al año de trucha de buena calidad. Acoria recurre a ella cuando necesita completar un pedido para Piscis. Asimismo, algunos compradores de Huancavelica vienen hasta su casa para hacerle pedidos de trucha. Su relación tan cercana con el personal técnico de Acoria, ha permitido que su capacitación sea completa⁷ y que la asesoren sobre los planes de expansión de su producción.

⁷ Según ella reporta, ha recibido capacitación en preparación y protección de pozas, siembra de alevines, control y calidad de aguas, alimentación de peces, cosecha de peces, eviscerado y en comercialización.

Aunque Andrea no tiene una gestión empresarial de su negocio, se está convirtiendo en una empresaria. Ella reinvierte las ganancias que obtiene con este negocio y así ha logrado tener seis pozas (para juveniles y de engorde), aunque no tiene la menor idea de cuánto ha invertido hasta ahora⁸. También ha realizado obras de canalización de las aguas del río para contar con el flujo de agua necesario para tener niveles óptimos de oxígeno. Es consciente de que necesita seguir invirtiendo para poder llegar a una meta de producción de 12 TM para finales de este año.

Andrea tiene 39 años, es natural de la zona y cuenta con educación secundaria completa. Se dedica a tiempo completo a esta actividad, pero los otros miembros de su familia le ayudan (mamá, hermano e hijos menores de edad).

Respecto de los beneficios que le ha traído esta actividad, Andrea señala que sus ingresos se han incrementado. No quiso decir cuánto gana por mes o simplemente no sabe porque no lleva ningún tipo de registro. Pero definitivamente dice que la alimentación de su familia se encuentra asegurada. Ella reporta que su familia come alrededor de 4 kilos de trucha al mes, que prefiere comer otro tipo de carne. Esto puede deberse a que la trucha en Huancavelica es una carne cara comparada con otras.

FOTO 7
SITUACIÓN PREVIA DE LA CASA Y PISCIGRANJA DE ANDREA



Asimismo, su casa es ahora de material noble y como se aprecia en la foto, era una choza con paredes de plástico y techo de calamina. Andrea menciona que ya

⁸ La única noción que tiene es que ha comprado 50 bolsas de cemento para agrandar las pozas en este último año.

no depende de su conviviente para los gastos de la casa, ella tiene la capacidad para hacerlo. Esto ha generado algunos problemas en la pareja puesto que ella ahora es la que tiene dinero, mientras que su conviviente no tiene un trabajo estable. Sin embargo, a pesar de que ella le dice que la ayude y se dedique a esta actividad, él no quiere.

5.3. APROVECHANDO EL POTENCIAL NATURAL DE PUNO

5.3.1. Características socioeconómicas de Puno

El departamento de Puno consta de 13 provincias: Azángaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar, Moho, Puno, San Antonio de Putina, Sandia, San Román y Yunguyo y de 109 distritos. Este departamento tiene un área de 71,999 Km², lo que corresponde a 5.6% del territorio nacional.

De acuerdo a las proyecciones para el 2007, su población total era de 1,346,309 habitantes. Para el 2006, el nivel de analfabetismo en Puno era de 18.1% y el promedio de años de estudio era de 8.4. Sólo el 28% cuenta con acceso a un seguro de salud y el 15% se atiende en centros de salud del sector público (INEI, 2007a).

En el 2006, el valor agregado bruto de Puno fue estimado en S/. 3,274 millones (precios constantes de 1994), luego de haber experimentado un crecimiento de alrededor de 3.4% durante el último quinquenio. En este año, el PBI de Puno representó el 2% del PBI a nivel nacional. Los sectores con mayor producción son Agricultura, Otros Servicios, Comercio y Manufactura con 18.4%, 17.1%, 13.6% y 13% del PBI, respectivamente (INEIb, 2007).

Para ese mismo año, el 86.1% de la población formaba parte de la población económicamente activa (PEA) y el ingreso per cápita mensual era de S/. 179 soles mientras que su gasto promedio era de S/. 170. Las cifras anteriores esconden diferencias sustanciales entre la población pobre y no pobre. En los hogares pobres, el ingreso ascendía a S/. 117 y el gasto a S/. 112, mientras que en los hogares no pobres estas variables eran de S/. 379 y S/. 356 (INEI, 2007a).

Respecto a las características de las viviendas, el 46% contaba con agua por red pública, 46% contaba con alcantarillado y 58% con energía eléctrica (INEI, 2007a).

5.3.2. El potencial truchícola de Puno⁹

La crianza de la trucha se inicia en Puno hacia finales de los 1930s. Mediante un acuerdo entre los gobiernos de Bolivia y Perú con el Departamento de Pesquería

9 Esta sección está basada en la información presentada en APT (2006).

de Estados Unidos se hacen estudios para ver la posibilidad de adaptación de la trucha en el Lago Titicaca. Entre 1939 y 1940 se construye un criadero de truchas en el distrito de Chuchito. Este criadero subsiste hasta ahora y se dedica a producir alevines para el poblamiento y repoblamiento de los recursos hídricos del departamento.

Desde 1948 hasta 1970 se desarrolla la extracción de trucha. En 1965, se instalan 5 fábricas de conservas que exportan sus productos a Estados Unidos y a Europa. Sin embargo, esta actividad declinó debido a la sobrepesca.

En 1977 se inician los esfuerzos para iniciar la crianza de trucha. Primero, se instalan redes trampa fijas a una profundidad aproximada de 12 metros, pero no da buenos resultados. Dos años más tarde se inicia la crianza en jaulas flotantes con resultados satisfactorios. Se inicia la promoción de esta actividad en las comunidades campesinas ubicadas en torno al Lago Titicaca. ORDEPUNO se encarga de transferir tecnología y mejorar los diseños de las jaulas y de la infraestructura de producción.

En 1980, la empresa Pesquera del Altiplano (ALTIPESCA), con el apoyo del Sistema Económico Latinoamericano, inicia la producción y logra alcanzar un nivel de 100 TM de truchas, las cuales son destinadas al mercado de Lima.

En 1986, se crea el Proyecto Especial de Trucha del Titicaca cuyo objeto es la generación de empresas comunales y cooperativas pesqueras. Bajo este proyecto se han creado alrededor de 46 empresas, cuya producción conjunta en promedio ha alcanzado las 200 TM al año.

A partir de 1997, se han realizado otros proyectos de cooperación para desarrollar y fortalecer micro y pequeñas empresas productoras de trucha. Lo cual da inicio a la Asociación de Productores de Trucha (ATP). Como se verá más adelante, la ATP ha canalizado fondos para establecer centros de producción demostrativos con los que se promueve el desarrollo de capacidades técnicas de los productores de Puno.

5.3.3. La expansión de Piscifactoría Los Andes

Debido a las posibilidades de crecimiento de demanda de la trucha, tanto en mercados nacionales como externos, Piscis decidió abrir una nueva planta de producción en Puno. Esta región presenta características idóneas para la crianza de truchas por la presencia del lago y de otras fuentes de agua. Ante los efectos a largo plazo del cambio climático, se espera que el caudal de los ríos disminuya o que se vuelva más variable. Esto implica que los requerimientos de tecnología para hacer frente a estos cambios

serán mayores en el futuro¹⁰. Por esta razón, Piscis decide intentar la producción de trucha en jaulas. Los lagos mantendrán un volumen de agua constante y dependiendo del cuidado que se tenga, la calidad del agua también será constante¹¹.

En el 2004, Piscis inicia la producción de truchas en jaulas industriales en Charcas, distrito de Acora, provincia de Puno. El centro de producción se encuentra a orillas del lago Titicaca y cuenta también con una planta de procesamiento. La planta cuenta con 4 módulos de 8 jaulas metálicas y 10 jaulas artesanales para el manejo de alevines. Esta planta es alquilada.

Piscis continuó trabajando con el PRA para establecer su articulación con pequeños o medianos productores de Puno. Se establecieron acuerdos con algunas asociaciones de productores y se buscó que los convenios fueran de largo plazo (10 años). Esto reflejaba el interés de la empresa de lograr articular una mayor oferta exportable y oferta para Lima y otros mercados regionales. En estos acuerdos, se puso un poco más de énfasis en el establecimiento de penalidades para prevenir que la producción no sea la adecuada. Al mismo tiempo, la empresa ha tratado monitorear mejor las actividades de los productores.

Piscis se articuló inicialmente con 42 productores, llegando a comprar el 30% de la producción mensual que manejaban en Puno. Actualmente, hay unos 20 productores que siguen trabajando con la empresa. Aquellos que rompieron el convenio, básicamente lo hicieron por desacuerdos en la exigencia de Piscis porque utilicen ovas importadas y alimento pelletizado. Otra exigencia que Piscis incluye en sus convenios es la prohibición de venta directa al mercado limeño. Esto ha generado que los productores con mayor solvencia, como los de la Asociación de Productores de Trucha, no estén de acuerdo.

Recientemente, Piscis ha sido adquirida en un 100% por el grupo DOMO, un grupo gestor de capitales nacionales e internacionales. La compra ha sido por US\$ 5 millones, de los cuales alrededor de US\$ 1.5 millones serán invertidos en Puno para construir una planta propia de crianza y procesamiento que permita aumentar sus ventas de US\$ 7 millones en el 2007 a US\$ 30 millones en un lapso de 3 años (Panorama Acuícola, 2008).

10 La crianza de truchas requiere de un abundante flujo de agua ya que los peces requieren de un medio con alto contenido de oxígeno.

11 Los representantes de Piscis son conscientes de la necesidad de tener buenas prácticas en el manejo de los lagos. No se quiere repetir la experiencia chilena en la que se la acumulación de desechos en el fondo del mar, tuvieron consecuencias dañinas en la crianza del salmón. Para solucionar el problema se tuvo que remover los residuos acumulados en el fondo marino.

Al parecer el grupo DOMO va a seguir trabajando el esquema de articulación que empleaba Piscis. Antes de la compra, Piscis había formado la asociación Kusimayo que busca promover el desarrollo social de las zonas de influencia en donde tienen sus plantas, a través del apoyo de centros educativos y la docencia sobre el manejo responsable de los recursos hídricos, entre otros.

5.3.4. La asociatividad limitada en la crianza de trucha en Puno

La fuerte presencia de las culturas aymara y quechua en Puno, tiene una influencia muy marcada en la preservación de las tradiciones comunitarias en esta región. Muchas de las actividades económicas, como la agricultura, ganadería e incluso minería artesanal, tienen una forma de organización comunal.

Este rasgo comunitario también se aprecia en la crianza de la trucha. Esta actividad se realiza en un cuerpo de agua de propiedad común como el Lago Titicaca, en el que la única manera de asegurar la propiedad es a través de la solicitud de una concesión al Ministerio de Producción. Sin embargo, la presencia de tierras comunales alrededor del lago hace que la solicitud de la concesión se haga a nombre de la comunidad y todos aquellos comuneros que decidan participar trabajen conjuntamente.

a. Arapa¹²

Este es el caso de Arapa, uno de los proveedores de Piscis, ubicados en el distrito del mismo nombre en la provincia de Azángaro. La parroquia católica de Arapa toma la iniciativa de promover la crianza de la trucha como una medida para aliviar los altos niveles de pobreza del distrito y de aprovechar los recursos hidrobiológicos con los que se contaba. En 1999, nace la asociación de productores de trucha José Olaya, que criaban la trucha en jaulas artesanales.

Sin embargo, debido a que la demanda no era muy dinámica, en el 2000 se crea la Asociación Arapa para ayudar a los productores a comercializar su producción. Gracias a fondos obtenidos por el párroco de la iglesia, se inicia una pequeña planta de procesamiento con el objeto de añadir valor a la trucha y mejorar los precios que los productores percibían. A pesar de que los propios productores eran los socios fundadores de la planta, la asociación Arapa se disuelve. El problema con la planta es su inestabilidad política, ya que en cada cambio de autoridades comunales las políticas de la planta cambian.

12 Esta sección ha sido elaborada en base a la información recogida en el Anexo 1.11

Finalmente, la planta se separa de los productores comuneros y sólo se dedica al procesamiento. La concesión para la crianza le pertenece a la planta pero cede el derecho a los productores. El párroco de la iglesia facilita los equipos e insumos iniciales (i.e. jaulas, mallas y alimentos) a todos los que quieran producir, bajo el acuerdo de que su primera prioridad en la venta sea hacia la planta procesadora. Actualmente, hay unos 22 productores, de los cuales 3 son mujeres.

La planta exige estándares de calidad por lo que hay supervisión técnica de un especialista. Los productores venden en promedio 3 TM mensuales, pero no tienen una producción planificada (escalonada), sino más bien producen según la capacidad de sus jaulas. Actualmente, hay 3 asociaciones formales que trabajan con la planta: la Asociación de Productores de Trucha Ecológica: Biotrucha del Perú (20 socios), que cuenta con una certificación de trucha orgánica; la Asociación de Productores San Pedro de Arapa (14 productores, 1 está formada por la asociación de 3 mujeres); y la Asociación de Productores El Porvenir (32 productores, con alta participación de mujeres).

A pesar de estas formas asociativas, la acción conjunta es limitada. Las asociaciones cumplen la función de brindar una forma de representación y de lograr el acceso al recurso, pero no hay una coordinación en cuanto a los niveles de producción a lograr o de seguir otras prácticas que las haga funcionar como una unidad productiva integrada. Esto se aprecia por la disolución del convenio logrado a través del PRA para vender a los supermercados Santa Isabel. A pesar de estas limitaciones, Arapa sigue intentando conseguir clientes en mercados externos asistiendo y mandando muestras a ferias internacionales. Su producción se ha elevado de 20 TM en el 2001 a 180 TM en el 2007.

Las limitaciones de la planta van por el lado de solvencia financiera. La planta paga la trucha contra entrega pero sólo recibe ingresos luego de que se ha efectuado la venta de la trucha procesada y eso puede tomar un periodo, de acuerdo a las condiciones de contrato que firme con el comprador. Por otro lado, la planta no está siendo utilizada a plena capacidad y dependen del ritmo de producción de sus proveedores. Asimismo, productores también tienen un problema de falta de acceso a crédito para mejorar sus operaciones.

El esquema de articulación que se ha establecido en Arapa, tiene limitaciones porque no pueden planificar sus niveles de producción ya que no tienen control sobre los productores. Para ello, tendrían que hacer como Piscis que adelanta insumos y que depende en parte de los productores externos pero tiene producción propia que les permite cumplir con los pedidos en caso de que los pequeños productores les fallen.

b. Asociación de Productores de Trucha¹³

La Asociación de Productores de Trucha (APT) se crea en 1995, por un grupo de productores de trucha que encuentran que el gobierno no es capaz de brindarles asesoría técnica ni transferencia de tecnología. Posteriormente, se convierte en una ONG para poder acceder a fuentes de financiamiento para el desarrollo de proyectos. En el 2000, acceden a un financiamiento de € 270 mil del BID para un proyecto en el que se instalan tres piscigranjas demostrativas que utilizan el sistema de jaulas flotantes. Posteriormente, han conseguido financiamiento de FONCODES y FONDOEMPLEO.

El líder de esta asociación tiene una visión de largo plazo y desde su creación ha guiado la asociación para que apoye a sus socios en el desarrollo de capacidades técnicas, de gestión y de articulación de mercados. Estima que sólo mejorando en estos ámbitos los productores locales serán competitivos en el mediano plazo y evitarán ser anulados por los grandes inversionistas.

Asimismo, la APT intenta solucionar los cuellos de botella técnicos que limitan el crecimiento de sus socios. Por ejemplo, debido al alto costo del alimento balanceado, están produciendo localmente hasta en 60% del mismo. También están pensando en solucionar el problema de la cadena de frío y quieren contar con una planta de congelado administrada por la APT. Para ello, han presentado un perfil presentado a Pro Inversión.

Si bien el líder de la ATP tiene una visión de futuro clara y valora la importancia de la planificación a mediano y largo plazo, también es consciente que sus asociados no le dan la misma importancia y están más concentrados en el corto plazo.

5.3.5. Actores que promocionan la cadena de la trucha en Puno

Como se ha podido apreciar, la promoción de la crianza de la trucha en Puno tiene larga data. Desde los 1940s se han implementado iniciativas para promocionar esta actividad como una estrategia para aliviar la pobreza. Si bien, la crianza de la trucha es una actividad extendida en Puno, a lo largo de estos años no se ha podido generar empresas comunales o de capitales locales que cumplan con los estándares para vender en mercados más sofisticados como los de Lima o los internacionales. Esto se debe, en parte, a que las instituciones creadas para apoyar esta actividad generalmente no tienen claro de los altos requerimientos de inversión que requiere esta industria y por tanto no pueden brindar servicios avanzados a aquellos pro-

13 Esta sección ha sido elaborada en base a la información recogida en el Anexo 1.12

ductores que requieren de una asistencia técnica, de gestión o de marketing más especializada.

a. Proyecto Especial de Trucha del Titicaca

Otra actor importante en la crianza de la trucha en Puno es el Proyecto Especial de Trucha del Titicaca (PETT). Este proyecto se crea en 1986 para contribuir a aliviar la pobreza en las comunidades aledañas al Lago Titicaca, que congrega a un 60% de la población rural de Puno.

Los objetivos del PETT fueron sumamente ambiciosos porque tenían en mente el desarrollo de la acuicultura en la zona para atender al mercado mundial, promover la adopción de estándares de calidad internacional y mejorar la capacidad de negociación de los productos de trucha de la cuenca. A pesar de que mantienen dichos objetivos, las acciones del PETT se han visto centradas en ofrecer servicios y asistencia técnica a los productores pequeños o a aquellos que recién se están iniciando en la actividad truchícola.

Una de las metas del PETT es mejorar el Centro de Capacitación Acuícola de la Región Puno, cuya sede está en el Centro Polifuncional de Chuchito. Para ello, es necesario refaccionar la infraestructura deteriorada del centro, pero por falta de presupuesto esto no ha sido posible. Actualmente, el PETT es una entidad dependiente del gobierno regional y no es ejecutora. Por tanto, cualquiera de sus proyectos está sujeto a la aprobación del gobierno regional y a la evaluación del SNIP. Lamentablemente, algunos de sus proyectos no han sido bien elaborados o han sido ejecutados deficientemente, por lo que ahora les es difícil pasar los filtros de este sistema de evaluación.

b. El Gobierno Regional y PRODUCE

De acuerdo al proceso de descentralización que se ha iniciado en el país, las direcciones regionales de los ministerios han pasado a depender administrativamente de los gobiernos regionales, pero por otro lado, sólo algunas de sus competencias les han sido trasladadas. Esto genera un poco de tensión entre el personal de las direcciones regionales, quienes dependen del gobierno regional pero no sus tareas.

Esta dificultad se traduce en falta de apoyo por parte de los gobiernos regionales para financiar algunas de sus actividades o en la descoordinación de sus respectivos objetivos.

