

PROGRAMA

MODELO DE GESTION TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO DE UNA AGROINDUSTRIA DE PRODUCTOS NATURALES ANDINOS ORGÁNICOS:

**Quinoa y sus derivados; Plantas Medicinales Aromáticas y
Condimentarías.**

FIA PIT 2007-008

**AVANCE I
INFORME TECNICO
VOLUMEN I**

Periodo diciembre 2008 a mayo 2008

IQUIQUE - JUNIO 2008



VOLUMEN I

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROGRAMA

RESUMEN

Mediante este Programa se busca apoyar el desarrollo sustentable de un territorio basado en el uso de los recursos humanos y naturales, enfrentando este desafío de manera multisectorial, multidisciplinaria, multipropósito, con un enfoque de género en la utilización y muy especialmente de conservación de la diversidad biológica. Para ello, se utilizará una metodología participativa, en torno dos ejes, los que sintetizan el patrimonio cultural, étnico, productivo y económico del territorio: a) QUINUA y b) PLANTAS NATIVAS (MEDICINALES AROMATICAS Y CONDIMENTARIAS).

El Programa será un proceso donde confluyen la Asociatividad, Organización, Investigación & Desarrollo & Innovación, Difusión, Capacitación y Comercialización. Para esto se busca relacionar los actores productivos, tecnológicos y empresariales, con agrupaciones de agricultores, lideradas por la Cooperativa Agrícola Aymara de Ancovinto. Además se apoyará la formación de pequeños emprendimientos entre los habitantes de las diferentes comunidades.

También este proyecto tiene un objetivo de internacionalización, para ello se han establecido relaciones entre los agricultores, como también entre investigadores de la Universidad Arturo Prat (UNAP) y la Universidad Técnica de Oruro (UTO)-Bolivia. De igual forma participarán investigadores de la Universidad de Bologna – Italia, la Universidad Nacional del Altiplano de Puno-Perú y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIAP-Ecuador). Se busca dotar al territorio de una ventaja comparativa que lo haga menos vulnerable a las prácticas de “deslocalización” o de globalización de su accionar productivo y comercial. Esto implica convertir los recursos locales en productos y servicios comerciales con mayor valor agregado, transformándolos en productos de calidad, lo que junto con el sello: **Aymara, orgánico y de Buenas Prácticas Agrícolas** debe ocupar un lugar en mercado nacional e internacional.

El Programa además, deberá interactuar fuertemente con los servicios públicos como Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), PROCHILE y PRODESAL, Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARP), Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). Está previsto, llevar a cabo diversas acciones, como una asociatividad con productores vecinos de Bolivia con quienes se comparte el Salar de Coipasa. Este Programa en una primera etapa beneficiará a más de 200 agricultores, la instalación de la planta procesadora y transformadora de quinua y hierbas medicinales, permitirá ampliar estos beneficios a más de 500 agricultores, ya que podrá prestar servicios a toda la comuna de Colchane.

FORMULACIÓN DEL PROGRAMA

¿Cuál es el problema (u oportunidad) que da origen al Programa?

La comuna de Colchane, se distingue por un predominio de la etnia Aymara, productores de Quinua que utilizan para su alimentación así como recolectores de plantas nativas usadas como medicina alternativa, aromáticas o condimentarías. Es una de las 10 comunas consideradas como las pobres de Chile. En las diversas comunidades se han centrado algunas acciones aisladas y no coordinadas, en pro del desarrollo tales como, compra de maquinarias como tractores, sembradoras, arados o instalación de plantas para limpiar y seleccionar la quinua. También se han financiado algunos proyectos de investigación y giras tecnológicas. A pesar de ello, la zona está considerada como de extrema pobreza sujeta a una fuerte actividad migracional de los lugareños hacia la ciudad, con el consiguiente abandono de los campos que quedan en manos de los abuelos o persona ancianas, todo ello consecuencia de la falta de oportunidad laboral debido a la baja rentabilidad de las actividades productivas que llevan a cabo.