En este sentido, como se verá más adelante, la presencia de Sierra Exportadora ha llevado nuevos ímpetus a la promoción de la trucha, especialmente en el área de capacitación técnica.

5.3.6. Limitaciones para el establecimiento de una cadena de valor

Las diversas iniciativas que se han puesto en marcha en Puno, desde la introducción de la trucha hace más de 50 años hasta la creación del PETT, han difundido la tecnología básica de la crianza de la trucha en la zona. Muchas comunidades y comuneros individuales operan criaderos de truchas y venden su producción en los mercados locales. Algunos productores que se encuentran asociados o que tienen mayores capacidades de producción han logrado mejorar su inserción a mercados con una demanda más estable, de mayor volumen o de mayor calidad.

Sin embargo, cuando se piensa en cadenas de valor integradas a mercados internacionales, cuyo potencial de crecimiento sea similar al experimentado por la cadena de salmón en Chile, el impacto de las iniciativas anteriores deja mucho que desear.

Las limitaciones para el establecimiento de una cadena de valor de la trucha altamente competitiva se pueden atribuir a varios factores. En primer lugar, varios entrevistados de las asociaciones y programas en Puno han señalado que la informalidad de los productores es un gran cuello de botella. Esto les impide acceder a créditos para hacer las inversiones necesarias para que crezcan sus operaciones o para que se mejoren los estándares de calidad de su producto final. Por otro lado, la informalidad de los negocios viene asociada con bajos niveles de gestión de los negocios, lo cual repercute en bajos niveles de productividad porque no se maneja la información necesaria para hacer un control de costos o para vender a mercados formales.

En segundo lugar, los estándares de calidad manejados en Puno son bastante bajos. Como se ha señalado, la mayoría de las iniciativas de promoción de la crianza de trucha y de asistencia técnica termina brindando capacitación básica que sólo es útil para pequeños productores o para aquellos que recién se inician en el negocio. De ahí, que la mayoría de los productores venden en mercados locales o regionales y la dificultad de poder mantener los convenios de compra con compradores más exigentes.

A pesar de que se dan cuenta de que las ganancias en los mercados internacionales son sumamente atractivas, no necesariamente se traduce en mayor rentabilidad para los productores. Por un lado, la calidad requerida para exportación es alta y requiere del uso de alimento balanceado. Esto implica un cambio en las prácticas de los productores locales que alimentan sus truchas con ispi, que es un pez nativo del

lago Titicaca¹⁴. La trucha alimentada con ispi permite una ganancia de S/. 3 soles por kilo, mientras que la alimentada con alimento balanceado genera una ganancia de sólo S/. 0.50 (ver Anexo 1.9). Por otro lado, la abundancia de productores de trucha en Puno genera mucha oferta y eso influye en el precio de mercado. De hecho, Piscis paga en Huancavelica entre S/. 8.50 y S/. 9.00 por kilo de trucha de 250 gramos, mientras que en Puno sólo paga S/. 5.50 por el mismo producto.

En tercer lugar, la falta de crédito para esta actividad es un gran cuello de botella. Las únicas líneas existentes son las de FONDEPES que brinda hasta US\$ 10,000, lo cual puede ser suficiente para iniciar la producción pero no para crecer. Una fuente de financiamiento con mayores recursos es el Producto Financiero Estructurado, otorgado por COFIDE. Pero los requisitos para acceder a él son mucho más exigentes y los productores temen perder sus activos en caso no poder pagarlos.

En cuarto lugar, pareciera que las instituciones y programas de apoyo y promoción tampoco tienen una idea clara de los niveles de inversión necesarios para alcanzar la calidad de una cadena competitiva¹⁵. Por ejemplo, el centro de procesamiento de Chucuito que es impulsado por el PETT se ha quedado inconcluso y ya no hay más fondos disponibles para su término (ver Anexo 1.10).

En quinto lugar, las instituciones y programas de apoyo tampoco ponen mucho énfasis en la generación de nuevo conocimiento en los diferentes aspectos involucrados en la crianza de la trucha. Por ejemplo, no se tiene planificado el establecimiento de un instituto de investigación de cultivo de truchas, en donde se traten temas como el manejo genético de las ovas, fórmulas de alimentos balanceados, prevención y tratamiento ambiental de los residuos de la crianza de la trucha en lagos y lagunas, etc. Tampoco se ha explicitado una demanda clara a las universidades u otras instituciones generadoras de conocimiento. Esto pone de relevancia que las instituciones y programas de apoyo no contribuyen a la generación de factores avanzados que permitan incrementar la productividad de los productores a los que apoyan. Más bien, el énfasis se encuentra en difundir la actividad.

En quinto lugar, los productores de trucha parecen tener una idea limitada del negocio de la trucha. Por un lado, valoran la importancia del manejo técnico y de

14 Algunos ecologistas reportan que el ispi está desapareciendo porque su gran demanda como alimento de las truchas.

15 En el caso de la industria del salmón chileno, la estrategia que se siguió fue que la Fundación Chile, un ente de promoción de nuevos negocios, montó una empresa competitiva de crianza de salmones. Cuando la empresa ya había alcanzado su capacidad óptima y ya había trabajado en generarse un mercado en donde colocar su producto, recién se hizo el traslado a empresas chilenas que quisiesen meterse en ese rubro de negocios. De esta manera, se disminuyó el riesgo de los privados de embarcarse en un emprendimiento nuevo para la economía chilena.

conseguir un producto de mediana calidad, pero saben poco de los requerimientos logísticos, de las acciones necesarias para asegurar la calidad en el mercado de destino, de las sanciones impuestas por los mercados internacionales (i.e. devolución de lotes completos y rompimiento de contratos, etc.). Por esta razón, les parece poco justo los requerimientos que empresas como Piscis expresan en sus contratos, así como consideran un maltrato que les devuelvan los lotes de trucha cuando no pasan los niveles de calidad requeridos por sus clientes (ver Anexo 1.9).

5.3.7. Perfil de los productores de trucha de la APT

A pesar de las limitaciones de la actividad truchícola en Puno, no se puede negar que ha generado buenas oportunidades de generación de ingresos a los pequeños y medianos productores. En general, programas como el PETT consideran que los productores a los cuales han brindado capacitación han mejorado sus niveles de ingreso, aunque no se haya hecho una línea de base para poder medir el impacto de este programa. Asimismo, Piscis señala que sus proveedores han mejorado su nivel de vida, lo cual se nota en la construcción de casas con material noble, la compra de camiones para transportar su producto o la compra de vehículos para otros usos, etc.

Dado que esta actividad económica es exigente en niveles de capital y de gestión, este estudio intenta encontrar algunas características de los productores de trucha que se encuentran articulados a un comprador o que pertenecen a alguna asociación de productores. Por ello, se aplicó un cuestionario a un grupo de 12 productores de trucha.

Aunque esta muestra no intenta ser representativa de los productores de trucha en Puno, porque la selección de la muestra no ha considerado criterios de representatividad ni el tamaño de la muestra es adecuado dada la población de productores¹⁶, sí puede mostrar algunos de sus rasgos característicos.

De los 12 productores entrevistados, 9 de ellos son hombres y 3 son mujeres. En cuanto a su estado civil, 7 de ellos son casados, 3 de ellos convivientes y 2 solteros. La edad promedio es de 39 años. Todos ellos cuentan con por lo menos educación secundaria incompleta y 5 de ellos tienen estudios universitarios completos. Estas

16 La dispersión espacial de los productores de trucha fue uno de los principales impedimentos para poder llegar a una muestra más grande de productores. Por esa razón, se decidió solicitar el apoyo de la ATP para acercarse a algunos productores en zonas que estuviesen accesibles al equipo de investigación durante la visita realizada a Puno. Por otro lado, no se tuvo información completa sobre los productores que participaron en los intentos de articulación con Piscis.

características describen a un segmento poblacional no pobre o, por lo menos, a uno en el umbral de la línea de pobreza (Meyer-Stamer y Wältring, 2007).

En cuanto a su dedicación a la truchicultura, para 7 de ellos ésta es su actividad principal, 1 se dedica a las artesanías y truchicultura y otro combina la agricultura con la truchicultura. Tres de ellos se dedican principalmente a otras actividades. 9 de ellos reciben ayuda no remunerada de miembros de su familia, mientras que 7 tienen trabajadores remunerados.

El promedio de producción en el 2006 fue de 5 TM y en el 2007 se elevó a 7.1 TM. Esto indica que en promedio los productores han incrementado su producción en 42%. Es importante mencionar que sólo 1 de los productores mantuvo su producción constante mientras que el resto sí aumentó. En cuanto a los resultados de la actividad, el promedio de ventas por mes es de S/. 10,355, el costo promedio es de S/. 3,778 y la ganancia promedio neta del mes anterior fue de S/. 1,737. Si se compara la ganancia neta del mes anterior con la remuneración mínima vital – RMV (i.e S/. 550), se encuentra que los productores en promedio reciben como ganancia neta el equivalente a 3 RMV. Esto indica que los productores de esta muestra definitivamente no forman parte de una población pobre.

En cuanto a capacitación, 8 de 11 han recibido capacitación en la crianza de truchas, específicamente en siembra de alevines y alimentación de peces. 5 de los 8 han recibido capacitación en control de calidad de aguas o en cosecha de peces. Como resultado de la capacitación, los productores señalan que han aumentado su producción y que obtienen mejor calidad de trucha.

Los 12 productores venden a los mercados locales o regionales, 2 de ellos colocan su producción en el Cusco. 6 de los 12 colocan la totalidad de su producción a su cliente principal. A 4 de los productores, su cliente principal le adelanta capital de trabajo.

En cuanto al financiamiento de la inversión inicial, 5 de 12 productores han tenido acceso al crédito y 9 de 12 se han financiado mediante sus ahorros. Ninguno de ellos ha recibido un crédito bancario y 4 de ellos recibieron financiamiento de instituciones no bancarias. Para el financiamiento del capital de trabajo, 7 de 12 tiene acceso a crédito principalmente en cajas municipales o Edpymes.

En cuanto a la formalidad de los productores, 8 de 11 reportan que se encuentran registrados como persona jurídica. Por otro lado, 10 de 11 tienen licencia para realizar esta actividad y han recibido la visita de inspectores. A este respecto se puede indicar que los productores de esta muestra son mayoritariamente formales y, por lo menos, tienen garantizado el acceso al recurso (concesión).

6 de 11 productores reportan que tienen prácticas para no alterar la calidad del

agua del lago con residuos del proceso de crianza. De ellos, 2 mencionan que evitan que las bolsas plásticas caigan en el lago, otros 2 mencionan que hacen cambio de mallas y limpieza de jaulas regularmente y 1 de ellos menciona que tiene pozas de sedimentación.

11 de 12 productores consumen trucha entre 1 a 2 veces por semana, lo que indica que la actividad contribuye con su seguridad alimentaria.

En cuanto al uso de tecnologías de información para el negocio, los 12 productores reportan el uso de celular, sólo 3 usan teléfono fijo, 5 usan Internet y 4 usan correo electrónico.

Por el lado de los principales obstáculos para esta actividad, 9 de 12 señalaron a la falta de acceso al crédito, 6 de 12 a una demanda inestable, 4 de 8 a condiciones de compra muy estrictas y 6 de 12 a la falta de capacitación.

En cuanto a las perspectivas futuras, los 12 productores tienen pensado en ampliar su negocio para el próximo año. Para 11 de ellos, esto implicaría mejorar la infraestructura, para 10 mejorar la calidad de insumos y dedicarle más tiempo. Pero sólo 5 de los 12 tienen pensado contratar personal.

5.4. EL PROGRAMA SIERRA EXPORTADORA Y LA PROMOCIÓN DE CADENAS DE VALOR

5.4.1. Estructura del Programa

El programa Sierra Exportadora se crea para lograr un desarrollo más equilibrado del país y disminuir los niveles de pobreza rural. El programa busca “promover, fomentar y desarrollar actividades económicas productivas en la sierra que permitan a los productores articularse competitivamente a los mercados nacionales e internacionales” (Sierra Exportadora, 2007, pag. 23).

Sus objetivos estratégicos son:

- Desarrollar y consolidar el mercado nacional e internacional
- Consolidar y ampliar una oferta competitiva de productos en la sierra peruana en función de una demanda real nacional e internacional
- Facilitar el acceso a recursos y servicios financieros e inversiones para el desarrollo de negocios y proyectos productivos
- Coordinación y formulación de políticas públicas y promoción de mecanismos de desarrollo territorial (Sierra Exportadora, 2007, pp. 24-25).

Para lograr los anteriores objetivos, el programa cuenta con cuatro componentes. El primero se refiere a la promoción y desarrollo de mercados, que involucra labores de inteligencia de mercados; de articulación de mercados, que incluyen acciones como la organización de ferias y ruedas de negocios; la dotación de servicios comerciales y logísticos a través de centros de negocios; el soporte para la creación de marcas colectivas y la adopción de estándares de calidad; y el apoyo logístico.

El segundo componente promueve mecanismos de articulación productiva brindando asistencia técnica productiva, apoyo en la gestión empresarial y apoyo en la gestión comercial. Dentro de este componente se han seleccionado varias cadenas de producción que se impulsarán: lácteos, papa, trucha, frutos andinos, mármol y forestería. Asimismo, se han seleccionado áreas geográficas en las cuales se promoverán programas productivos territoriales: Majes (Arequipa), Río Cachi (Ayacucho), Condebamba (Cajamarca) y Lagunillas (Puno).

El tercer componente ofrece tres mecanismos de facilitación financiera. El primer mecanismo es el Fondo Sierra Exportadora está conformado por 3 sub-fondos. Uno de garantía ante las instituciones financieras a favor de las empresas exportadoras y productores articulados a las anteriores. Un fondo de inversión para fortalecer el patrimonio de las empresas exportadoras y de los productores articulados. Un fondo concursable para financiar proyectos de asistencia técnica, de gestión de la asociatividad, y de desarrollo tecnológico y de mercados. El segundo mecanismo es la bolsa de productos que centraliza las transacciones comerciales y se promueve la competencia entre compradores y vendedores. El tercer mecanismo brinda los servicios de un gestor financiero para asesorar a las empresas en el proceso de lograr un crédito a través de las entidades financieras de su localidad.

El cuarto componente es el fortalecimiento territorial y consta de 3 instrumentos. Los Comités Ejecutivos Descentralizados son instancias de diálogo, coordinación, articulación y ejecución interinstitucional de obras de infraestructura que faciliten la ejecución de proyectos productivos. Las agendas productivas identifican y priorizan cadenas productivas y establecen las acciones estratégicas para fortalecerlas. Los pactos territoriales tratan de construir un modelo local de desarrollo productivo de acuerdo a las fortalezas y necesidades del territorio y de las necesidades de las empresas y productores existentes.

Como se aprecia, Sierra Exportadora es muy similar pero un poco más ambicioso que el PRA. Ambos programas parten del supuesto que las poblaciones se mantienen en la pobreza por su falta de articulación con los mercados. De ahí, el interés de identificar productos y productores con potencial para articularlos con mercados (compradores) concretos que permitan generar un flujo de ingresos sostenido en el

tiempo. Sin embargo, en el PRA se pone mucho más énfasis en identificar la demanda real antes de hacer cualquier trabajo con los productores.

Por otro lado, Sierra Exportadora tiene un componente de financiamiento con el que no cuenta el PRA. Como se ha apreciado en el caso de la articulación trabajada con Piscis, quien da el crédito para la mejora de la infraestructura y la compra de insumos es la misma empresa a cambio del compromiso de venta de la producción. El tema del crédito es un poco complicado porque, como se ha apreciado, algunos productores suelen romper sus acuerdos con el comprador una vez que ya recibieron la transferencia de tecnología. En este sentido, el PRA ha tenido de actuar como mediador entre la empresa compradora y los productores para que se respeten los acuerdos.

Por otro lado, las líneas de financiamiento brindadas por instituciones estatales, al menos en la zona de Puno, no son solicitadas por los productores debido a la exigencia de un colateral. Los productores mencionaron que temían la posibilidad de perder los activos que ponían como garantía y que por eso no solicitaban los préstamos.

5.4.2. Sierra Exportadora y la crianza de trucha

El objetivo de Sierra Exportadora, respecto de la cadena productiva de la trucha, es “desarrollar la capacidad productiva y la oferta acuícola exportable en la sierra que permita mejorar la calidad de vida de la población. Sierra Exportadora dará asistencia técnica y posibilitará el acceso a servicios financieros con la finalidad de lograr una producción intensiva y competitiva” (Sierra Exportadora, 2007, pag. 49).

El plan de acción de Sierra Exportadora incluye: (a) triplicar la producción de trucha y duplicar las exportaciones en cinco años; (b) aumentar el consumo anual per cápita de 0.3 a 1.0 kilos; (c) la capacitación de los productores nacionales y la promoción de su asociatividad; (d) suscribir alianzas estratégicas entre productores y exportadores y proveedores de insumos; (e) promover líneas de financiamiento; (f) promover buenas prácticas; (g) elevar el número de concesiones en el Lago Titicaca de 3% a 25% de la superficie y (h) atraer nuevas inversiones y facilitar el acceso a nuevos empresarios.

Como se puede apreciar, muchas de las acciones de Sierra Exportadora van dirigidas a incrementar y mejorar la calidad de la oferta. Estas acciones están siendo implementadas con la colaboración de otras instituciones estatales como PRODUCE, o la participación de algunas organizaciones no gubernamentales. Se trabaja principalmente con productores asociados y se asigna un técnico (i.e. ingeniero pesquero) quien hace primero una identificación de los problemas. Luego se define una agenda

de capacitación. Con la colaboración de FONDOEMPLEO se está evaluando la posibilidad de lograr certificaciones, pero aún no hay nada concreto.

En Puno, el principal logro de Sierra Exportadora es que los productores ya están usando más alimento balanceado que ispi, lo que ha generado un aumento de la calidad.

En términos de la articulación entre exportadores y productores, la tarea es un poco más complicada. Sierra Exportadora quiere trabajar con empresas diferentes a Piscis para el tema de la articulación. El problema es que Piscis controla más del 90% de las exportaciones y es difícil encontrar a otra empresa que pueda asumir ese rol, ya que los otros exportadores de trucha son mucho más pequeños y no tienen la solvencia económica ni financiera para financiar la cadena de valor. Para la producción de Puno, Sierra Exportadora está tratando de encontrar una planta procesadora en Tacna o Arequipa que compre la producción.

El otro lado de la articulación es la calidad de la trucha. Sierra Exportadora ya ha mandado muestras de trucha al extranjero y éstas han sido aceptadas, pero la calidad requerida exige que la trucha sea alimentada con alimento balanceado, lo que aumenta sustancialmente los costos. Por esta razón, le es difícil encontrar productores dispuestos para producir para el mercado de exportación.

Dadas las dificultades de lograr la articulación de los pequeños y medianos productores con los exportadores, Sierra Exportadora ha puesto sus esfuerzos en atraer la atención de nuevos inversionistas a esta actividad. Un primer logro ha sido la carta de intención del grupo Topy Top para invertir en Huancavelica. De llevarse a cabo la inversión, se logrará aumentar la producción de trucha pero también introducir una sana competencia a Piscis y, asimismo, se ampliarían las posibilidades de articulación.

6. Conclusiones y recomendaciones

Este estudio ha presentado experiencias de articulación de productores de trucha en Huancavelica y Puno con el principal exportador de trucha en el país en el marco de programas de desarrollo cuyo objeto es aliviar la pobreza y desarrollar las capacidades productivas de la sierra del Perú.

La crianza de la trucha es una actividad de larga data en el Perú y desde su introducción se definió como una actividad que podría ayudar a salir de la pobreza a las comunidades serranas que tenían acceso a los recursos hídricos donde se podía ejercerla. La transferencia de tecnología hecha a través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos dio inicio a esta actividad que no se desarrolló en la magnitud ni intensidad esperada.

Recientemente, la experiencia del proyecto PRA y el éxito alcanzado por una empresa privada en la exportación de trucha ha puesto de relevancia las oportunidades que esta actividad presenta para los pequeños productores que se articulen a compradores que les ofrezcan una demanda más estable que la existente en los mercados locales en donde estos productores colocan su trucha.

La experiencia del PRA y de otras asociaciones que promueven la crianza de la trucha muestra éxitos que tienen que ser mirados desde una perspectiva más concreta que considere las limitaciones que esta actividad tiene para convertirse en parte de una estrategia de crecimiento pro-pobre.

Las limitaciones tienen que ver con las características propias de la truchicultura. Esta actividad ha demostrado que puede ser rentable y que puede ser una alternativa de producción en comunidades que cuentan con fuentes hídricas, ya sea de río o de lagunas. De hecho, los pequeños productores entrevistados señalan ingresos y ganan-

cias que superan los niveles de subsistencia. Algunos de ellos han señalado que ha habido una mejora sustancial en su nivel de vida y esto se ve reflejado por el interés de todos a incrementar su producción en el corto y mediano plazo. Sin embargo, las entrevistas también señalan que hay un límite al crecimiento impuesto por los altos requerimientos de capital de esta actividad. El éxito de la crianza de la trucha depende de la calidad de los insumos con los que se trabaje (i.e. ovas importadas y alimento balanceado) y éstos son caros y representan un porcentaje elevado de los costos de producción. Por esto, los productores pequeños pueden mejorar sus ingresos hasta un cierto umbral, luego del cual tendrán que recurrir a financiamiento.

Por otro lado, el manejo de la trucha requiere de capacitación técnica y de la incorporación de prácticas de control permanente de calidad. Capacidad de inversión y educación son dos cosas necesarias en esta actividad. Las poblaciones más pobres generalmente no cuentan con ellas, así es que la manera real como se benefician de esta actividad es a través de la generación de empleo. De hecho, en plantas procesadoras de trucha se generan oportunidades de empleo, especialmente para mujeres. En la etapa de beneficio, corte y preparación de los productos finales se prefiere el trabajo femenino por su mayor destreza motora fina que garantiza un producto de calidad y buena presentación. Pero, por otro lado, las pequeñas piscigranjas no generan empleo abundante y más bien se da el trabajo familiar no remunerado.

Las exigencias de inversión de esta actividad inhiben las posibilidades de mejoramiento de posición de los productores dentro de la cadena. Pasar de productor a articulador requiere no sólo de tener una producción propia más elevada, sino también de capacidad financiera para adelantar capital de trabajo a los pequeños productores con los que se vaya a trabajar. Incluso, ingresar a mercados más sofisticados que paguen más por la trucha generalmente va acompañado del cumplimiento de estándares de calidad y del desarrollo de mercados que requieren de hacer inversiones complementarias.

Ante estas pocas posibilidades de mejoramiento de posición, queda la pregunta de si es posible desarrollar cadenas regionales que remuneren mejor el producto en vez de condenar a sus productores a obtener precios bajos por exceso de oferta. Quizás Sierra Exportadora o el PRA podrían jugar un rol fundamental en el desarrollo de estas cadenas y coordinar con otras instituciones públicas y privadas para superar los cuellos de botella existentes como la falta de infraestructura local.

El rol de Piscifactoría Los Andes como articulador de la cadena existente de exportación de trucha es innegable. Sin embargo, la experiencia demuestra que los convenios con los productores no son muy estables en el tiempo. La decisión de hacer una inversión fuerte en Puno, antes de la venta al grupo DOMO, es un intento de asegurar una oferta exportable propia que les permita cumplir sus compromisos.

Por otro lado, todos los convenios de articulación han sido logrados en el marco del PRA. El término del proyecto pone dudas de su capacidad de seguir articulándose con pequeños productores. Asimismo, la entrada de otros inversionistas como el grupo Topy Top en Huancavelica de hecho cambiarán la configuración de la cadena de valor de la trucha y eso presenta preguntas sobre el futuro de articulación en esta cadena.

En cuanto a las experiencias regionales revisadas, la experiencia de Junín con la participación de la SAIS Túpac Amaru y Piscis pone de relevancia la inestabilidad de estos acuerdos. Presenta también interrogantes sobre la capacidad de empresas comunales o municipales para ejercer acuerdos comerciales que tienen que ser respetados o simplemente para administrar un negocio de manera rentable teniendo una infraestructura envidiable. La experiencia de articulación con la empresa California's Garden parece ser más exitosa, pero también es más reciente.

En Huancavelica se aprecia que hay un interés muy grande por parte de las autoridades locales y regionales por poner en funcionamiento la infraestructura pública creada en décadas pasadas. A pesar de que la experiencia con la empresa municipal de Acoria es satisfactoria y se mantiene, también presenta vulnerabilidades que se hacen evidentes en cada proceso electoral. Por el momento, la población de Acoria ha empezado a valorar el impacto en empleo que le genera la piscigranja, pero a menos que se establezca un modelo de empresa que tenga un poco más de independencia con la municipalidad los riesgos de mala gestión siempre estarán presentes. También en este caso, el rol del PRA ha sido fundamental y queda la pregunta sobre el futuro de esta actividad y de las otras promocionadas por el programa cuando éste se termine.

En Puno la situación es ambivalente. Por un lado, se tienen excelentes condiciones para el desarrollo de la truchicultura y hay una difusión amplia de esta actividad entre la población. También existe un tejido institucional más desarrollado por la existencia de programas como el Proyecto Especial de Truchas de Titicaca (PETT) y asociaciones de productores. Pero, por otro lado, la informalidad imperante en esta región pone frenos a su desarrollo y articulación en una cadena de exportación, al mismo tiempo que perpetúa una cultura de baja calidad. Al igual que en Junín, se ha visto que los convenios firmados entre Piscis y los productores se han roto y que subsiste la mitad de ellos. La difusión de la crianza de la trucha en Puno genera que los precios de este producto sean bajos en comparación con las otras regiones estudiadas. Esto pone un freno al crecimiento de los pequeños productores, ya que el mercado no les remunera bien y también genera incentivos para disminuir la calidad final del producto al tratar de bajar los costos usando sustitutos para el alimento balanceado.

Lo anterior nuevamente presenta el tema de la factibilidad de generar cadenas regionales que amplíen las posibilidades de crecimiento de los productores no arti-

culados a la cadena de exportación. Sierra Exportadora tiene como una de sus metas aumentar el consumo nacional de trucha, quizá podría encargarse de estudiar las posibilidades y obstáculos para el desarrollo de estas cadenas regionales.

Se señaló líneas arriba las limitaciones de la crianza de la trucha como una actividad que genere amplias oportunidades para los pobres. Se puede añadir que el estilo de intervención utilizado en esta cadena también presenta beneficios limitados para los pobres. Estos proyectos promueven negocios y los pobres sólo participan de ellos a través de la generación de empleo que es reducida y que en muchos casos es estacional. A pesar de ello, estos programas sí han representado un cambio en la vida de aquellos que han estado vinculados directa o indirectamente por estos programas. Les han reducido la vulnerabilidad en sus ingresos y mejoras en sus condiciones de vida.

6.1. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

En cuanto a recomendaciones de política que se derivan de estas conclusiones se puede mencionar, en primer lugar, que el enfoque de cadena de valor debe ser utilizado para programas cuyo objetivo principalmente es dinamizar la actividad económica de un determinado territorio pero no necesariamente son eficaces para aliviar los niveles de pobreza. Esto último dependerá de las características tecnológicas y de mercado de la actividad económica. En general, las cadenas de valor que se articulan con mercados externos y que están sujetas a certificaciones de calidad y normas sanitarias presentan cuellos de botella para los productores locales pequeños. Asimismo, requieren de articuladores con mucha capacidad técnica y financiera para coordinar la cadena.

En segundo lugar, el desarrollo de cadenas de valor requiere de un esquema de instituciones de apoyo vasto. No sólo es importante proveer de asistencia técnica, sino también de brindar acceso al financiamiento y a factores avanzados que tienen que ser construidos en la región en la que se lleve a cabo esta actividad. Es recomendable ejecutar programas de sensibilización para promover la formalización de los productores, la asociatividad y fomentar la confianza y el respeto de los acuerdos.

En tercer lugar, paralelamente a la promoción de cadenas de valor que se articulen al mercado externo es necesario que se trabaje la formación de cadenas con articulación a los mercados regionales y al nacional, para evitar que los precios caigan por exceso de oferta. Para ello, es necesario que se trabaje en la formación de mercados regionales y en la provisión de bienes públicos en la forma de infraestructura física y de sistemas de información de mercados.

En cuarto lugar, los programas de alivio a la pobreza deben diseñarse principalmente en función de elevar los indicadores básicos de pobreza y no tanto en función a la articulación a mercados sofisticados. Los productores pobres generalmente manejan un abanico de recursos y actividades para generar su sustento y, generalmente, perciben un riesgo muy alto al dedicarse exclusivamente a una sola actividad económica. Esto hace difícil que se especialicen y que se tomen el compromiso de articularse a una cadena. Un ejemplo de programa que se centra en mejorar los indicadores básicos de pobreza y de calidad de vida es el de los Yachachik, que promueve una transformación de los medios de vida campesinos a través de la transferencia de tecnologías que permiten hacer un mejor uso de sus recursos (i.e. riego tecnificado, cultivo de hortalizas, biogas, etc.) y que les permiten articularse a los mercados locales¹⁷.

En quinto lugar, los gobiernos regionales y locales tienen que convertirse en promotores de la inversión privada. Muchos de estos gobiernos cuentan con infraestructura productiva que no se encuentra utilizada, como las piscigranjas construidas hace un par de décadas a lo largo del país. Para ello, es necesario que se trabaje conjuntamente con instituciones como Preinversión, que acaba de abrir algunas oficinas regionales para ayudar a los gobiernos a diseñar esquemas de inversión en las respectivas jurisdicciones.

Finalmente, es importante mencionar que el enfoque de demanda promocionado por el proyecto PRA debe estar respaldado por un trabajo importante de inteligencia de mercados. Solo de esta manera se logrará constituir una demanda estable para los productores locales y se asegurará que los precios de mercado sean los adecuados para generar utilidades que cubran el riesgo que enfrentan por su especialización.

17 Para más información sobre el programa a través de su gestor, ver: URL: <http://www.elcomercio.com.pe/edicionimpresa/Html/2008-04-26/la-sierra-engancha-al-mercado.html>

Bibliografía

- Altenburg, Tilman (2007). *“Donor approaches to supporting pro-poor value chains”*. Alemania: German Development Institute.
- APT (2006). *“La truchicultura – una actividad productiva emergente en el altiplano de Puno”*, APT Abriendo camino hacia el futuro, Puno: Asociación de Productores de Trucha – BID.
- CEPAL – Kellogg (2006). *“Producción sostenible de truchas en el sistema extensivo e intensivo en lagunas y jaulas, Puno – Perú”*, Experiencias de Innovación Social.
- Chuquitapa, Edgard (2007). *“Resumen Ejecutivo – Piscigranja Municipal de Acoria”*. Huancavelica: Acoria Perú.
- Escobal, Javier (2001). *“Mejores prácticas y estrategias para promocionar la creación de empleo rural no agrícola en el desarrollo rural de América latina – El caso peruano: Proyecto PRA – Huancayo, Procesamiento de Trucha”*. Lima: GRADE.
- ETIS (1997). *“Elementos para el desarrollo de corredores económicos en paoyo a la lucha contra pobreza extrema”*. Lima: Equipo Técnico para la Inversión Social, USAID y Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- FAO (2007). *“The state of World fisheries and aquaculture 2006”*. Roma: FAO Fisheries and Aquaculture Department.
- FAO (1994). *“Marketing of rainbow trout in China – A report prepared for the project Fisheries Development in Qinhai Province”*. Rome: FAO Fisheries and Aquaculture Department. URL: <http://www.fao.org/docrep/field/003/AB903E/AB903E00.htm#TOC>

- Gestión (2008). *"Topy Top apuesta por sector acuícola con crianza de truchas"*, junio 18. URL: <http://peruempresa.blogspot.com/2008/06/topy-top-apuesta-por-sector-acucola-con.html>
- INEI (2007a). *"Producto Bruto Interno por Departamentos 2001 – 2006"*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.
- INEI (2007b). *"Perfil de la Pobreza según Departamentos 2004 – 2006"*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.
- Kaplinsky, Raphie y Morris (2000). *"A handbook for value chain research"*. Sussex: IDRC
- Klasen, Stephan (2003). *"In search of the Holy Grail: how to achieve pro-poor growth?"*, Documento de Trabajo No. 96, Instituto Ibero-Americano de Investigaciones Económicas, Goettingen: Georg-August-Universität Göttingen.
- M4P (2006). *"Making Value Chains Work Better for the Poor – A toolbox for practitioners for value chain analysis"*, Hanoi: M4P – Asean Development Bank.
- Melgar, E., R. Mayta y L. Ruiz (1985). *"El estado de la acuicultura en el Perú"*, Boletín No. 23. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina y CONCYTEC.
- Meyer-Stamer, Jorg y Waltring (2007). *"Linking the value chain analysis and the 'making markets work better for the poor' concept"*. Duisburg y Dortmund: GTZ.
- Ministerio de Agricultura (2006). *"Experiencias exitosas de programas y proyectos de desarrollo rural en el Perú"*. Lima: Ministerio de Agricultura – Oficina General de Planificación Agraria.
- Panorama Acuícola (2008). *"Grupo DOMO anuncia compra de Piscifactorías Los Andes"*, febrero 22. URL: http://www.panoramaacuicola.com/noticia.php?art_clave=4443
- PRA (2007a). *"Trucha en Oxapampa"*, Proyecto PRA Informa, Año 7, Nos. 15, 16, 17 y 18.
- PRA (2007b). *"Buenavenura renovó alianza con USAID"*, Proyecto PRA Informa, Año 7, Nos. 15, 16, 17 y 18.

- Riordan, James (2007). *“One buyer at a time”*, Stanford Social Innovation Review, Invierno.
- SDC (2007). *“Donor interventions in value chain development”*. Berna: Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación.
- Sierra Exportadora (2007). *“Plan estratégico de Sierra Exportadora – Generando empleo y oportunidades en la sierra del Perú”*. Lima: Sierra Exportadora.
- Van der Heyden y Camacho (2004). *“Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas”*. Lima: SNV, CICDA e InterCooperation.

Anexo de entrevistas

Anexo 1

ENTREVISTA 1: PISCIFACTORÍAS DE LOS ANDES

**Entrevistados: René Sevillanos (Gerente de Producción)
Víctor Camacho**

La empresa y el PRA

- Piscifactorías los Andes empieza sus operaciones en 1970 en Quichuay (Huancaayo) criando y comercializando la trucha tanto en el mercado local como en el extranjero.
- Sin embargo no contaba con las instalaciones necesarias para satisfacer su demanda. Tenía necesidad de adquirir trucha a otros proveedores
- Es ahí donde entra el **PRA**, identifica a consultores que tengan contacto con los productores con potencial para producir
 - Actualmente Piscis trabaja con PRA en los departamentos de: Junín (Huancaayo), Ancash, Ayacucho, Huanuco, Puno y La Libertad
- Estos productores más pequeños tenían problemas para poder vender su producto: PRA identifica los problemas y junto con Piscis y los productores plantean e implementan soluciones
 - Ejemplo: en Puno los productores no planificaban su producción y no tenían un mercado final bien definido (básicamente vendían localmente, a Bolivia y a Cusco) y la producción era esporádica (tenía estacionalidad porque sembraban toda la producción en una fecha y la cosecha la hacían todos a la vez) pero como la demanda era poca y habían muchos productores el precio que podían obtener estos era bastante bajo y la calidad no era tan buena. La producción por productor sin embargo no era mucha, unas 10 TM al año o menos (la truchicultura era una actividad complementaria para los productores)

Piscis da entonces los requerimientos, como la necesidad de una adecuada planificación de la producción para así asegurar el abastecimiento continuo de la trucha, se implementa la técnica de siembra escalonada. Asimismo les proporciona (o indica) el tipo de alevines que se deben usar para una mejora de la producción (alevines importados con mayor porcentaje de sobrevivencia y mejoras genéticas). A cambio, Piscis se compromete a comprarles su producción a un precio pactado de antemano.

- Hay una transferencia de tecnología, los productores deben cumplir una serie de parámetros a la hora de producir: escoger un determinado tipo de insumos, cosechar de una forma específica, etc. Piscis realiza un acompañamiento de la producción (mediante visitas que revisen el cumplimiento de los requerimientos y a la vez orienten en algo a los productores).
- Sin embargo, Piscis no da cursos ni organiza talleres de capacitación a los productores, es PRA el que se debe encargar de que los productores cumplan con los requerimientos de la empresa.
- **PRA, articulador** (hace el contacto entre los productores y Piscis) y son sus consultores los que trabajan con los productores.
- Como resultado, los productores han elevado su producción en volumen y calidad (para poder vender su producto a Piscis tienen que probar que la calidad del producto es la adecuada)
- La alianza con los productores es de largo plazo, de 4 a 5 años y muchos de estos venden casi el 100% de su producción a Piscis.

Sierra Exportadora y ONG's

- Sierra exportadora y otras ONG privadas están tratando de incentivar a los productores a que se independicen de Piscis pero no tienen éxito porque falta entre los productores conocimiento de gestión gerencial

Exportación y Requerimientos

- Piscis dedica aproximadamente el 75% de su producción final a la exportación, por lo que requiere que su producto sea de calidad certificada.
- Los países destino (Estados Unidos, Canadá, Europa) tienen altas barreras a la entrada, especialmente de tipo sanitario habilitadas por la FDA y las regulaciones de la Unión Europea (especificaciones de manejo en planta, control de químicos y fármacos –dioxinas- y de alimentos usados en la crianza, calidad del agua -presencia de metales pesados-, etc.).
- Para manejar el cumplimiento de estas exigencias Piscis requiere de sus proveedores una certificación de que su producción está libre de materiales prohibidos.