Sin embargo, la zona posee importantes recursos naturales como terrenos aptos para la agricultura (25.000 ha), agua tanto de las precipitaciones como de algunas escorrentías superficiales. También posee una importante superficie (60.000 ha) con poblaciones de plantas silvestres. A esto se debe agregar paisajes de gran belleza escénica como salares, cactales, lagunas, etc. La utilización sustentable de estos recursos sin duda constituye una gran oportunidad de desarrollo para las comunidades Aymaras que allí habitan. Estas oportunidades se potencian enormemente cuando se produce una concertación con otros gestores del desarrollo. Como por ejemplo, los centros de investigaciones que poseen personal calificado capaz de desarrollar tecnologías apropiadas, las empresas que cuentan con productos propios y canales de comercialización tanto nacionales como extranjeros y las instituciones del sector público que ponen a su disposición los diversos instrumentos que el estado ha dispuesto para apoyar el desarrollo.

¿Cuáles son las causas que dan origen a este problema?

a) Baja productividad debido a escasa tecnología utilizada en los procesos productivos. b) El envejecimiento de la agricultura como resultado de una alta migración de los jóvenes hacia las zonas urbanas. c) Insuficiente investigación que aporte ciencia, tecnología e innovación aplicada a las condiciones del altiplano; d) La falta de una estrategia de encadenamiento productivo que permita valorizar sus materias, lo que no ha permitido dar un salto al desarrollo a los agricultores y recolectores del altiplano. e) Falta una articulación entre Empresas, Instituciones públicas y centros de investigación.

Trabajo conjunto e inversión previa en el ámbito del Programa

Desde 1997, la Comunidad Aymara de Ancovinto, ha estado vinculada a la innovación en el cultivo de la quinua, las primeras acciones, la enfrenta en mejorar los sistemas de riego, captación y almacenamiento de agua. Posteriormente, en la mecanización del cultivo mediante la compra de tractores y sembradora. Más recientemente en el procesamiento, por medio de la implementación de maquinarias para desaponificar la quinua. En todas estas acciones hubo aporte de diversos servicios públicos como INDAP, CONADI, ORIGENES; I.M. Colchane y la propia comunidad. En los últimos se han llevado a cabo una iniciativa apoyada por el FIA y la Universidad Arturo Prat, como fue el Proyecto FIA-PI-C-2004-1-A-079: Innovación tecnológica y creación de una unidad de negocios para la producción mejorada de quinua en la comunidad de Ancovinto, altiplano de la provincia de Iquique. FIA-PI-C-2004-1-A-079. 2005-2007. Dentro de sus logros además de los tecnológicos, está la Creación de una Cooperativa Agrícola de productores de Quinua de la Comunidad de Ancovinto, para mejorar sus costos de transacción, abordar en forma conjunta la Certificación Orgánica de 100 hectáreas de cultivo y área para la recolección de plantas silvestre.

En el año 2005 se realiza en Iquique el Primer Encuentro de Plantas Medicinales y Aromáticas de la Región de Tarapacá, con el apoyo del FIA y de la UNAP – CODECITE, con la participación de investigadores, académicos, productores y empresas privadas del área: cosmética, aceites esenciales, insumos biológicos para la agricultura, producción orgánica, Agroindustria del Perú y Medicina Natural de Bolivia. Como resultado de este encuentro se constituye una red de trabajo entre las empresas e instituciones académicas participantes: Coesam, Lona Ltda., Química R&S, Florasem, OrgánicaChile; INNOVAΨTEC Ltda., M.P. Ingeniería Ltda., UNAP, CODECITE y U. de Talca incorporándose posteriormente: Fundación Chile, Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH), Sustratos Agrícola Ltda., Agrícola Collagüe Ltda., y Asociación Agroecológica y de Ecoturismo de Tarapacá (AAyET); dando origen así a un programa de trabajo elaborado en las diversas reuniones; Departamento de Agricultura del Desierto: Marzo 2006; Julio 2006, Sala de reuniones FIA, Santiago Julio 2006, Sala de Reuniones CORFO Santiago. Agosto 2006

También el FIA, apoya una **Misión Tecnológica a Ecuador, Perú y Bolivia (FIA)** que favoreció la consolidación del grupo de agricultores asociados a la Cooperativa; esta actividad permitió el conocimiento de plantas procesadoras de quinua, fabricas de herramientas y maquinarias para el manejo de la quinua. Centros experimentales y Universidades (febrero de 2007)

En Noviembre del 2007, la Cooperativa Agrícola Aymara de Ancovinto, y la Universidad Arturo Prat, organizan el **I Congreso Internacional sobre el cultivo de la quinua**, el que contó con la asistencia de 250 personas y

expositores científicos y empresarios de 16 de países. Este evento contó con el apoyo de diversas fuentes de financiamiento, entre ellos la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

OBJETIVOS

Objetivo general

Generar un modelo de intervención territorial, multisectorial y multidisciplinario, para la utilización, conservación y valorización de la diversidad biológica, mediante una metodología participativa, en torno dos ejes productivos: Quinoa y plantas silvestres medicinales.