Manejo de la Cadena de Frío

- Se acopian los peces frescos o a veces ya eviscerados (algunos proveedores ya

tienen su cadena de frío y plantas de eviscerado).

- Luego en la planta se evisceran las truchas y se la procesa a su forma de comercialización. Las personas que trabajan en planta son de las comunidades. La mayoría son mujeres (aproximadamente el 80%).
- Las mujeres se encargan de las labores de eviscerado y fileteado de la trucha, tareas que requieren precisión y delicadeza,; mientras que los hombres se encargan de la carga y el transporte básicamente.

Uniformidad del Producto

- Se requieren cortes iguales (por eso se pone énfasis en la capacitación en planta)
- Para lograrlo también se necesitan truchas uniformes por lo que se incentiva a los productores a que usen la misma semilla y el mismo alimento. Asimismo se debe manejar correctamente el proceso de la cosecha.
- Si el producto no satisface las características especificadas durante la inspección en la puerta de la planta, entonces se devuelve todo el lote a manera de sanción.

Relación con la SAIS Túpac Amaru y con el PRA

- La SAIS tenía en Junín, Oxapampa, Pasco y Puno el contacto con los pequeños productores y la infraestructura que Piscis necesitaba, producían mucho pero no tenían un destino.
- EL PRA identificaba a un productor representativo de la zona y le daba todo su apoyo, pero este esquema cambió y se empezaron a buscar más productores.

Mercados Finales

- Cada mercado tiene sus especificaciones (En Estados Unidos varía incluso según el estado al que se está exportando, lo mismo va para Alemania y Canadá).
- Piscis ofrece un total de 48 diferentes productos, de los cuales el de mayor valor agregado es la trucha ahumada en frío.

Diferencias Culturales

- Se han encontrado diferencias culturales y de género. Culturales dependen de la etnia y las costumbres (aymaras y quechuas) y en alguna medida, del nivel educativo de los productores (es muy variante). De género están las labores diferenciadas que tienen que desarrollar, pero también depende de la cultura, en Puno por ejemplo, las esposas son las que deciden el precio.
- Dentro del mismo país hay diferencias en la demanda de trucha, por ejemplo, en Ancash la trucha tiene una alta demanda por el turismo y por lo tanto, el precio allí es más elevado que en el resto del país.

Ley de Promoción para la Acuicultura

- La legislación es percibida como incompleta, por ejemplo, la harina de pescado

(principal insumo del alimento para truchas) no está exonerada del IGV, mientras la trucha fresca sí lo está, por eso este IGV no se recupera y se carga directamente al costo de producción.

- Entre otros beneficios la ley les da un drawback de 5%.

Los alimentos para truchas

- 3 proveedores son los que usan harina prime para alimentos balanceados:
 - Naltec
 - PurinaTrucha: 45% de proteínas
 - Alicorp
- Soya, residuos de molinería, entre otros, son los ingredientes usados para la producción del alimento de modo que se logre una alimentación balanceada.
- El factor de conversión logrado de kilogramo de alimento/kilogramo de trucha es de 1 a 1.
- Para lograrlo se estuvieron probando diferentes fórmulas y se tuvieron que enfrentar varios problemas, como el reto de hallar un reemplazo para la harina de pescado, ya que ésta, al ser un commodity, depende de su precio internacional y por lo tanto puede llegar a ser muy cara (en algún periodo aumentó de 400 a 1200 dólares), sobrecargando el costo de producción de la trucha y poniendo en peligro todo el negocio.
- Esta experimentación se coordinó directamente con los proveedores y no tanto con universidades ni el estado.
- Este control del alimento se transfiere a lo largo de la cadena hasta los pequeños productores

La importación de ovas

- Las ovas importadas llegan a los pequeños productores por varios canales; a algunos Piscis, se las da como parte de pago por las truchas, a otros se las vende; sin embargo, en general ya se ha creado un mercado aparte y los proveedores se relacionan directamente con los importadores (como la empresa Arapa en Puno)
- La exportación de trucha está beneficiada por la APTDEA y se mantiene con el TLC.
- Recientemente ha bajado el arancel a la importación de las ovas (antes era del 12%)

Producción de jaulas flotantes

- En su mayoría las jaulas flotantes de los productores de subsistencia y menor escala son de madera de eucalipto artesanales, sin embargo ha habido un avance a jaulas metálicas por parte de los productores a escalas mayores. Estas jaulas ya se están produciendo en el país:

- Proserpa
- FISA
- y Retex, son los principales.

Actualmente la producción de trucha en el país tiene una ventaja, la preferencia por muchos países por la trucha de agua dulce que cultivamos y la actual cultura de producción orgánica.

PRA Huancavelica

- Los productores son de escalas muy pequeñas (producción básicamente de subsistencia).
- Ahora con el apoyo del PRA y el proyecto con Buenaventura los productores se están estableciendo en estructuras más grandes que tienen potencial (se espera que la piscigranja sea la acopiadora de los más pequeños).

Anexo 2

ENTREVISTA 2 - PISCIFACTORÍA LOS ANDES (QUICHUAY-JUNÍN)

Entrevistado: Ing. Luis Pardo Figueroa

ANTECEDENTES

Piscifactoría y pequeños productores

Al enfrentarse en el año 2001, a un crecimiento importante en la demanda de exportación que sobrepasó su capacidad de producción, Piscifactoría Los Andes decide iniciar la búsqueda de pequeños productores que le ayuden a cubrir la demanda insatisfecha, cumpliendo con los requisitos de calidad.

Con el apoyo del PRA, que llevó a cabo en el área de Huancayo un censo de piscigranjas y un análisis clasificándolas para identificar cuáles contaban con la estructura y el potencial adecuados para trabajar con Piscifactoría.

Basados en esta evaluación, en el 2001 se seleccionó a la SAIS Tupac Amaru, con la que se trabajó por 2 años aproximadamente; con buenos resultados en el primero pero, debido a un cambio en el directorio de Tupac Amaru, resultó siendo desastroso en el segundo. Esto dio como resultado que Piscis decidiera no volver a trabajar con empresas de interés social o que tengan que ver directamente con el estado.

En el 2003 el municipio de Acoria, representado por el Ing. Holmez Coz, contactó a Piscis, presentando un proyecto, que tras evaluarse dio paso a una etapa de prueba, que funcionó muy bien, logrando una trucha de buena calidad, que según el ing. Pardo, se debió en gran parte al conocimiento del ing. Coz sobre la crianza de truchas. Al inicio entregaban 2TN mensuales llegando posteriormente a 8TN mensuales.

Luego de las elecciones municipales se interrumpieron las negociaciones. Estas se retomaron desde el 2007 y en la actualidad realizan entregas de 4 a 6 TN mensuales.

Producción y Relación Contractual

No existe un rango requerido de producción, tienen proveedores que entregan 24TN/Mes, otros 300Kg/Mes, lo importante es la calidad no la cantidad. Ésta se trabaja de a pocos con el proveedor, al inicio, en el periodo de prueba comienzan con 300 Kg.

cada 2 meses. Mientras, se evalúa su potencial de desarrollo y la seriedad con la que se desempeñan en el cumplimiento de las fechas de entrega del producto, elemento clave para que a su vez Piscis pueda cumplir con los embarques programados.

Todos los productores con los que trabajan crían truchas en pozas de cemento, como requisito. Tienen 2 maneras de trabajar con los pequeños productores: mediante convenio o una simple transacción de compra-venta.

Pasado el período de prueba y comprobadas tanto la calidad del producto como la seriedad en el cumplimiento de los plazos de entrega, se hace un convenio entre determinado proveedor y Piscis. Mediante el convenio Piscis provee asistencia técnica, parte del know how de Piscis y financiamiento del alimento balanceado. No proporcionan alevinos, venden ovas en el marco del convenio. La entrega del alimento y las ovas es luego de la firma del convenio. La asistencia técnica se proporciona de acuerdo al grado de conocimiento sobre la crianza de truchas que tenga el proveedor, sistemas de trabajo como el manejo de registros para trazabilidad de productos, es algo de lo que la mayoría adolece. También los invitan a la piscigranja para que aprendan el sistema de trabajo. Todos los convenios que se suscriben son de trucha eviscerada puesta en planta de Piscis, para lo cual en ocasiones, como es el caso de Acoria, proporcionan cubetas en jabs de plástico y packs de gel para mantener el frío. El proveedor se encarga del eviscerado y el transporte que generalmente es en camión. Únicamente los proveedores más cercanos les entregan trucha entera, pues más de dos horas con vísceras el producto se malogra. Los proveedores que entregan un volumen grande de productos sí deben usar camión refrigerado, por el tema de la calidad, pues 2TN de trucha se procesan en 3 horas, pero un volumen mayor pondría en peligro la integridad del producto si no llega refrigerado.

En la modalidad de compra-venta de trucha el pago no es al contado, pues no cuentan con tal capacidad, sino pago a 30 días.

En Junín la gente sabe criar truchas pues es una actividad de larga data en el departamento, no así Huancavelica, donde la experiencia es reciente.

Una vez la producción de Junín y Huancavelica llega a la piscifactoría, ésta se transforma en uno de los 42 productos derivados de la trucha. Esta carga sale obligatoriamente en camión refrigerado hacia Lima, lista para exportación o venta final a supermercados.

El producto es de diferentes calidades, normalmente para exportación es producción por convenio, donde se aseguran la calidad del producto al manejar ovas importadas y el alimento balanceado libre de fármacos prohibidos para exportación, que son más caros pero resultan en una producción homogénea.

A la firma del convenio se les entrega una cartilla de capacitación donde se explica lo más simple posible: pautas de crianza, fórmulas, farmacología prohibida y los tipos de análisis que se puedan realizar sobre su producción. Queda claro que el convenio se disuelve unilateralmente si se demuestra el uso de sustancias prohibidas. Como medida adicional se les hace firmar una declaración jurada por cada entrega que realizan y se saca una muestra para análisis microbiológico realizado en planta. Cada 2 a 3 meses se efectúa un análisis de fármacos ya sea en Chile o Ecuador pues el servicio no existe en Perú.

Las penalidades en los convenios están más bien encaminadas a pagar un precio justo por la calidad de trucha entregada, en base al cuadro elaborado en el convenio, lo que es bien explicado al momento de la firma. Para trucha de exportación se paga eviscerado 9 soles el kilo, para filetes 9.50, en productos enteros desde 7.60 a 8 soles (productores cercanos).

Tiempos de Crianza

El tiempo de crianza desde ovas hasta trucha comercial es de 9 a 10 meses. El peso de una trucha es de 250grs y de 24 a 25 cm de largo.

Relación con Sierra Exportadora

Piscifactoría Los Andes trabaja en el departamento de Junín hace ya varios años, por lo que la percepción de la empresa es positiva. No sucede lo mismo en Huancavelica, según refiere el ing. Pardo Figueroa, debido a que Sierra Exportadora en su afán de evitar monopolios, ha creado una mala imagen de la empresa como que solo ellos quieren capitalizar el mercado. Por lo tanto no son bien vistos en Huancavelica, de tal forma que mientras en Junín tienen nueve proveedores, en Huancavelica solo tienen uno, que es Acoria.

No comparte el enfoque de Sierra Exportadora, que quiere formar asociaciones que se organicen y exporten, lo cual es difícil de lograr por la idiosincrasia en la sierra del Perú. Refiere el caso de una asociación que es su proveedor por 2 años, a pesar de ser capacitados y asesorados en sus problemas les cuesta muchísimo uniformizar sus procesos, cada uno es dueño de su unidad de producción y prevalece su propio interés al tomar decisiones al nivel de asociación.

Si bien Sierra quiere potenciar a los que están criando trucha actualmente, para aumentar las exportaciones necesitan buscar inversionistas con dinero, pues estas asociaciones carecen de capital de trabajo. Sierra en un inicio quiso formar cadenas

de producción pero esto es un trabajo de largo alcance, si se quiere lograr una producción de calidad, la supervisión debe ser constante.

Problemática de pequeños productores

El mayor problema al que se tienen que enfrentar es la irregularidad en la calidad del alimento y la variación del precio. Este problema ya lleva 3 años y afecta la calidad de la trucha. Ello se debe a las variaciones de precio del aceite y la harina de pescado, obteniendo un alimento con bajo nivel de grasa o de proteína si el ingrediente está a mayor precio. Esto afecta directamente el crecimiento de la trucha y una calidad homogénea.

El problema es común a todos los productores, pues no existe una norma técnica para alimento balanceado de trucha, está aún en proceso.

Piscis tiene contratos de compra venta de alimento balanceado, que en este caso es personalizado, pero ello no le asegura un alimento standard, por lo que cambia de proveedor cada vez q baja la calidad del producto. Bajo la fórmula de Piscis, que al tener mayor grasa y proteína es un alimento más caro, el proveedor de turno elabora el alimento, del que Piscis saca una muestra que en caso de no cumplir con los criterios establecidos aplica una penalidad al proveedor.

Los precios se negocian en base a volúmenes, donde se incluye el alimento para los productores con convenio, por lo que pueden obtener un mejor precio. El alimento balanceado constituye del 70 al 80% del costo de producción. Problema de menor escala son las enfermedades que les pueda dar a las truchas, hay que supervisar que se les aplique los fármacos permitidos.

Relación con PRA

Estuvo muy activo hace un par de años, aunque la relación todavía se mantiene ya han dejado encaminada la cadena de la trucha. Actualmente se están dedicando a canola y ganado lechero, luego de que no fuera muy bien lo de la alcachofa.

Requisitos en Mercados Externos

Realizar un análisis de fármacos cada 2 ó 3 meses es un requisito autoimpuesto por tener un HACCP para Comunidad Europea. Pueden venir inspectores de Comunidad Europa a auditar, cada 2 o 3 años. La autoridad sanitaria europea confía mucho en la

autoridad local, porque las sanciones de la Comunidad son bastante fuertes: cierran el mercado para todo el país no solo al productor.

En EEUU y Canadá es diferente, no piden código de habilitación sanitaria sino código de habilitación FDA. Inspectores especializados son enviados por la FDA para auditar lo que les corresponde a cada uno. La supervisión es cada 5 años. La sanción es aplicada al productor que comete la infracción, inhabilitándolo por 2 o 3 años, dependiendo de la gravedad.

HACCP se debe hacer en función a las normas higiénico-sanitarias de los mercados de destino, pues las nacionales son bastante benignas.

Regulación del Mercado

Aunque falta normar el alimento balanceado para trucha, acaba de salir la norma técnica trucha fresca refrigerada y trucha congelada.

Asimismo, falta una legislación más benigna de la parte tributaria para con los productores que quieren formalizarse. En la actualidad la SUNAT lo hace imposible, es un obstáculo en lugar de ser un facilitador para poner una empresa.

En términos tributarios, la trucha está exenta del pago del IGV. Por lo mismo, la SUNAT está más pendiente de cualquier error para aplicar una multa de montos altos, a pesar de que Piscis cuenta con contadores y abogados, van a auditar todas las semanas.

Trazar la trucha q sale a exportación para el drawback: Se hacen informes para que la Sunat les de el drawback, a veces basa en que compran materia prima nacional y no lo otorga, a pesar de la intervención de los abogados de la empresa.

El gran problema es el financiamiento pero los productores no son sujetos de crédito. Es una actividad riesgosa. COFIDE pide tener la cadena asegurada dando buenas tasas de interés.

La crianza de truchas es bastante amigable con el ambiente siempre y cuando las aguas sean para uso agrícola. Para consumo humano deben ser tratadas.

Anexo 3

ENTREVISTA 3: SIERRA EXPORTADORA

Entrevistado: Luisa Morote – Responsable de la Cadena de Trucha

- Sierra Exportadora busca articular los productores de la sierra con mercados a nivel regional, nacional o externos.
- En Puno se viene trabajando con 7 asociaciones y 2 empresas
- En Junín con 14 empresas productoras
- En Huancavelica: se está trabajando con Sumac Challwa para la formación de productores
- En Castrovirreyna (San Francisco de Asís) se ha identificado una producción de 60 TM año.
- Sierra Exportadora ha establecido Comités Ejecutivos Descentralizados, los cuales son presididos por los Presidentes regionales.
- En Abril de 2008 se inició la articulación de los productores de Puno al mercado limeño a través de la empresa Perú Pacífico.
- Se está buscando activamente la participación de grandes inversionistas, la estrategia de trabajo con los pequeños no funciona

Anexo 4

ENTREVISTA 4: USAID – PRA

Entrevistado: Sr. Juan Robles - Coordinador del PRA

- En los años 93-94 se llevo a cabo un análisis de Asistencia Alimenticia (programa que se desarrollaba desde los 50), los resultados no fueron alentadores.
- Entonces se decide probar la articulación de mercados para reducir la pobreza
- Primero se trabajo con el Ministerio de la Presidencia: dos componentes
 - Componente Alivio. PL480 Título 2: 10 corredores que se encargan de temas como salud básica.
 - Componente Reducción. Vinculación a mercados – Diálogos de Políticas cuatro paquetes:
 - Educación para el trabajo (formación de capital humano)
 - Infraestructura básica
 - Articulación a mercados
 - Diálogo políticas

Componente reducción

- El paquete de infraestructura y educación se iban a trabajar con el estado el cual dejó de apoyar el proyecto PRA directamente.
- En un inicio PRA iba a trabajar con CONFIEP, pero no funcionó, fue entonces que se contrató a Chemonics como ejecutor del proyecto.
- Chemonics no es capaz de hacer diálogo de políticas (es una empresa privada contratada) por lo que lo más importante se definió la articulación de mercados.
- 2 criterios: programático y geográfico (corredores económicos – comunicación vial)
- Se tenían 24 espacios, la división fue arbitraria, de esos se escogieron 10, para elegirlos se hizo un ordenamiento según pobreza (usando indicadores del INEI) y potencial (por mayor crecimiento censal). Se llegó así a una serie de zonas pobres pero con una ciudad grande alrededor de la cual se trabaja.