Objetivos específicos

- 1 Desarrollar e instalar capacidades relacionadas con la valorización de las materias primas provenientes de la quinoa y flora nativa (Lampaya, Chacakoma, Tola y Muña).
- 2 Articular la actividad parcelaria de los miembros de las Comunidades del territorio a intervenir con la agroindustria y el agrocomercio desde las BPA, las BPM y Certificación Orgánica.
- 3 Gestionar un sistema organizacional que permitan mantener la sustentabilidad del programa a largo plazo
- 4 Poner en marcha un Programa difusión que contribuya a incrementar el consumo e identidad de los productos etnoandinos.
- 5 Lograr la integración entre el sector productivo fronterizo, empresarios y centros de investigación tendiente a generar un área de desarrollo.

AREA DE INFLUENCIA

El área de influencia del programa es la comuna de Colchane, ubicada en la nueva Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, tiene una superficie de 4.016 Km², a 3.750 m.s.n.m. Cuenta con una población de 1.661 habitantes, con un número de 313 personas pobres y 496 indigentes. Sin embargo, el área de influencia del proyecto comprende la zona andina que abarca, las áreas de desarrollo indígena Jiwasa Oraje, (25.000 Km²) que comprende las comunas de Colchane, Huara, Camiña, Pica, Pozo Almonte. Además de las comunas andinas de Putre y General Lagos en Chile. Este territorio conforma una macro región andina, donde se integran otras zona en Perú (hasta Cusco) y Bolivia (Salares de Coipasa y Uyuni).

TERRITORIO DE INTERVENCIÓN

El territorio a intervenir es el área sur de la comuna de Colchane, denominada Cariquima, conformada por 8 comunidades indígenas (Ancovinto, Chijo, Villablanca, Chulluncane, Ancuaque, Quebe, Huaytane y Churuyo). Este sector implica una superficie de 2010 km² (figura 1). La localidad de Ancovinto – Vilacollo comparte el Salar de Coipasa con localidades fronterizas Bolivianas de comunidades indígenas Aymaras productoras de Quinua Real Orgánica de Salinas de Garci Mendoza, distante 2 horas de Vilacollo y a 8 horas del Departamento de Oruro. Comparten la misma lengua, misma cultura, misma tradición de cultivo en seco con la diferencia de una mayor superficie de cultivos extensivos en el lado boliviano y mayor variedad de quinuas.



Figura 1.- Área de acción de Programa de Innovación territorial (PIT)

Instrumentos

Los instrumentos que se aplicarán para el logro de los objetivos propuestos se resumen en el cuadro 1:

Cuadro 1.- Instrumentos a aplicar en el PIT

| CONSULTORIAS |
|--|
| Consultoría 1 Mejoramiento genético variedades de Quínoa con aptitud industrial: |
| Consultoría 2: Transferencia tecnológica para elaboración de productos en base a quínoa. |
| Consultoría 3: Micro propagación de Plantas Silvestres |
| Consultoría 4 : Consultoría pertinencia para el uso de los vegetales silvestres de la zona y sus potencialidades |
| CURSOS |
| Curso 1: Desarrollo Territorial |
| Curso 2: La Mujer en el Programa Desarrollo Territorial |
| Curso 3 :Producción orgánica y Trazabilidad |
| ESTUDIOS |
| Estudio 1 : Organización y Constitución de Sociedad |
| Estudio 2 : Plan de Negocio |
| Estudio 3 : Estudio de Mercado |
| Estudio 4: Estudios de Comercialización |
| EVENTOS : |
| Evento 1: Congreso Internacional de Productos Andinos |
| Evento 1: Feria Regional |
| Gira Tecnológica 1: Promoción de los productos elaborados por la Sociedad |
| OTROS INSTRUMENTOS |
| Otros Instrumentos: Unidad de apoyo al proceso de gestión territorial |
| PROYECTOS |
| Proyecto 1.Variedades de Quinoa con aptitud industrial |
| Proyecto: 2 Desarrollo de productos alimentarios: Pop Quínoa, Extruídos, Leche de Quínoa |
| Proyecto 3: Línea de Proceso para la producción de productos en base a Quínoa a escala Piloto |
| Proyecto: 4 Domesticación de especies silvestres |
| Proyecto 5: Procesamiento Plantas Nativas a Escala Piloto |
| Proyecto 6: Investigación y Desarrollo de productos cosméticos, fitofármacos, infusiones, Biocidas biológicos: |