Articulación a mercados

- En cada corredor se establece un **CSE**. Centro de Servicios Económicos, cada uno con 3 gestores de negocios. Sus funciones son:
 1. Encontrar un comprador para algún producto de la zona *identificación de productos*
 - Para identificar los productos se requieren personas que conozcan el área
 - Asimismo se necesita un potencial comprador

ARTICULAR
Hacer negocios

3. Encontrar los compradores (según la calidad, cantidad y precio disponibles)
 4. Brindar atención técnica en cualquier parte de la cadena (primero se debieron haber analizado los cuellos de botella, estos generalmente se dan en los eslabones más bajos de la cadena).
 - Los principales problemas que se encuentran son de productividad y calidad (el 91% son negocios agrícolas, aunque en general puede ser cualquier tipo de negocio)
- El criterio de rentabilidad para los productores (como requisito para que se beneficien del programa) es que la relación costo de la intervención/aumento en ventas, sea de 1/5.
 - Se busca que se queden los negocios más eficientes (índice de mortandad de negocios es de 30%-no se busca que se queden los negocios más pequeños, generalmente se quedan los que eran medianos desde el principio), ampliar los canales de vinculación a los mercados y aumentar las inversiones.
 - Se revisan los siguientes indicadores:
 1. Aumento de Ventas
 2. Generación de empleo
 3. Sostenibilidad del negocio (inversiones en activos fijos)
 - Así se quiere generar un mercado articulado que reduzca la pobreza vía reducción del desempleo.

TRUCHA

- Piscis-SAIS
 - Piscifactorías los Andes estaba creciendo, tenía una alta demanda mundial como perspectiva.
 - SAIS Túpac Amaru, tenía la infraestructura necesaria
 - PRA ayudaba a la relación entre ambos
- Piscis daba asistencia técnica a la SAIS pero esta no cumplió en entregarle el producto.
- Se aprendió la importancia de un marco legal y reglas del juego claras.
- Ahora Piscis trabaja con PRA en varios lugares, Huanuco, Pasco, Junín y Puno (que es la de más potencial).
- Huancavelica no estaba en el PRA (porque no se le vio potencial), pero Buena-ventura insistió en que se incluyera y financió el CSE. En Huancavelica, el ratio de cada aumento en ventas/dólar invertido está en 3.5.

¿Qué se requiere para que un negocio sea exitoso?

- Compradores con cierta capacidad gerencial (con demanda se puede generar un mercado).
 - Estos están más dispuestos a correr riesgos y tienen una solidez comercial, administrativa y financiera que puede respaldar los negocios.

Medio Ambiente

- Medioambiente:
 - Manual de buenas prácticas para cada actividad (de recomendaciones)
 - Manual de uso de agroquímicos y pesticidas (más riguroso que el anterior), se tienen sustancias prohibidas, restringidas y permitidas.
 - Los estudios de impacto ambiental (cuando los negocios alcanzan una cierta magnitud).

PRA y Piscis

- En el caso de la trucha, el PRA es una garantía para Piscis por los productores pequeños.
- Piscis da el paquete tecnológico y el PRA pone los asesores para que les enseñen a los productores a usar el paquete (manejo de ovas y alimentación).

Género

- EL PRA tiene que ver en los temas de género con la identificación de obstáculos para que hombres y mujeres tengan iguales oportunidades.
- Se deben tratar de superar esos obstáculos, sin embargo no se pueden cambiar las condiciones de mercado, la baja productividad de la mano de obra femenina y el bajo nivel educativo de las mujeres en comparación a los hombres, se refleja en el salario menor que reciben las mujeres por su trabajo.
- Pero en trucha justo es lo contrario, las mujeres son más productivas en el trabajo en planta.

Sierra Exportadora

- Hay una fuerte demanda de asistencia técnica por parte de los negocios en marcha pero PRA no tiene tantos fondos. Sierra Exportadora ofrece el dinero.
- Para SE el PRA tiene una desventaja, que es la discrecionalidad con la que se manejan qué productos y a qué productores ayudar (dependen solo de las decisiones del gestor de negocios) y esta discrecionalidad (enfoque privado) choca con el populismo de gobierno.

Al final, lo que el PRA busca es dinamizar la economía nacional, no solo aliviar la pobreza.

Anexo 5

ENTREVISTA 5: PRA – HUANCVELICA

Entrevistado: Fanny Mosquera

- EL PRA elige a las ciudades en las que establecerá su proyecto en base a su potencial como corredores económicos, Huancavelica no estuvo considerada en un principio, pero Buenaventura insistió en que se incluyera a Huancavelica en el proyecto, la primera mina de Buenaventura, Julcani, está ubicada en Huancavelica. El trabajo del PRA está dirigido a todo el departamento, no solo al área de la mina.
- En un inicio, Buenaventura aportó el 100% para la habilitación del proyecto, a partir del año pasado solo aporta el 40%.
- En total, Buenaventura ha invertido 1 millón de dólares aproximadamente en 5 años.

El proyecto

- La evaluación del proyecto tiene como criterios:
 - Nivel de ventas
 - Generación de empleos
 - Inversiones realizadas
- En Huancavelica se trabajan varios productos: fibra de alpaca, artesanías, trucha, arverja, habas, maca, etc.
- En total se ha logrado 3 millones de dólares en ventas en los últimos 5 años.

La trucha en Huancavelica

- La producción de trucha es cara, el costo del alimento es alto y equivale al 70% del costo de producción.
- La trucha no se consume localmente por cuestiones culturales y de precio.
- Piscifactorías de los Andes son los que han permitido la articulación de los productores de trucha porque habilitan una demanda cierta.
 - Ejemplo: Acoria es el distrito más pobre del Perú, tenían una piscigranja instalada pero no funcionaba, con la ayuda de Piscis (demanda) y PRA (articulador) se hace funcionar, la empresa que maneja esa piscigranja es municipal y tiene una capacidad de producción de 100TM al año (aunque no emplea su máxima capacidad). Como es una empresa municipal está sujeta a factores políticos, cambian las autoridades y hay problemas.
 - Ejemplo: Sumaq Challwa (en Lircay). Santa Natura (o Agro Industrias Flores) ha invertido más de 150 mil dólares y la piscigranja está en proceso de expan-

sión, las pozas ya estaban hechas pues eran del gobierno regional (tienen una capacidad de 100TM al año, pero solo se maneja la mitad aprox.), ahora se ha construido una planta. Sumaq le vendía a Piscis, luego intentó venderle directamente a Wong (tenían el link porque Santa Natura le vende a Wong), pero porque no tienen el volumen suficiente para proveer a Wong, le han vuelto a vender a Piscis.

- Ejemplo: Laguna de Choclococha. Piscis y Topitop han mostrado interés en invertir en la producción de truchas en jaulas flotantes en la laguna.

El mercado de la trucha

- Los productores de Huancavelica básicamente tienen su demanda de tres lados: Piscis (principal), Ayacucho (por el turismo de allí) y el mercado local en época de fiestas.
- Con Piscis se firman convenios de contratos en los que se establecen el cronograma de pagos y de entrega del producto, en general, el precio no está pactado tan de antemano, sino que este depende del precio en el mercado.
- PRA busca también que el precio que se le da a los productores no sea por debajo del mercado (previenen abusos), sin embargo esto también es un tema del volumen de compra, Piscis tiene mucho poder sobre el precio de compra.

Pequeños productores

- Acoria trabaja con productores más pequeños para que estandaricen su producción (cuando le falta producción para cumplir sus compromisos, Acoria le compra a los más pequeños).
- Estos productores pequeños no tienen suficiente capital de trabajo y por eso no le venden directamente a Piscis.
- Como se busca un producto estandarizado, se necesita un manejo especial, para lograr esto, Acoria les da a estos pequeños las ovas y los alimentos como parte de pago.
- Al referirse a pequeños, se está hablando de productores con menos de 5 mil dólares de inversión, mientras que Acoria tiene 100 mil dólares y Suma, 150 mil.
- PRA no puede tener como clientes de frente a los pequeños porque los evalúan por nivel de ventas, sin embargo estos sí participan en la cadena como proveedores de los medianos y sí los asesoran pero no directamente.

Capacitación técnica

- Piscis da algunos criterios técnicos de asesoría para la crianza de las truchas. También hacen la supervisión técnica (hacen visitas y orientan a los productores). Ellos ponen las reglas.
- El PRA pone los técnicos para los medianos y pequeños, la asesoría y las reglas parten de Piscis.

Operadores

- Todos los PRA tienen su propio operador, el de PRA Huancavelica es la Universidad del Pacífico (Buenaventura le da la plata y ellos la desembolsan).

Sierra Exportadora

- El rol de ellos es muy parecido al del PRA,

El PRA tiene en claro que como articulador no se debe meter en la negociación

Anexo 6

ENTREVISTA 6: PRA – HUANCAVELICA

Entrevistado: Ing. Edgar Chuquitapa – Consultor PRA

- Acoria, los pequeños productores están desarrollando pequeños proveedores por su parte, incrementa su poder de negociación (aún no lo tiene por los bajos volúmenes que maneja)
- Al referirse a un nivel importante de producción se está hablando de 100 a 200 tm anuales para tener un poder de negociación (considerando que toda la producción debe ser de calidad óptima)
- Este poder de negociación se refleja en los precios
- Si el volumen es menor a 2TM el precio para una trucha de 250gr para menos de una tonelada esta 8.5, en cambio para volúmenes mayores a 2TM son 9 soles.

Hay una diferencia significativa.

- Una trucha de 500gr. es más cara (trucha para filete)
- El producto de Acoria es bien cotizado por Piscis, reúne las condiciones de calidad a pesar de que el procesamiento post-cosecha no es necesariamente el más adecuado.
- El eviscerado, la sala que tienen es totalmente artesanal.
- Financiamiento es un problema para Acoria, como no es una empresa no tiene acceso a este (es parte del organigrama de la municipalidad y le rinde cuentas al consejo Municipal). No es una entidad sujeta a crédito, lo cual le genera limitaciones para el abastecimiento de alimento y para otras cosas como la inversión en la sala de procesamiento.
- El municipio ha aprobado un presupuesto para mejorar la piscigranja, pero es en función de los intereses de la municipalidad
- PRA está intentando sensibilizar al alcalde sobre este asunto y la alternativa a seguir parece ser la de convertir a la piscigranja en una **empresa municipal**, a pesar de las limitaciones que este tipo de organización puede tener.
- Una empresa pública, tiene prohibido hacer cualquier tipo de publicidad.
- ¿Y una empresa de tipo social? El problema es que no hay experiencias de empresas con participación municipal dentro del accionariado, no hay literatura al respecto.
- Actualmente el manejo de la piscigranja no un manejo empresarial, por ejemplo estas inversiones que se piensan hacer no han sido evaluadas por un criterio costo-beneficio u otro criterio de rentabilidad. Esto a pesar de la intención de crecimiento

- Por el presupuesto participativo del año 2007 se ha logrado más de 2 millones de soles para la construcción de dos piscigranjas más (Quimina, Jarahuasi?) en tierras cedidas por las comunidades (elegidas por su cercanía y la disposición del agua). A su vez se esperan desarrollar proyectos viales pues no hay vías de acceso lo cual genera dificultades para el transporte del producto, sobretodo del destinado a Piscis que debe ser transportado en condiciones especiales por disposiciones de la empresa.
- Estos dos proyectos tendrían capacidades de 150 y 100 TM que, junto a lo que tiene la piscigranja de Acoria de potencial (100 TM), sumarían unas 500 TM que es un buen volumen para exportar.

Mano de obra en la piscigranja

- Población del lugar, no son trabajadores municipales (2003-2005, mucha intervención del municipio en la piscigranja, todo el personal a cargo era del municipio, el manejo no era para nada empresarial, el nivel de producción era muy bajo –unas 15 TM–, a partir del 2006-2007 el municipio deja de cubrir los gastos del personal, han entendido que los costos deben ser cubiertos por la propia piscigranja, aún no han llegado a ese punto pero están avanzando en esa dirección del todo pues si bien ya cubren sus propios gastos, aún no son capaces de conseguir la inyección de capital necesaria para crecer y generar mayores utilidades)
- Esta inyección de capital requerida se refiere, entre otros, a la inversión necesaria para mantener un nivel de índice alimentario (factor de conversión) adecuado, (1.4 a 1.5) por la turbidez causada por la lluvia y la falta de alimentación en su momento, los ratios aumentan bastante (hasta 1.8). Para tratar de combatir el problema del alto ratio de conversión se ha hecho un convenio de Piscis para que éste sea proveedor de ovas y alimento, a cambio de compromiso de trucha de Acoria, pero a veces aún el alimento que llega no es el más adecuado (tiene deficiencias nutricionales) que provienen del proveedor. Antes de este convenio la piscigranja decidía quién era su proveedor, pero sus decisiones estaban supeditadas a que el municipio les pudiera otorgar financiamiento para comprar y tener poder de negociación.
- Debido a estos problemas se quiere cambiar la forma organizacional de la piscigranja el alcalde parece estar dispuesto pero el problema es que no se tiene información sobre experiencias previas en las que el municipio tenga parte de la participación accionarial, es decir que la propiedad sea del municipio y compartida con los demás actores (alguna asociación de los productores). No una empresa comunal pues suelen ser ineficientes.
- En este caso se ha percibido que la inversión privada no se está dando, se quiere llegar a eso por la municipalidad, el estado tiene que empezar en eso, tiene que ser parte del proceso e invertir.

Capacitación

- ¿el municipio da capacitación en gestión?
- Ha habido un par de talleres con Piscis para el manejo técnico, del manejo empresarial no se ha dado o muy poco
- El productor rural no es empresario, es productor simplemente.
- Falta, en toda el área rural, desarrollar habilidades empresariales e incluso personales (el productor entiende que está generando ingreso pero no comprende bien cómo lo está haciendo y que puede hacer al respecto) Los enfoques nuevos de aprendizaje de educación para adultos no se están aplicando y la estructura formal educacional que se tiene hace también que los productores no se sientan parte del desarrollo
- Las entidades estatales evitan hacer este tipo de talleres educativos porque lo único que terminan siendo son un buzón de quejas de la comunidad respecto a la actitud de la entidad organizadora (que no los apoya, etc.)

Pequeños productores

- Lo primero ha sido la transferencia de tecnología. Unas sensibilización a los productores de la conveniencia de mejorar la calidad de sus insumos, de usar ovas importadas, etc.
- Mejorar su infraestructura ha sido el primer paso concreto, pero a pesar de esto aún los productores no son del todo concientes de a dónde quieren llegar y si lo saben (por ejemplo, quieren exportar), no saben qué tiene que hacer al respecto

Dificultades con PRODUCE

- Ellos gestionan varias piscigranjas (son de su propiedad). Realizan actividades de repoblamiento (la ultima vez fue incluso con alevinos de Acoria) para que sus unidades productivas tengan trucha, sin embargo una vez que sacan el producto no han coordinado ninguna venta y no tiene un mercado establecido por lo que salen a vender al mercado local, tal cantidad presiona el precio a la baja y afecta a los otros productores locales.

Sierra Exportadora

- Ha venido trabajando formando asociaciones (o con las ya establecidas) de productores y les vende la idea de que asociados y a través de su Mesa de la Trucha (ideada, convocada, y dirigida por Sierra)
- Sierra: ¿anti-Piscis?
- La Mesa de Productores de la Trucha, con el cuento de la exportación se los intenta convencer sin tener en cuenta que la capacidad actual de producción de toda la región no es suficiente como para exportar (toda la región de Huancavelica no debe de pasar las 300 TM anuales)
- Acoria y Sumaq Challwa son las dos piscigranjas más importantes de Huancavelica. Sin embargo ninguna de las dos ha sido incluida en la Mesa de Sierra.

- No queda claro quién es el que gestiona (se requiere un agente que habilite las negociaciones y garantice la calidad del producto en las mismas).
- De Sierra aún no ha habido una acción que se haya consolidado.
- No hay una normativa de buenas prácticas respecto a lo acuícola. Menos para truchas específicamente ni para jaulas ni para pozas.
- Piscis trabaja sus parámetros por su cuenta y supervisa la calidad del producto a nivel de post-cosecha (refrigerado y otros). No hay una norma o algo que rijan todo el proceso.
- Solo las empresas con la infraestructura pueden manejar adecuadamente lo establecido por estas normas post-cosecha (Piscis y en Puno, Arapa y quizá la ATP)
- Ninguna en Huancavelica cuenta con una sala de procesamiento, solo Lircay tiene una sala de procesamiento primaria.

Gobierno Regional

Esta apostando por proyectos productivos pero de otros productos o intervienen la trucha sin planificación ni gestión

Anexo 7

ENTREVISTA 7: PISCIGRANJA MUNICIPAL DE ACORIA

Entrevistado: Ing. Holmez Coz

ANTECEDENTES

La piscigranja municipal fue construida en 1998, como parte inicial de un proyecto turístico, que tras evaluación, no prosperó.

Luego de 5 años de inoperatividad, la piscigranja inicia operaciones en junio del 2003, con financiamiento y administración municipal. Esta demora se debió a intereses políticos, que aseguraban que el agua del río Ichu estaba contaminada por lo que no era adecuado para el cultivo de la trucha.

Todo esto se desechó luego que se comprobara, mediante análisis en diferentes puntos, que el agua del río estaba libre de coliformes fecales y en óptimas condiciones fisicoquímicas para la crianza de truchas. En los 60 Km. que los separa de Huancaavelica, el agua se va purificando, pues el río es alimentado por tributarios. Asimismo, el caudal de agua posibilita la crianza de truchas.

Según estudios, producir menos de 20 TN no es rentable.

EVOLUCIÓN DE PISCIGRANJA

Junio 2003

Se inicia con 20,000 alevinos, agregándose 20,000 más a finales de año. Alevinos procedentes de Pacococha (Castrovirreyna) y Huancayo. La producción anual de truchas fue de 840 Kg.

2004

Proyecto más centrado en lograr una mayor producción, vía adquisición de tecnología y búsqueda de mercados para sus productos. 12 TN de producción anual. Se inicia contacto con el PRA para lograr los objetivos trazados. Primer contrato con Piscifactoría Los Andes.

2005

Ampliación de la piscigranja, ya que se contaba con Piscis. Se construyen 6 estanques más de mayor capacidad 5TN c/u. Autosostenible a partir de este año. 26 TN producción anual.

2006

Elecciones municipales, problemas políticos por ser un municipio con alto presupuesto (7-8 millones de soles mensuales). Termina con la toma de la piscigranja hasta Setiembre 2007. Pérdidas de 100,000 unidades. 22 TN producción anual.

2007

24 TN de producción anual, 8 mil soles de utilidad anual.

2008

Proyectado 70 TN y 130 mil soles utilidad anual. Se espera que en el 2010 se alcance la máxima capacidad actual de la piscigranja, 100TN.

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE PISCIGRANJA

- La Municipalidad de Acoria ha apostado por las actividades productivas como medio para el desarrollo sostenible de su comunidad.
- La piscigranja se encuentra registrada tanto en el Ministerio de la Producción como en el Ministerio de Agricultura, como propiedad de la Municipalidad de Acoria, siendo el alcalde su representante legal y en Ing. Holmez Coz el encargado de la gestión.

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Si bien la piscigranja se autosostiene desde el 2005, sigue bajo el control financiero del Municipio de Acoria, lo que conlleva a retrasos en el suministro de alimentos, pues las compras deben seguir los procesos propios del gobierno municipal. De otro lado, por ser una entidad dependiente del municipio, sin personería jurídica propia, no puede acceder a créditos para solventar sus gastos de expansión, debiendo adecuarse a los planes y plazos de ejecución municipales.

RECURSOS HUMANOS

La piscigranja tiene muy poco personal fijo, el resto está constituido por comuneros que rotan en las labores de la piscigranja, así como mujeres para las labores de eviscerado. De esta manera, el municipio le da la oportunidad a cada comunero inscrito de la zona a trabajar eventualmente y en forma rotativa. Esta experiencia puede incentivar iniciativas particulares para la crianza de la trucha, pero el costo de aprendizaje es asumido por la piscigranja.

COMERCIALIZACIÓN

Relación con Piscis

Se inició en el 2004 por intermedio del PRA. A la fecha ya van 3 contratos firmados con esta empresa. Desde el inicio han contado con el apoyo y asesoramiento de la compañía, es así que tanto las ovas como el alimento balanceado son proporcionados por Piscis. Producción mensual requerida por Piscis es de 30 a 40 TN. Se iniciaron como proveedores de trucha para filete.

Otros clientes

Acoria supe de alevinos y ovas a 34 productores participantes del programa de fortalecimiento de la cadena productiva de la trucha de la zona, la demanda se da entre los meses de abril a setiembre. Los alevinos que se comercializan son de 5 cm, lo que se considera pez logrado. 165 millares.

Bajo su área de influencia tiene a 3 o 4 pequeños productores a los que apoya trasmitiéndoles el know how adquirido, con miras a incorporarlos en el mediano y largo plazo como proveedores de Piscis.

Relación con PRA

En un principio PRA participó en la evaluación del río Ichu, donde se dictaminó la idoneidad de las aguas para el cultivo de la trucha.

En el 2004 se inició el contacto entre ACORIA y PRA, para que los apoye en la búsqueda de mercados y transferencia de tecnología a través de capacitación a los comuneros de Acoria que trabajaban en la piscigranja. PRA actúa como enlace para el contacto con Piscis, lográndose el primer contrato en el 2004. Asimismo, ha proporcionado técnicos para apoyar la gestión de la piscigranja.

Relación con Gobierno Municipal

El gobierno municipal inició las operaciones de la piscigranja como proyecto piloto, pues tiene pensado abrir 3 piscigranjas más, una en Palca, otra en Motoy y otra en Carahuasa. Quiere lograr en el largo plazo una producción de 500 a 600 TN anuales entre los productores de la zona, logrando así, trabajar en forma independiente, buscando su propio mercado y no depender exclusivamente de Piscis.

En tal sentido, tiene claro la importancia de transmitir los conocimientos adquiridos a los productores de la zona. Por otro lado, con cada elección municipal se corre el riesgo que el nuevo alcalde pueda no continuar con los proyectos de desarrollo productivo planteados por esta administración.

Relación con otros programas

Acoria no ha sido invitado a participar en la mesa de trucha convocada por Sierra Exportadora.

Las estadísticas de PRODUCE no siempre incluyen la producción de Acoria. El primer acercamiento de Piscis a los truchicultores de Huancavelica fue a través de PRODUCE, lo que dificultó la inserción de la producción de Acoria, debido a que la entrega de PRODUCE no cumplió con los estándares de calidad de Piscis.

Anexo 8

ENTREVISTA 8: PRODUCE – HUANCVELICA

Entrevistado: Sonia Millones

PRODUCE

¿Qué actividades ha venido manejando?

Pesquería empieza a trabajar en el año 2003, el 2006 produjeron 134 TM, el año pasado solo llegaron a 109TM por problemas que tuvieron (contando a 8 piscigranjas). Debieron haber llegado a 400TM (contando a todos los pequeños productores).

Proyecto: Fortalecimiento de Cadena Productiva de la Trucha, para esto ha estado capacitando a los productores, concentrándose en la zona de mayor producción: Choclococha y Santa Inés.

Evaluación de Recursos Hídricos: Tiene una base de datos de 250 a 280

157 productores (se está llevando a cabo una reorganización: a los que no producen y tienen concesión o autorización y no están produciendo se les quitará la misma)

Proyecto de Producción intensiva de truchas en jaulas flotantes, ya se ha terminado en 3 lagunas, actualmente se viene ejecutando en dos lagunas en el distrito de Ascensión, de donde se espera obtener 80TM de trucha.

¿Cómo identifican a los productores?

Desde el 2000 con Holmez Coz empezaron a hacer una evaluación de recursos hídricos (a los cuales los pobladores no les habían dado importancia alguna). Poco a poco por iniciativas particulares (el primero fue Holmez en Acoria) se fue introduciendo la crianza de trucha en Huancavelica, con ayuda del Ministerio de Pesquería.

La primera labor fue la de Evaluación de Recursos Hídricos, a ella le siguió la habilitación de estructuras productivas. Ahora muchos tienen la infraestructura y lo que sigue es la capacitación.

El principal problema que tienen es que no tienen dinero para el capital de trabajo.

¿Impacto Ambiental?

Se hicieron las evaluaciones de calidad de agua y es de buenas condiciones, la actividad es de muy pequeña escala como para causar un fuerte impacto (recientemente hay estudios que comprueban que, a pesar de que se había establecido que Choclococha estaba contaminada, el agua de la laguna está dentro de los parámetros permisibles)

No hay Estudios de Impacto Ambiental pues no hay concesiones de mayor escala. En general los ríos no están contaminados (los metales pesados se los lleva al río y en todo caso el afectado sería Ica, no Huancavelica)

Piscigranjas del ministerio

La mayoría de los productores son privados, solo las dos piscigranjas del proyecto que se está ejecutando las maneja Produce y las tres que ya se ejecutaron están en proceso de ser traspasadas a la comunidad.

Al ministerio no le conviene manejar las piscigranjas, no tiene las capacidades ni controla bien a los trabajadores que están en ellas (ejemplo: aparentemente hay algunos trabajadores que están vendiendo el alimento que compra Produce a terceros, de modo que para producir 3 TM se gastaron 11 TM de alimento, las pérdidas son muy grandes). Por eso prefiere hacer concesiones.

Otros Proyectos

Hay varios proyectos alrededor de la trucha, por ejemplo, en las zonas cercanas a la laguna de Pultoc se tiene pensado hacer un **Centro de Capacitación Tecnológica** (se está recién elaborando el proyecto).

Ayacucho aprovecha la producción que hay en Huancavelica y Piscifactorías se ha mostrado también interesada.

Los productores tienen que darle un valor agregado a la trucha, pero aún hay problemas sobre todo con el volumen de producción y la capacidad de los productores (que imposibilita hacer una Planta de Procesamiento o proveer a grandes restaurantes) por lo que se ha planteado hacer un **Centro de Acopio** (Proyecto de Promoción y Conservación de la producción de Trucha, recién se está elaborando el proyecto) que se va a dar en Choclococha, tendrá un túnel de frío y una cámara de congelación y manejaría una capacidad de 10TM.

Los anteriores serán financiasos por el Gobierno Regional o el Ministerio de la Producción los cuales tendrán responsabilidad de los proyectos por tres años y luego los traspasarán, en el caso del Centro de Capacitación, a la Universidad Nacional deHuancavelica, y en el caso del Centro de Acopio está aún por verse (no se quiere que sea a la comunidad) pero se espera que sea a una asociación institucionalizada de productores (aún no la hay).

Funciones Ministerio de la Producción vs. Gobierno Regional

En teoría las funciones de Produce se han pasado al GR pero en la práctica la mayoría de las decisiones se consultan con Lima y aún el dinero para el proyecto en ejecución de las jaulas flotantes proviene de Lima.

Los dos nuevos proyectos serían gestionados por el GR.

El Gobierno Regional intenta imponer sus políticas a Produce pero estas no son coherentes (las autoridades no son capacitadas, mucho menos en el tema de la trucha). Por ejemplo, el GR quiere construir una planta de alimento balanceado, que en la práctica sería sumamente ineficiente pues más del 70% de los insumos se tendrían que traer de la costa y el costo de producción sería muy alto, además está el hecho de que nada aseguraría que el alimento fuera de la calidad requerida por el mercado.

Otro problema que hay en esta relación es que el dinero que recauda por venta de truchas el Ministerio va al fondo del GR y muchas veces lo que es para pago de personal y compra de alimento es usado por este en otros requerimientos que pueda tener, ocasionando un desajuste en los recursos que maneja Produce (el año pasado el GR tomó 10 mil soles de lo que había ingresado por concepto de trucha).

Instituciones Aliadas

La ONG San Javier y el PRA son dos instituciones que han venido apoyando bastante el negocio de la trucha en Huancavelica, incluso Produce espera contar con su apoyo para la comercialización de lo acopiado en el nuevo centro (también se espera contar con Piscis y Sumaq Challwa).

Un problema es que no hay iniciativa del Director reproduce en la relación con estas instituciones y debe partir de la propia funcionaria la decisión de trabajar en conjunto con éstas.

¿Inversionistas de afuera?

Muchos de los empresarios que están interesados en invertir en la zona no son del lugar, en consecuencia hay cierto resentimiento por parte de los pobladores (Sonia lo llama egoísmo huancavelicano), los cuales no pueden invertir tanto por la falta de acceso al capital que los aqueja. Una alternativa que tienen es que trabajan en la mina y con lo que ganan invierten una parte en su piscigranja (los hombres van a trabajar en la mina, mientras las esposas manejan la producción de trucha).

Sierra Exportadora

Mesa de la trucha 2007 pero no están todos los actores y ya no se reúnen, entonces ese proyecto se ha estancado y Sierra se está concentrando en otros productos.

Información que maneja Produce

La única información sobre producción de trucha que manejaba el misterio hasta el 2007 era la de la Comercialización, ahora recibe también información sobre stocks en etapa de alevinos, juveniles y comercialización, de modo que se pueda proyectar mejor la producción.

Lircay

La piscigranja Sumaq Challwa la manejaba Santa Natura, empezó bien (27 TM para el 2006) para el 2007 bajó.

Se dio en cesión de uso a un ingeniero reconocido en Huancavelica, pero la empresa quería tener ganancias desde el primer año, requisito muy difícil por las condiciones del mercado y por el proceso mismo de la crianza de las truchas (no sale tan rápido como los otros negocios a los que se dedica la empresa), así restringieron el financiamiento del proyecto, lo que dificultó su sostenibilidad, luego cambiaron de encargado quién no demostró ser muy competente. Así, la piscigranja ha dejado de producir y la empresa piensa devolver la concesión de Produce (de quien es la piscigranja) y afrontar las penalidades que esto conllevaría (la concesión les fue otorgada por doce años).

Para Produce esto es un gran inconveniente pues, como ya se mencionó, no cuenta con la capacidad para manejar esa piscigranja (el costo de producción es carísimo, llegó a 18 soles de producción, y algunas tienen 2.8 de conversión) y no

hay un control efectivo sobre ella. Además un problema es que Produce manda al GR el requerimiento de alimento y se demora hasta 2 meses en salir aprobado, en el intermedio hay problemas para alimentar a la trucha, lo mismo sucede con los sueldos.

Otro problema que genera el que Produce maneje directamente piscigranjas es que su alto e ineficiente costo es al final subsidiado por el estado, entonces puede vender la trucha a precio de mercado, aumentando la oferta y compitiendo con los pequeños productores, lo cual es, en última instancia, un desincentivo a producir. Produce tiene una estación de comercialización a un costado del mercado pero no vende en ella trucha de otros productores sino su propia trucha.

La función del ministerio es promover, no producir, por lo tanto no debería hacerlo y por eso quiere transferir las piscigranjas que maneja.

Anexo 9

ENTREVISTA 9: PROYECTO ESPECIAL DE TRUCHA DEL TITICACA (PETT)

Entrevistado: **Tito Callata**

Trabajan directamente con productores de trucha o con gente que quiere producir trucha, ellos se acercan al PETT, se reúnen con ellos y ven cuáles son los problemas que tienen, elaboran un perfil y los asesora. No pueden dar préstamos ni otros porque el PETT no es una unidad ejecutora del Gobierno Regional.

Los ejecutores de los proyectos vendrían a ser los municipios de pequeños pueblos que implementan esta actividad en las comunidades.

El PETT va a seguir existiendo, tendrían que se espera dar el siguiente paso, ser una unidad ejecutora

El PETT se mantiene con proyectos de inversiones, con fondos del estado, aprobados por el SNIP. No tienen un plan.

No han hecho los cálculos sobre si sus proyectos son auto sostenibles

Planes y operaciones a corto plazo, lo que dure la gestión del Gobierno Regional.

El proyecto de los embarcaderos, la idea es que se sostenga en el tiempo, pero en un principio está presupuestado que el PETT lo financie en su totalidad.

Produce ve la parte normativa y estadística. Debería concentrarse de una política de orientación, pero ellos también ejecutan

No hay una coordinación PETT-Produce, solo a veces

Planta de Chuchito

La parte de infraestructura esta avanzada, aún falta inversión, pero lo que están buscando es un privado que complete la inversión y entregarle en concesión la planta.

Capacidad: 40TM

Planta de frío (congelado)

Planta de alimentos balanceado

Medio millón de dólares y se habilitan la planta de procesamiento t de alimento balanceado.

Crían ovas:

0.13-0.14 céntimos por alevino

Unos 40000 soles han vendido el año pasado

Se cubren los costos de producción pero no sale para nada más

SIERRA EXPORTADORA

Inicios

- En Puno: Sierra inicia con el tema de la trucha inicia en junio 2007
- Identificar las asociaciones potenciales que en ese momento había (trabaja en jaulas del Lago Titicaca, no pozas)
- La zona sur era la más avanzada
- Se hizo un convenio con Piscifactorías de los Andes (para que sea articulador) querían ampliar el número de productores
- Convenio con Piscis: tuvo las especificaciones a las que Piscis está adherida, los productores ya venían trabajando con Piscis, Sierra solo iba a articular algo y se iba a concentrar en buscar más productores que pudieran proveer a Piscis (incluir a más participantes en la cadena)
- Hay problemas con Piscis, los productores no están de acuerdo con las condiciones de compra (el pago es a 60 o 90 días) y se molestan pues Piscis era muy exigente con la producción y muchas veces les rechazó el producto.
- Los productores le pidieron a Sierra que esta constituya una empresa tipo Piscifactorías de los Andes
- Empezaron dificultades, Sierra comenzó a buscar otros mercados, Piscis se enteró y dio por terminado el convenio.
- Desde ese momento Sierra se encarga de buscar nuevos mercado, se dan con la sorpresa de que es muy complicado el negocio de la trucha (es uno de los productos que tiene más requerimientos y exige cuidados especiales para su venta interna y para la exportación). Ahora están en ese proceso (buscando empresas en Tacna, Arequipa, Lima)
- Están enviando muestras pero aún no hay nada concreto

Coordinación con otras instituciones

Coordinación con PETT o con Produce. No se da. Coordinan PELT y el PETT tienen sus plantas de alevinos, procesamiento primario. PETT capacita y tiene su planta

No hay mucho nexo, con Produce hay cosas que se coordinan (para alguna capacitación)

Pero una coordinación para repartirse labores NO EXISTE

Sí ha coordinado con una ONG, Solaris, que también brinda capacitación a los productores de trucha y para no caer en la duplicidad de labores se coordinaron las capacitaciones a los productores. En general coordinan más con ONGs que con otras entidades estatales. Solo se ha hecho un trabajo con Fondepes para poder ofrecer financiamiento a los productores (especialmente para el capital de trabajo en la etapa de engorde)

Fondepes está actuando como una entidad que solo está dando el financiamiento, de menor cuantía en su mayoría (para capital de trabajo), y de mayor cuantía cuando hay un proyecto ya desarrollado.

Labor de Sierra Exportadora: Buscar mercados

Sierra básicamente lo que hace es buscar mercados, el mercado local existe, está desarrollado. Sierra no está trabajando con trucha fresca, sino con producto procesado, pues eso es lo que se exporta (filete, ahumado) eso no lo hace el productor sino una planta, entonces Sierra está buscando esta planta articuladora, ha ido a Tacna y a Arequipa tratando de convencer a plantas procesadoras de pescado (que tienen una demanda potencial y capacidad ociosa en la planta). Han mandado muestras al extranjero, ya se aceptaron, pero el problema va por el precio: la trucha criada con alimento balanceado es mucho más cara en comparación a la que es criada con alimentos preparados por los mismos productores (ispi sobre todo). Ejemplo: con la trucha criada con alimento balanceado se gana unos 50 céntimos el kilo, sin embargo, uno puede vender una trucha criada con ispi al mismo precio (no hay mercados diferenciados por calidad) y así gana unos 3 soles por kilo; evidentemente le conviene producir la trucha barata, se gana más dinero. Por esta razón es difícil encontrar productores para la exportación. Además, las plantas tampoco están dispuestas a pagar mucho, por la trucha pigmentada estaban ofreciendo pagar 7 soles por kilo, que para los productores es un precio demasiado bajo para ser conveniente.

Si bien Sierra se está concentrando en la demanda, esto no implica que el lado productivo no tenga fallas, hay problemas con la estandarización de la producción y otros requerimientos del mercado, como la pigmentación de la trucha (en Puno por lo general sale trucha blanca).

Labor de Sierra Exportadora: Capacitación técnica

- Técnicos de Sierra Exportadora: son ingenieros pesqueros que tienen la labor de dar la asesoría a los productores
- Para empezar el trabajo se identificaron las asociaciones de trucha con las que se iba a trabajar (asociaciones formalizadas y organizadas, que estén legalmente constituidas y que sean dueñas de la concesión).
- Mercado en Bolivia, a mediados de Junio tenían planeado llevar a cabo una Misión Comercial en Bolivia pues parece ser un mercado con mucho potencial.
- Plan de trabajo
- Metas: primero se asignó un técnico a cada comunidad/asociación, Cada técnico levantó la información del modo de operación de sus productores (volumen de producción, tratamiento, alimentación, etc.) y se hizo una identificación primaria de los problemas que tenían. Se tiene programado hacer un análisis FODA dentro de cada asociación y capacitaciones.
- Esto fue en el primer periodo, se tenían que hacer planes de producción.
- Se ha estado viendo también la posibilidad de lograr una certificación, se quiere trabajar un proyecto con Fondoempleo (ninguno de los productores tiene algún tipo de certificación) para poder implementar en los centros de producción las especificaciones requeridas para lograr alguna certificación, pero hasta ahora no han prosperado.
- Lo que está haciendo ahora Sierra es también MONITOREAR la producción de las asociaciones con las que trabaja, esto para poder asegurar la calidad del producto.