INSTRUMENTOS Y RESULTADOS

El diseño del programa está estructurado de manera tal que la acción conjunta de diversos instrumentos permitirán la obtención de resultados que contribuirán en el desarrollo del territorial. Estos instrumentos financiados por el FIA, son las acciones básicas, las que necesariamente deberá ir acompañado de otras herramientas que se encuentran disponibles por parte de diversas instituciones, instituciones públicas.

En la figura 2, se muestran las principales acciones que el PIT ha emprendido para apoyar al desarrollo territorial de la zona de Cariquima

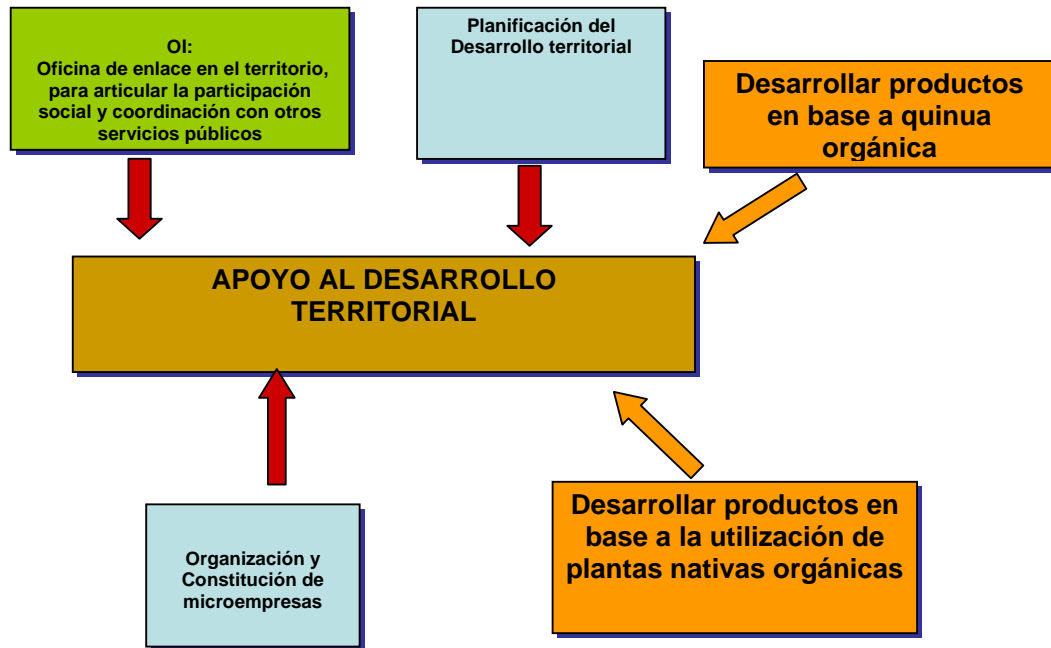


Figura 2.- Principales acciones en torno al desarrollo territorial de la zona.

Los instrumentos que apoyarán el cumplimiento de los objetivos según sus principales resultados se observa en la figura 3 y 4

QUINUA

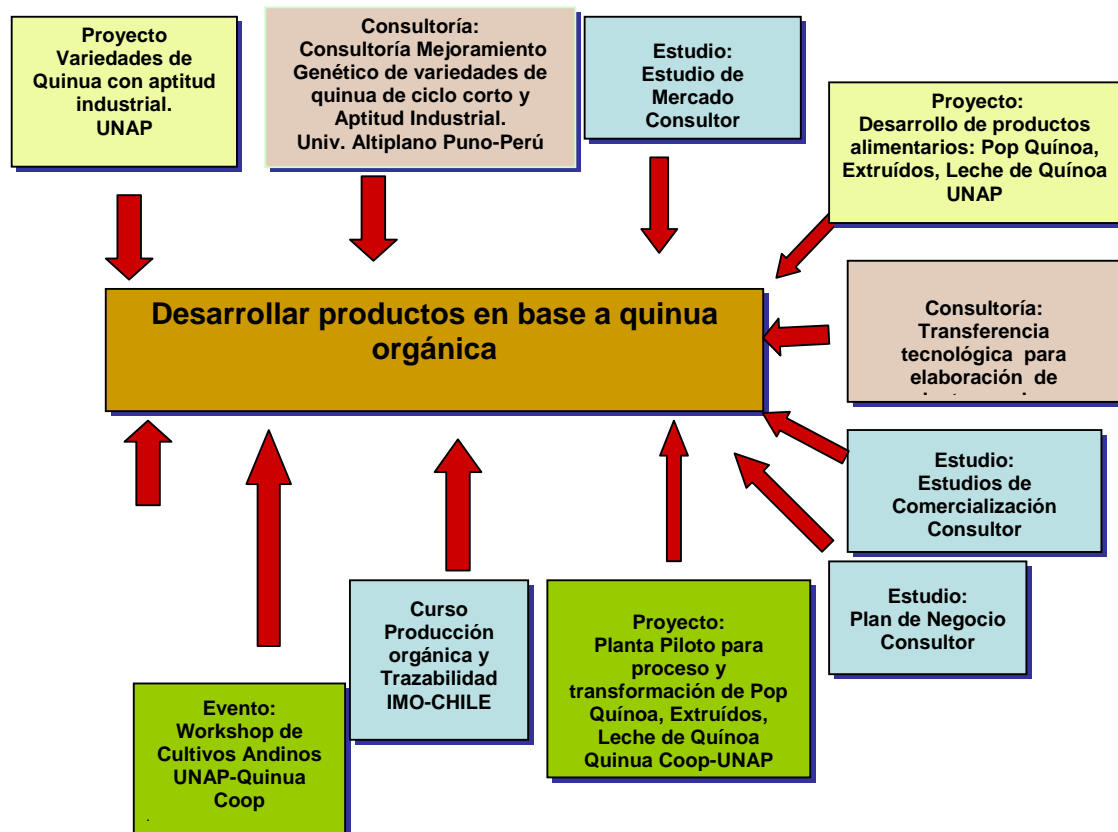


Figura 3.- Instrumento que apoyan el resultado de la obtención de productos en base a quinua orgánica