La Mesa de trabajo de la Trucha

- Se hizo una mesa de trabajo con la visión de que todos los involucrados alineen sus estrategias, sin embargo no se llegó a un acuerdo y se truncó. Entonces, sí coordinan pero cosas puntuales.
- Fueron varias asociaciones de truchicultores, el APT, el Faro, etc., en general fueron casi todas, al menos las más importantes.
- Gobierno Regional: no hay un lineamiento general, lo que el gobierno regional exige es que todas las instituciones involucradas participen de la mesa de trabajo, lo que no se ha dado (especialmente se tuvo problemas con los productores)
- Los problemas surgieron porque lo que los productores esperan es tener financiamiento, pero Sierra no lo da, para qué trabajar con ellos si no te dan nada.
- En el caso de la zona sur, ya más especializada en producción de trucha sí reciben de buena gana la capacitación de Sierra y ya no buscan tanto que les regalen, están más dispuestos a pagar un préstamo.

Mercado Local

Ahora hay un problema, el precio de la trucha ha bajado mucho (se llega a 6 soles o 5.80), debido básicamente a un exceso de oferta de trucha:

- Perú Pacífico estuvo trabajando con varios productores de trucha para que le proveyeran en el sur de Puno (Juli -Desaguadero), el precio se elevó porque la oferta se redujo, sin embargo, Perú Pacífico ya dejó el negocio y hay un problema de exceso de oferta.
- El mercado de Puno no es tan exigente y los productores básicamente se concentran en ese mercado, sin embargo hay constantemente estos problemas de precios muy bajos.

Metas de Sierra Exportadora

Tienen metas anuales (básicamente de capacitación y productivas), asimismo hay algunos objetivos a tres años, que es lo que, en un principio, va a durar Sierra Exportadora

Logros de Sierra Exportadora en el tema de la trucha

- Ha mejorado la alimentación de la trucha (usan cada vez más alimento balanceado en vez de ispi). Se estima que ha mejorado un 60%, pero es un rango variante entre las distintas comunidades (aunque mínimo la mejora es de un 10%)
- Estandarización del producto, mejora de capacidades productivas (ponen más jaulas).
- Los productores ahora llevan planes de producción, se han planificado las siembras escalonadas para hacer la actividad sostenible (60-70%). Los registros que llevan son más elaborados, alimentación y gastos varios ha mejorado.

Presupuesto de Sierra

- Presupuesto para asesoramiento técnico y en busca de mercados.

Factor de conversión

- De nuevo, el rango es muy variante, depende de cómo estén produciendo los productores los que producen con alimento balanceado y tienen un buena manejo, están manejando un 1.2, 1.1 de factor de conversión (no se puede medir de los que trabajan con alimentos artesanales o con ispi).
- La mayoría son jaulas artesanales (un 90%)

Manejo Ambiental

Los técnicos hacen recomendaciones (como que muevan las jaulas), sin embargo no es un tema muy manejado pues los productores son de pequeña escala.

Imarpe tiene una oficina de monitoreo e investigación en Puno. En febrero del año 2007 se hizo un muestreo de sedimento en diversas zonas del lago, el resultado, que salió a mediados del 2007, mostró que la actividad ya está empezando a causar cierto impacto (aunque aún es mínimo), debido básicamente al exceso de productividad que generan los residuos orgánicos y de alimentos que caen al fondo del lago, que van nutriendo el fondo del lago y aumenta la productividad del mismo, cuando ésta se acelera va empezando una competencia por el oxígeno y esto puede causar (y de hecho ha empezado a causar) una mayor mortalidad de las truchas. Es probable que este problema tenga su origen en la mala práctica de los productores de establecer sus jaulas a poca profundidad (más cercanas a la orilla), pues por un tema de costos de combustible de las lanchas es más barato y es más fácil, cuando el transporte se hace en un bote artesanal a remos (que es lo que sucede con la mayoría), poner las jaulas cerca a la orilla, donde no hay una profundidad suficiente como para que los residuos se diluyan en el fondo.

Sierra no es un ente regulador, y por lo tanto no puede normar este respecto, sin embargo, los técnicos ya han venido recomendando la instalación de jaulas en aguas más profundas, respaldados por estos reportes técnicos del Imarpe. Lo que se recomienda es una profundidad de 15 metros, las jaulas tienen 5 metros de altura.

Organización

- Todos los productores tienen su concesión formal, a veces ésta es compartida por varios productores.
- La mayoría son personas naturales, hay algunos que han constituido su propia empresa.
- Sierra capacita a todos, pero trabaja en lo que es vinculación a mercados con los que están legalmente constituidos (personas jurídicas).

Perfil del Productor

- El rango de volúmenes de producción es muy variable, hay productores de subsistencia (que producen 500 kilos, mientras hay algunos que llegan a 12 TM)
- Lo mínimo promedio son productores con 3 jaulas (aunque hay algunos que producen con solo una jaula).

- El número de campañas al año también varía, los más pequeños hacen dos campañas al año, mientras que los más grandes hacen hasta 8 campañas (todo depende del capital con el que cuentan)
- Monto mínimo de inversión para que el negocio sea desagregado: 10 mil alevinos, 3TM de alimento (15 mil o 20 mil soles solo en alimento) por campaña. Por recomendación, con menos de 50 mil soles no es tan rentable meterse en el negocio (para inversión inicial y capital de trabajo).

¿Hay algún perfil de demanda?

- Sierra no lo ha hecho, el Gobierno Regional en el 2006 hizo un estudio de mercado (EEUU, Brasil, y a nivel nacional en Arequipa y Lima)
- Sin embargo, Sierra no está difundiendo este estudio ni capacita específicamente a los productores en las especificaciones de mercados externos, más bien, cuando tiene un acuerdo con un comprador, le pasa las especificaciones de este a los productores, es específico y solo cuando se consigue el comprador.

Financiamiento

Los productores trabajan con cajas municipales y rurales, pero estos créditos son usados básicamente para capital de trabajo. Sierra está coordinando con Fondapes para que se le dé el financiamiento más para invertir que para capital de trabajo (aunque también esto se considera).

Género

Sí hay algunas mujeres dueñas de las piscigranjas, pero es poco. Generalmente son mujeres solteras, aunque hay algunos casos (muy raros) de mujeres casados.

Normalmente trabajan el esposo y la esposa en la piscigranja, pero él es el que aparece como titular del negocio (la mujer se encarga de la alimentación, el hombre de la limpieza de las jaulas).

También, a nivel del sur, se da bastante que el hombre esté produciendo la trucha, mientras que la mujer se encarga de venderlo en el mercado. De todas formas, las decisiones de comercialización son tomadas en conjunto y muchas veces la última palabra es de la mujer.

Productores de Subsistencia

La mayoría de los productores con los que trabaja Sierra producen a escala de subsistencia (menos de 2TM) o de menor escala.

Planta de alimento balanceada del gobierno regional

Requiere de una mejor gestión, pero sobre todo de más investigación. La Universidad no tiene una carrera específica de Ingeniería Pesquera, más bien en la carrera de Biología hay una especialidad referida al tema, pero ésta no hace investigación en el manejo de alimento

Manejo de ovas y alevinos

Hay un mercado desarrollado de proveedores de alevinos, hay variedades con ovas importadas y ovas nacionales, aunque se está difundiendo (y se recomienda bastante), el uso de ovas importadas debido a las ventajas que ofrece en mortandad, factor de conversión y calidad del producto final. Otro factor que le resta competitividad a las ovas nacionales es que no se hace una selección de estas, por ello se obtiene un alto porcentaje de alevinos machos, los cuales no son aptos para su comercialización (las ovas importadas son 100% hembras)

Es así como la mayoría de productores de trucha compra alevinos y no trabaja directamente con las ovas

Modo de trabajo de Sierra

En un principio se asignó un técnico a cada asociación con la que se había firmado un convenio. Así, cada técnico asistía en temas de toda la fase de producción y comercialización a una sola asociación. A partir de este año, el modo de trabajo ha cambiado, no es cada uno con una asociación sino que cada técnico tiene su especialidad (labores específicas, uno ve comercialización, manejo, alevinos, etc.) y trabaja con todas las asociaciones en esa especialidad.

Arapa-Sierra Exportadora

Sierra Exportadora, coordinó la inspección para la habilitación de la planta de procesamiento (se trajo un inspector de Lima), inicialmente se hizo con miras a comercializar

en supermercados de Lima, pero se aprovechó la oportunidad y se envió un lote a Australia de 400 cajas, 300 cajas de trucha convencional y 100 de trucha con certificación orgánica. El contacto comercial lo obtuvieron los mismos productores por su cuenta. Sierra no ha dado capacitación allí pues los productores ya son bastante experimentados y tienen un buen manejo de la crianza.

Arapa- posible articulador (se han enviado muestras a mercados de Cusco y de Lima). Para entrar a mercados que paguen algo más se necesita una planta que esté bien habilitada.

Cambio Climático

¿Los climas más fríos favorecen el cultivo de truchas? Es cierto que a menor temperatura hay más oxígeno en el agua, lo cual conviene para la crianza de las truchas, sin embargo, el Lago Titicaca es una masa de agua tan grande que su temperatura no cambia tanto aunque en el exterior ésta varíe mucho

Más bien, a mayor temperatura, el metabolismo de las truchas se acelera y por lo tanto, crecen más rápido: ejemplo, en Lagunillas, la temperatura del agua es un promedio de 11° y la campaña dura de 9 a 10 meses, mientras que en el Lago la temperatura promedio es 14° y la campaña dura entre 6 y 9 meses.

El calentamiento global está generando cambios en el ambiente, un problema son los vientos huracanados, que antes se presentaban rara vez en el lago se están haciendo cada vez más frecuentes. Esto genera problemas de seguridad de las jaulas, y de los truchicultores debido al fuerte oleaje que se genera. Incluso, en el 2005, hubo una tormenta que duró dos días y varias jaulas se volcaron, los productores sufrieron severas pérdidas.

Esto también sirve de incentivo a que los productores inviertan en sus jaulas, normalmente una jaula de eucalipto debería durar 2 años y medio, luego se deben cambiar por palos nuevos, pero los productores no siempre compran palos nuevos, sino que reciclan los que, a su juicio, no se han maltratado mucho. Esto resulta en estructuras débiles, más vulnerables ante situaciones como la de las tormentas y uno se arriesga a perder toda la producción (unos 7000 soles) por no querer comprar un palo nuevo de eucalipto (20 soles).

Tecnología intermedia: Jaulas de tubos galvanizados

Son jaulas medianas (no tan pequeñas como las artesanales de 5x5, ni tan grandes como las metálicas de 10x10) de 6x6, pero con ese metro que aumenta, con respecto

a las artesanales, se puede duplicar la capacidad productiva de la jaula. La iniciativa vino de un productor (probablemente sacó la idea de algún otro lado), y se ha ido expandiendo, aunque aún no tanto pues es algo caro (cada tubo está unos 200 soles), pero la inversión vale la pena, duran hasta 10 años y la capacidad productiva, como ya se señaló, se duplica y se hace un uso más eficiente del alimento y se reduce el tiempo empleado en el manejo (en vez de dos jaulas, solo se requiere una, se usa la mitad del tiempo). No hay empresas especializadas en este tipo de jaulas, cada productor las manda a hacer.

Proveedores de insumos

Sierra tiene contacto con algunos, como Proser (proveedor de jaulas metálicas), en alimentos se acercan algunos proveedores, para que a través de sierra se difundan sus productos. Sierra pone a prueba a estos productores. En cuestión de alimento, hay una formulación del mismo estandarizada, y quizá sea mejor que no la haya, si cada productor pudiera hacer su alimento en base a una fórmula de productos, se corre el riesgo de que los insumos usados (por ejemplo, la harina de pescado), no sean de la mejor calidad. Por lo tanto, es más eficiente que los productores compren a marcas ya reconocidas (con capacidad de invertir en investigación).

La producción en jaulas requiere la implementación de bolsas de malla en las que se crían los peces. La mayoría de productores usa redes de segunda mano (“semi nuevas”), provenientes de la gran industria anchovetera costeña, éstas redes no están muy desgastadas debido a que, para la pesca de anchoveta, no se pueden usar redes muy gastadas pues el riesgo de perder la pesca es muy alto, entonces, las redes se desechan cuando están aún en condiciones lo suficientemente buenas para el uso en la crianza de truchas. Ventajas: es muy económico (c/malla semi nueva cuesta entre 400 y 500 soles, una nueva está alrededor de 2500 soles) y es accesible (constantemente hay ferias que venden estas mallas y flotadores y cabos semi nuevos, provenientes de la industria de pesca en la costa).

Desventajas: se alguean rápido, por lo cual se debe cambiar cada 15 días las bolsas (Piscis, por ejemplo, usa mallas especiales con un aditivo para que no se algueen tan rápido las mallas, requiere menor tratamiento de limpieza)

Anexo 10

ENTREVISTA 10: PETT

Entrevistado: Ing. Quiroz - contador

ANTECEDENTES (DR. MOLINA – APT)

El PETT se crea durante el primer gobierno de Alan García en agosto de 1986, para resolver el problema de pobreza en las comunidades que viven en el anillo lacustre del Lago Titicaca, conformada por un 60% de la población rural de Puno.

Se creó con un fin social pues ningún sector dentro de Puno creía en la crianza de la trucha, es más, hasta se cuestionaba el impacto que podría tener en el medio ambiente y la ecología.

Se introduce la crianza de trucha en jaulas rústicas.

A continuación, los puntos 1, 2 y 3 han sido extraídos del pdf “Conociendo a nuestras instituciones publicas” del IEP y SER para el proyecto “Siembra Democracia”. El último párrafo de cada uno corresponde a la información proporcionada por el entrevistado.

OBJETIVOS DEL PETT

- Fortalecer el desarrollo de la acuicultura para el mercado mundial, así como favorecer la actividad de la pesca en el mercado de su sostenibilidad.
- Crear condiciones para mejorar la oferta de trucha en términos de volumen y estándares de calidad internacional (tamaño, peso, textura y color), en la cuenca del Titicaca de la Región Puno.
- Mejorar la capacidad de negociación de los productos de trucha de la cuenca del Titicaca para articularse al mercado de consumo estratificado.

PETT se basa en un expediente técnico, heredado de la gestión previa, para realizar sus actividades las cuales son asesoramiento técnico y capacitación.

Proyectos que maneja el PETT

Apoyo al desarrollo del sistema productivo de la actividad truchícola en la región Puno:

- Formación del plantel de reproductores, basado en el refrescamiento sanguíneo.
- Producción de ovas y alevinos de truchas de alta calidad genética, sostenible y sustentable a través de los centros de producción de Chuchito y Lagunillas.
- Formulación en organización y gestión empresarial a través de un programa de capacitación y asistencia técnica especializada.
- Procesamiento de trucha de calidad, dirigido al mercado competitivo de la cadena productiva, que sirve como soporte técnico para darle valor agregado al producto.

El programa de capacitación que se imparte actualmente es netamente técnico para los que recién empiezan en la actividad o aún son pequeños productores. Para tal fin se contratan capacitadores temporales en función a las capacitaciones programadas durante el año. Tienen un presupuesto bastante limitado.

Apoyo al Desarrollo de oportunidades de mercado para truchicultores de la cuenca hidrográfica del Titicaca:

- Fortalecimiento del desarrollo comercial de la trucha; referida a mejorar la capacidad de negociación de los productores.
- Implementación de estrategias de segmentación y desarrollo de mercados, orientados a conocer al cliente y/o consumidores para articularse al mercado de consumo estratificado.
- Implementación de sistemas de control de calidad, orientado a asegurar la calidad del producto a fin de cumplir y satisfacer las exigencias o requerimientos de los consumidores.

No se dan capacitaciones orientadas a la gestión empresarial, principalmente porque existe mucha informalidad dentro de esta actividad.

Mejoramiento del Centro de Capacitación Acuícola de la Región Puno:

- El proyecto consiste en recuperar la capacidad prestadora de servicio de capacitación y asistencia técnica asegurando adecuadas condiciones físicas del Centro Polifuncional de Chucuito, distribuido de la siguiente manera:
- Mejoramiento de la infraestructura deteriorada de los ambientes de Auditorium, Área Administrativa, Vestuario, Servicios Higiénicos, Hospedaje, Cocina, Sala de Alimentos Balanceados, Planta de transformación, Sistema de Captación y Distribución de Agua, Sistema de Distribución de Energía Eléctrica y obras viales de acceso.
- Equipamiento con mobiliario, enseres y equipos audiovisuales de capacitación y de procesos.
- Adecuada y oportuna asistencia técnica a los productores de trucha en manejo técnico, alimentación, sanidad y control de calidad.

Por falta de presupuesto no se ha podido completar la implementación del Centro de Procesamiento de Chucuito, para que funcione como planta de acopio y congelado; lo que hace su labor aun mas limitada. Al ser un proyecto re evaluado, pues los fondos para su construcción ya fueron gastados, es más difícil conseguir financiamiento adicional por parte del Estado, por el tema del mal uso de fondos.

Servicios que ofrece el PETT

Capacitación y asistencia técnica en producción:

- Organización de eventos de capacitación audiovisual, vía convenios de apoyo interinstitucional con municipios, instituciones privadas y públicas.
- Asesoramiento y acompañamiento en armado de jaulas flotantes artesanales, tecnología avanzada y estanques.
- Acompañamiento en diseño y confección de bolsas de paño anchovetero para los diferentes estadios de desarrollo de la trucha.
- Asesoramiento en sistema productivo en las actividades de desove, producción de alevinos, alimentación, reproducción, selección, biometrías, cálculo de raciones de acuerdo al estadio de desarrollo y costos de producción.
- Control seguimientos y monitoreo de sistemas productivos de trucha.

Procesamiento de alimento balanceado:

- Asesoría en formulación y validación de la dieta alimenticia para la trucha.
- Producción y procesamiento de alimento balanceado (crecimiento I, II, acabado, pigmentación simple, reproducción y engorde) con alto valor nutricional a precios económicos y presentación de servicios de procesamiento a truchicultores de la Región Puno.

Procesamiento de trucha fresca:

- Servicio eficiente en el procesamiento y manipuleo de la trucha fresca.
- Formar especialistas en manipuleo, procesamiento e higiene del producto pesquero.
- Contribuir a generar valor agregado de la trucha y así generar empleo permanente a los productores de trucha.

Producción y venta de alevinos:

- Producción de ovas y alevinos, descendientes de reproductores nacionales debidamente seleccionados y formados.
- Producción de alevinos a partir de ovas adquiridas de EEUU (Troutlodge inc.).
- Servicio de venta de alevinos por millares más un 3% de mortalidad por transporte.

Centro de Ovas Producción de alevinos en Chucuito. Tienen reproductores nacionales pero también compran ovas. Tienen ingresos por la venta de alevinos que logran

cubrir los costos de operación (s/. 40, 45 mil). Los alevinos se venden a un precio inferior al precio de mercado.

Transporte y siembra de alevinos:

Servicio de transporte y siembra de alevinos a partir de 3.5 cm de talla y/o 0.5 gr de peso con asesoramiento de un especialista y un técnico, al lugar de producción indicado.