PLANTAS MEDICINALES

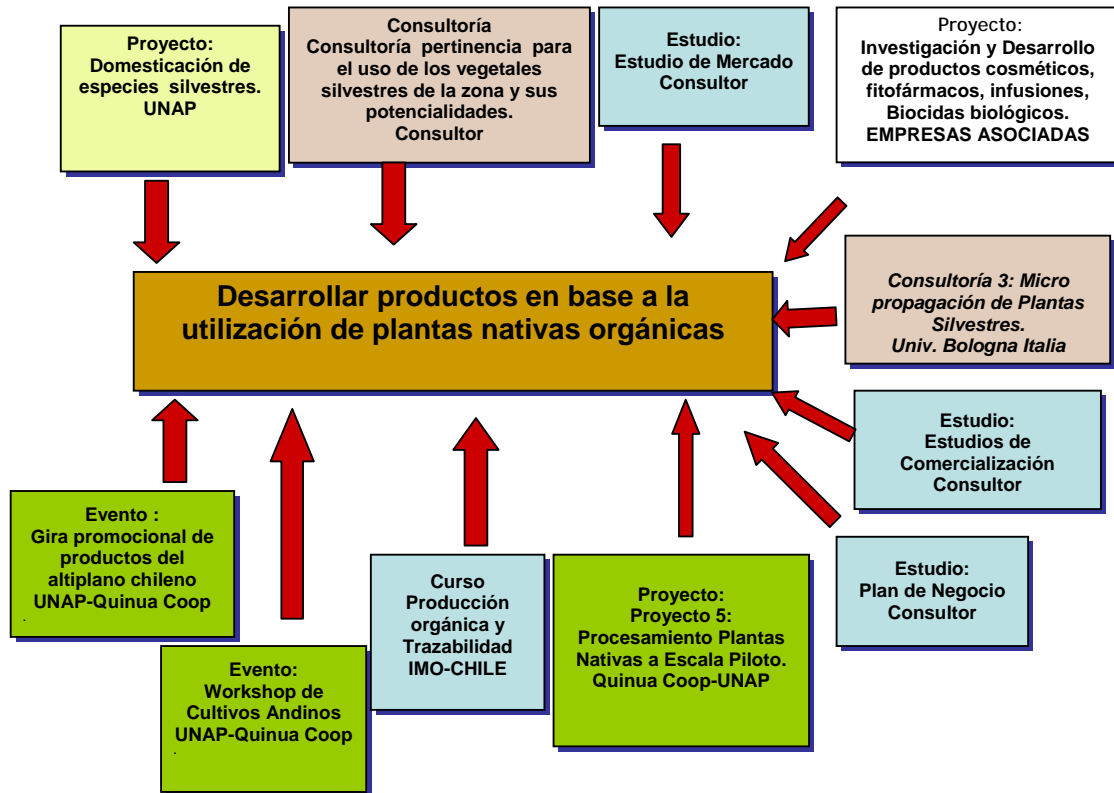


Figura 4.- Instrumento que apoyan el resultado de la obtención de productos en base a plantas nativas

Todos los instrumentos estarán apoyados en su ejecución y traspaso de la información a las comunidades Aymaras, por una coordinación en el territorio, el que es financiado por medio de un instrumento que permite el apoyo logístico y administrativo en terreno. Esta coordinación territorial es realizada por una profesional (Ingeniero Agrónomo) de la etnia Aymara que reside en Cariquima. Así mismo cuenta con el apoyo en capacitación para la planificación del desarrollo productivo del territorio y el apoyo legal y técnico para promover la formación de pequeños emprendimientos entre los habitantes de la zona.

Los montos asignados y los resultados esperados en cada uno de los instrumentos se detallan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Cuadro resumen de los instrumentos del programa.

| Instrumento | Monto \$ x M | Resultados esperados |
|---|-----------------|--|
| Otros Instrumentos: Unidad de apoyo al proceso de gestión territorial. | 121.681 | <ol style="list-style-type: none"> 1 Sistema de Gestión con capacidad administrativa, logística, operacional y de difusión en el territorio, que de soporte a las actividades de cada uno de los instrumentos del Programa. 2. Control del cumplimiento de las actividades definidas en la carta Gantt, Apoyando la ejecución de estas tareas en terreno. 3 .Responsable de coordinar el apoyo de las contrapartes en terreno, así como contratar mano de obra ocasional para diversas tareas. 4. Sistema de comunicación (telefonía, radio, Internet) y difusión, (pizarras en centros comunitarios, centros de salud, municipio, escuelas) que le permita relacionarse con los equipos técnico, científico, de apoyo, comunidades, en terreno de manera eficiente. 4.- Coordinación, convocatoria y relaciones con los agricultores, los agentes y actores institucionales, tanto público como privado. |
| Curso 1: Desarrollo Territorial | 1.545 | <ol style="list-style-type: none"> 1 Análisis FODA del territorio con su correspondiente mapa digitalizado de potenciación de recursos. 2. Territorio y sus actores locales comprometidos con el Programa a través de la participación en los diversos instrumentos 3. Actores locales internalizados y socializados en la capacidad de empoderamiento de los recursos (culturales y naturales) de su territorio. 4. Territorio y actores locales con estrategias de vida productiva diversificada y con capacidad operativa Organizaciones locales funcionando en sentido de gestión y poder de su territorio (Cooperativa y GAL) Grupo de Agricultura Local |
| Curso 2: La Mujer en el Programa Desarrollo Territorial | 2.958 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizar la construcción cultural de las diferencias de género. 2. Mapa de redes sociales, familiares, económicas en la comunidad desde una perspectiva de género. Herbario Etnobotánico que Sistematice el aporte de las mujeres a partir de sus “saberes”. 3. Apoyo a la creación de 4 microempresas |