No se mencionó que se prestara el servicio de transporte de alevinos, mas sí el asesoramiento al productor.

Transporte de trucha refrigerada:

Servicio de transporte de trucha refrigerada en sus diversas presentaciones en camión isotérmico a la zona de expendio.

Unidades adquiridas en el año 2005. Apoyan a los productores proporcionándoles el vehículo refrigerado para transportar su carga, estando a cargo del productor el costo de la gasolina y adicionales.

Planes a futuro

Se está contemplando la construcción de 30 embarcaderos en la cuenca del Titicaca y Lagunillas, por un monto de alrededor de 15 millones de soles, para facilitar el manejo de las jaulas en la actividad extractiva. Se encuentra en fase de factibilidad.

Según el Dr. Molina, quien se desempeña actualmente como consultor BID para proyectos de FONCODES en Puno, la existencia del PETT será de corto plazo, por lo que se conversa en el ámbito del Gobierno Regional.

Relación con Gobierno Regional

El PETT es una unidad operativa dependiente de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno regional. Al no ser unidad ejecutora depende en todas sus decisiones del Gobierno Regional y para cualquier proyecto deben contar con la aprobación del SNIP. En tal sentido La relación entre los funcionarios de PETT y el Gobierno Regional .

Relación con otros programas

De alguna manera se relacionan con PRODUCE y Sierra Exportadora, pero no es una relación de coordinación continua que evite la duplicidad de funciones y esfuerzos. Con PRODUCE para lo referente a normas técnicas sanitarias. Con Sierra ha participado en la mesa de trucha.

Anexo 11

ENTREVISTA 11: ARAPA (PUNO)

Entrevistado: Wilfredo Vásquez y Sr. Franco

ANTECEDENTES

- Arapa se formó en el año 1999 por iniciativa privada, liderada por la parroquia católica Arapa, justo para contrarrestar los niveles de pobreza (zona de extrema pobreza) el cultivo de truchas se tomó que un medio para aliviar la situación económica de los pobladores y aprovechar los recursos hidrobiológicos con los que se cuenta
- Nace con la asociación de productores de trucha José Olaya, liderada por comuneros. El sacerdote fue el que articuló y dio el impulso inicial, mas no dirigió directamente la producción. La asociación estaba destinada solamente a la producción de truchas en jaulas artesanales
- Varias comunidades se juntaron para formar la Asociación Arapa.
- Había la necesidad de comercializar, la demanda no era tan fuerte, solo le vendían a una persona (un único acopiador que no era necesariamente el que les ofrecía el mejor precio, muy poco competitivo). Por eso nace Arapa, para ayudar a los productores **comercializando**, para buscar mercados con mejores precios, articulando.
- Para mejorar la competitividad del producto, Arapa se propuso transformar el producto para darle un valor agregado y mejorar los precios percibidos por los productores. Así se inicia la planta, con la inversión obtenida por el padre Marcus.
- Los fondos para iniciarse fueron privados, Arapa empezó como personalidad jurídica y no ha pedido, hasta ahora, financiamiento externo (como empresa), todo se ha financiado con recursos propios aportados por los socios.
- Si bien los miembros de José Olaya fueron los socios fundadores de la planta de Arapa, la asociación se disolvió por problemas políticos y sociales, la planta se vio entonces sin un proveedor de materia prima, debe buscar abastecimiento.
- Arapa como Sociedad Anónima Cerrada nace en el 2000.
- Los nuevos proveedores fueron comuneros, no se buscaron a otros productores pues siempre el propósito de la planta es ayudar a la comunidad a mejorar. Aún a pesar de esto, la planta ha tenido problemas en el abastecimiento pues los cambios políticos afectan, de todas maneras, la producción de trucha de los comuneros, especialmente los cambios de los dirigentes comuneros son anuales, estos no tienen una idea de gestión empresarial ni hay continuidad en las políticas.

- Arapa asesoró a los productores para que se formalicen y formen su empresa. También los capacitó (2000). Quedaban unos dos productores.
- Desapareció José Olaya, la planta solo va a procesar, no se mete en producción de trucha, así se reclutan a todos los que quieren ser productores (como personas naturales, independientes, no como una asociación), el padre Marcus les facilita las primeras jaulas, mallas y alimentos (que se pagaron después de las primeras siembras). Actualmente hay 22 productores. Unas 3 son mujeres.

Productores

- La concesión que pertenecía a José Olaya es traspasada a Arapa SAC y la cede a los productores, es un acuerdo de palabra y estos no dan alguna retribución económica por el uso de la concesión, es más bien una forma de comprometerse a proveer a Arapa.
- Convenio con los productores de trucha, es un compromiso, como primera prioridad deben proveer de trucha a la planta (pueden vender a otros si es que tienen producción extra que la planta no requiere). La trucha debe cumplir los estándares de calidad establecidos por Arapa (supervisión técnica de un especialista). Los productores venden el 80% de su producción a Arapa, representa en promedio 3TM mensuales.
- Hay un control de calidad en el ingreso a planta.
- Los productores no planifican su producción, simplemente producen según su capacidad en jaula (que no tengan jaulas vacías) y en una siembra llenan su capacidad, solo algunos tienen siembras escalonadas.
- Asociaciones formales hay unas tres:
- Hay una Asociación de Productores de Trucha Ecológica: Biotrucha del Perú (nació en el 2003 y se formalizó en el 2005), formada por 20 socios, es la que ha logrado la certificación de trucha orgánica. Aparte de su participación en esta asociación, los socios tienen jaulas de trucha convencional en las que trabajan directamente (de las jaulas de trucha orgánica se encargan trabajadores contratados).
- Últimamente se ha formado una Asociación de Productores (San Pedro de Arapa) que agrupa a los 14 principales productores del lago, una unidad agrupa a 3 mujeres.
- Otra asociación de productores: “El Porvenir” agrupa a 32 productores y a mayoría son mujeres
- Arapa ya no da capacitación a sus productores pues la parte técnica ya es manejada.

Ayuda externa

- ¿ONGs ayudan? Varias han ido y han hecho diagnósticos, han dado recomendaciones, pero ninguna ha financiado directamente.
- Arapa mismo ha pagado la mayoría de sus asesores técnicos, Sierra Exportadora trabajó a inicios del 2008 con Arapa por unos tres meses.

- El PRA hizo el contacto con Santa Isabel (2003), también brindó asesoría técnica (aporte que más ha quedado ya que el contacto con Santa Isabel no duró mucho)
- Con el Gobierno Regional no hay mayor contacto.
- Lo que Arapa necesita sería asistencia técnica pero también financiamiento para poder enviar las muestras al extranjero pues esto es lo más costoso.
- Lagunillas: apoyado por Fondepes en acceso al crédito y ha evolucionado muy bien, eso también falta a Arapa.
- Actualmente, Arapa SAC se encuentra trabajando con la Municipalidad de Arapa un proyecto para el concurso de Fondoempleo.

Mercados

- Encuentran sus mercados yendo a ferias y festivales y cada uno de los trabajadores hace las veces de vendedor cuando sale de Arapa y consigue pedidos en el mercado local. Respecto al mercado internacional, Arapa participa de ferias internacionales y allí consigue contactos comerciales y se hace el seguimiento respectivo.
- Suiza, Bélgica y Brasil: conservas (a Brasil lleva un tercero de Puerto Maldonado, lleva trucha ahumada)
- Australia: se ha enviado una muestra conservas
- Mandan constantes muestras a posibles clientes y se adaptan a las especificaciones de estos.
- A obtención de la certificación orgánica les ha abierto otros mercados.
- Sippo (Programa Suizo de Promoción de Importaciones) y PromPerú han ayudado económicamente posibilitando la participación en Ferias internacionales (los últimos tres años Arapa ha estado presente en la BIOFACH, feria internacional que se realiza en Alemania de solo productos orgánicos) la primera, mientras que PromPerú ha apoyado con la articulación y el seguimiento con la certificadora de trucha orgánica.

Capacidad de planta y Transporte

- Capacidad de planta: 1TM diaria a un turno.
- Transporte: depende del convenio, Arapa tiene camiones refrigerantes para transportar los productos, pero estos se usaron más cuando, en el 2006, atendían a supermercados (llevaban producto frescos), los últimos años ya no han movido tanto el producto fresco hasta estos mercados debido a la baja de producción y a la fuerte competencia en este sector.
- La producción actual de Arapa es un 80% fresco, 20% conservas (el fresco también tiene su valor agregado, incluye cortado, fileteado, mariposa, sechurano)
- En el 2001 se procesaron unas 20TM, en el 2007 se llegó a 180TM.

Limitaciones

- Factores que impiden que Arapa se desarrolle más. Los altos costos de producción, especialmente el costo de la trucha (se les paga 6.50 a contra-entrega, esto

puede estar generando un desfase, se paga enseguida pero la planta no recibe el pago hasta después de procesada y vendida la trucha)

- El principal problema que se encontró con los productores fue el financiamiento, pero sobre todo por la falta de conocimiento de lo que esto significa.

Organización

- Directorio de 4 personas dirige Arapa, tienen una serie de metas anuales, el 2007 no llegaron a las meta, el punto más débil ha sido la materia prima.
- Como una estrategia para reducir costos, Arapa SAC está considerando poner una planta de alimento balanceado que trabajaría al costo.
- Gerencia General y Gerencia de Producción de Planta son las dos únicas gerencias (aparte tienen un técnico que es una especie de Gerente de Producción que está en contacto con los productores y también se encarga de la comercialización pues ha sido el enviado a participar en las ferias internacionales y hace el seguimiento de los contactos allí establecidos)

Comercialización

- Las conservas se venden con marca Arapa
- Precios de Conservas: Filete Orgánico está a 7 soles la lata, el filete convencional está a unos 5 soles, el graded al natural está a 2.50, filete en aceite de olivo a 6 soles, ahumado 50 soles el kilo, filete fresco, 20 soles el kilo.
- Los Insumos con que trabaja son nacionales: las latas las compran en Lima.

Producción en Planta

- Personal en planta: 4 personas permanentes, a máxima capacidad trabajan 15 personas pero temporales, estos temporales son hombres y mujeres que cortan, filetean y accionan las máquinas. No siempre son las mismas personas, el trabajo va rotando entre distintos miembros de la comunidad.
- La producción se coordina por pedido, no es que se tenga un plan de producción (o más bien, el plan es de corto plazo, según el tamaño del pedido), cuando se intenta tener una producción periódica se encuentran con problemas por el abastecimiento de la trucha y en ocasiones han tenido que recurrir a productores que no son de Arapa para poder completar un pedido.

Certificaciones

- La planta tiene el HACCP, si el cliente requiere otra certificación, como la Kosher, se certifica el lote para ello. No pueden invertir en algo para lo cual aún no tienen mercado.

Ovas

- Hasta el 2006, Arapa SAC importaba directamente ovas desde Estados Unidos, a partir del 2007 se dio en concesión la eclosería a un tercero (una mujer), que importa las ovas y se encarga de la producción de los alevinos.

Alimento Balanceado

- Los productores usan alimento comercial y no han habido problemas con el uso de este.
- Se usan las marcas Purina (extruido) y Tomasino (peletizado)
- Diferencia entre alimento extruido y peletizado. El proceso de cocción del alimento es diferente: en peletizado llega hasta 90, 95°, en el caso de un extruido la cocción es de hasta 120°, los insumos se cocinan mejor y su digestividad aumenta, el alimento extruido se aprovecha mejor y tiene una menor carga bacteriana.
- El factor de conversión está en un promedio de 1.3

Medio Ambiente

- Arapa tiene un Estudio de Impacto Ambiental y la certificación de trucha orgánica exige tener un manejo para el cual se han capacitado a los productores y a algunos pobladores de la comunidad en manejo de residuos sólidos, cuidado ambiental, evitar la contaminación del lago, se hacen análisis de la calidad de agua y en la planta se ha implementado un tratamiento de aguas residuales con totora.
- En las zonas del lago en donde se tienen las jaulas, la profundidad va entre 25 y 45 metros (ideal para evitar la sedimentación).
- Los residuos del procesamiento no se desechan, se utilizan se venden, se cocinan, se les da uso.

Impacto de la actividad

- Los productores se movilizan en motos, algunos tienen autos, combis, casas de material noble.
- Han instalado energía eléctrica
- Tienen celulares, artefactos eléctricos

Actividades Complementarias

- La actividad principal es la trucha, aparte se dedican complementariamente a la agricultura y la ganadería.

Anexo 12

ENTREVISTA 12 – ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA - APT

Entrevistados: Miguel Ángel Yucra
Dr. Luis Molina Alarcón
Dámaso Canque Huanca

ANTECEDENTES

La trucha llega a Puno en 1941, mediante un convenio entre Perú, Bolivia y Estados Unidos, para combatir la pobreza de la zona. Se realizó una siembra extensiva de trucha, en ríos, lagunas y lagos. De Estados Unidos y Chile se trajeron diversas variedades de trucha, las que se adaptaron fueron las chilenas y la que quedó fue la trucha arco iris, de mayor comercio nacional e internacional.

La trucha tuvo su auge en los años 60-70. La depredación se dio cuando el gobierno de la época autorizó la industrialización de la trucha de manera extensiva, cuando debió darse a nivel de piscigranjas, pues la crianza en jaulas aún no existía. En los 70's se crea el Ministerio de pesquería que no aportó muy poco o nada al capítulo truchícola de la zona. En 1986 se crea el PETT

Evolución de APT

La APT surgió en 1995, conformada principalmente por productores de trucha de la zona, liderados por la visión del Dr. Molina, motivados por la inoperancia del gobierno para proporcionar capacitación y transferencia de tecnología. Al año siguiente se constituye formalmente con personería jurídica.

Posteriormente se convierte en ONG para así poder acceder a proyectos de desarrollo, de tal forma que en el 2000 acceden a un cofinanciamiento del BID de 270 mil euros para llevar a cabo el proyecto: "Apoyo a microempresas piscícolas de truchas en el lago Titicaca", el cual se desarrollo del 2001 al 2005.

En el 2007 fue uno de los ganadores del concurso de fondo empleo para el proyecto: Mejorando la rentabilidad de la truchicultura en el Lago Titicaca con visión empresarial y responsabilidad social ambiental, en el marco del cual se llevara a cabo el desarrollo de capacidades de los productores.

Piensen que es necesario que se cree un instituto de investigación y capacitación del cultivo de la trucha, para así tener un organismo independiente que pueda certificar la calidad de la trucha que producen.

Actualmente están importando ovas de EEUU y Dinamarca, también ven la posibilidad de comprar de Chile, buscando abaratar los costos de producción. Asimismo están elaborando, parcialmente, el alimento para la trucha con productos de la zona, en forma artesanal, pues es factor fundamental en la estructura de costos, que se encuentra en el rango de 3.80 a 4.20 soles, logrando una reducción del 30% en el costo del alimento.

Quieren contar con una planta de congelado administrada por la APT. Perfil presentado a Pro Inversión. Pero a futuro se necesitaría una cadena de frío para que la trucha fresca llegue pronto a los mercados de destino, teniendo en cuenta que usando sólo 150km² del lago Titicaca para cultivo de trucha podemos ser una potencia mundial.

Se dice que Juliaca se convertiría en aeropuerto internacional y están encaminando sus planes en este escenario. Han planificado hasta el 2015 pero falta que sus asociados entiendan la importancia de la planificación a mediano y largo plazo.

Administración

La Asociación inicialmente se conformó con 33 asociados, ahora son doce socios hábiles, cuyo objetivo es asegurar la asistencia técnica, capacitación y abaratamiento de los costos de producción a través de actividades conjuntas para este fin.

En palabras de su fundador, el Dr. Molina, se deben desarrollar las capacidades: conocimiento de la crianza de la trucha, de gestión empresarial y de articulación de mercado. Solo así podrán ser competitivos en el mediano plazo y evitarán ser anulados por grandes inversionistas.

Un problema grande en Puno es la informalidad, la mayoría de gente no se formaliza, por lo tanto no puede acceder a créditos y no puede exportar pues no emite factura.

Quieren promover la asociatividad para los temas de transferencia de tecnología y comercialización, y mantener la propiedad individual de las jaulas, que es la fórmula que les ha funcionado para desarrollar la APT.

Producción

Como APT, luego de obtener las concesiones de Callejón Chucuito, Cajje Juli y Taman Capachica implementa tres granjas demostrativas en el marco del proyecto financiado por el BID, cambiando la tecnología en los sistemas de producción en jaulas flotantes. Estos centros fueron ubicados estratégicamente para generar un efecto multiplicador y estar cerca de los principales centros de producción de la región para brindar asistencia técnica y capacitación de manera constante.

Los módulos de producción constan de cuatro jaulas cuadradas de 10mx10m cada una, con pasillos laterales alrededor de cada una.

El problema en la zona de Puno es la cadena de frío, el alimento balanceado, que ahora producen localmente en un 60%, en un intento por bajar los costos de producción. Cada asociado cuenta con una sola embarcación con la que realiza todas las actividades involucradas con la trucha.

Su objetivo es lograr una oferta uniforme en cantidad y calidad, para atraer a compradores con mayor poder adquisitivo.

COMERCIALIZACIÓN

Relación con Piscis

Se hizo un convenio a 10 años con Piscis pero se abandonó pues no estaban de acuerdo con los términos del contrato, que por 5 años no podría el APT vender directamente a Lima. No consideraban una ventaja que tanto las ovas como el alimento sea proporcionado por Piscis. Consideraron un maltrato cuando su producción fue rechazada por no cumplir con los criterios de calidad establecidos por Piscifactoría.

Otros Clientes

Se ha creado la APT SAC, que es el brazo encargado de la comercialización. Cada asociado vende en el mercado local, regional, nacional y/o en Bolivia, independientemente.

Relación con Gobierno Regional

Están llanos a participar en las convocatorias del Gobierno Regional siempre y cuando no se trate de politizar el tema.

Relación con otros programas

- El rol del PARA fue corto y muy poco, logrando la articulación entre APT y Piscifactoría Los Andes.

- Participaron de la mesa de trucha convocada por el Gobierno Regional y que contó con la participación de Sierra Exportadora, PETT y Produce, así como otras asociaciones.
- Actualmente se encuentran más cercanos a FONCODES pues el Dr. Molina es consultor del BID en proyectos con esta institución.

ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN REGIÓN PUNO

Años	Importación de Ovas Embrionadas (miles)	Producción de Truchas (TM)	Resoluciones Emitidas (Concesiones/ Autorizaciones)
1992		39.22	
1993		15.38	
1994		17.93	
1995		16.38	
1996		58.92	
1997		172.91	
1998	100	571.36	
1999	800	385.94	
2000	2,600	594.48	
2001	2,100	1,110.74	
2002	2,300	1,220.00	17
2003	1,800	1,294.00	22
2004	5,287	2,090.00	78
2005	7,320	2,519.83	90