| | | |
|--|--------|---|
| Curso 3: Producción orgánica y Trazabilidad. | 3.606 | <ol style="list-style-type: none"> 1. La implementación de un sistema de registro y control de la producción que asegure la trazabilidad de los productos. 2. Un manejo ecológico del suelo 3. Un manejo ecológico de plagas y enfermedades 4. Una Fertilización acorde con los principios de la agricultura orgánica 5. Un diseño predial acorde a fundamentos de Agricultura orgánica. 6. Hacer comprensible el proceso de certificación Orgánica. 7. Aplicar la Norma Técnica Chilena de producción orgánica 8. Certificación Orgánica de 100 ha de cultivo y 1000 ha de terrenos de recolección |
| Proyecto 1 Variedades de Quinua con aptitud industrial. | 62.865 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar líneas promisorias de quinua para una producción agroindustrial: 6 líneas promisorias y a los menos 6 líneas introducidas. 2. Producción de semillas para 20 hectáreas. 3. Registro y /o Patentamiento |
| Consultoría: 1: Consultoría Mejoramiento Genético de variedades de quinua de ciclo corto y Aptitud Industrial | 6.800 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción de 10 variedades con aptitud agroindustrial desde Bolivia y Perú 2. Identificación de variedades adecuadas para uso industrial adaptadas a las condiciones agroecológicas del sector de intervención. 3. Plan de Coordinación para la cooperación entre investigadores del FIA y la Universidad Autónoma de Puno. |
| Proyecto: 2 Desarrollo de productos alimentarios: Pop Quínoa, Extruídos, Leche | 53.707 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulaciones para los procesos de obtención de leche, fideos, hojuelas y extruídos, elaboradas con un 100% de Quínoa. 2. Formulaciones donde se reemplace la harina de trigo por quínoa que sean aceptadas por los paneles sensoriales. |
| Consultoría 2: Transferencia tecnológica: elaboración de productos en base a quínoa. | 6.182 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulaciones de 4 productos en base a quinua |

| | | |
|--|--------|---|
| Proyecto: 3 Planta Piloto: Desarrollo de productos alimentarios: Pop Quínoa, Extruídos, Leche de Quínoa | 82.018 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagramas de flujo para la fabricación a escala piloto de productos alimentarios en base a quinua. 2. Diseños de Envases y etiquetas 3. Selección de Equipamiento 4. Implementación de líneas de producción 5. Habilitación de galpones 6. Personal: Gerente, Jefe de planta 7. Insumos de producción |
| Proyecto: 4 Domesticación de especies silvestres. | 76.172 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de la técnica más adecuada de multiplicación para cada una de la especies. 2. Obtención de individuos mejorados a través de la selección. 3. Obtención de un plantel de plantas madres. 4. Determinar los ciclos fenológicos y los momentos de máxima disponibilidad de el (los) metabolito(s) de interés. 5. Determinación de los momentos más adecuados de cosecha para las 3 especies. 6. Plantas para 10 hectáreas de repoblación con especies de interés económico |
| Consultoría 3: Micro propagación de Plantas Silvestres. | 9.118 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Propuesta de técnicas de micropropagación para 3 especies altiplánicas nativas de la I región de Tarapacá 2. Implementación de técnicas de micropropagación 3. Estudio de producción de plantas medicinales en Birreactores |
| Proyecto 5: Procesamiento Plantas Nativas a Escala Piloto. | 52.497 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Puesta en marcha de una Planta Piloto para el procesado de Plantas Medicinales Aromáticas y Condimentarias del Altiplano. 2. Obtención de Material Vegetal con trazabilidad, desde su origen (lugar de recolección, época de cosecha, secado). Certificación Orgánica en áreas de recolección silvestre de Ancovinto. 3. Sistemas de Verificación y Control de Calidad. |
| Proyecto 6: Investigación y Desarrollo de productos cosméticos, fitofármacos, infusiones, Biocidas biológicos. | 69.477 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de aceites esenciales y extractos estandarizados (secos, líquidos) de las plantas nativas seleccionadas: <i>Lampaya medicinalis Phil</i>; <i>Siput'ula Parastrephia lepidophylla</i>; <i>Chachakoma Senecio nutans Sch. Bip</i>; <i>Rikarika Acantholippia deserticola (Phil)</i>; <i>Muña Satureja parvifolia o Satureja Boliviana</i>. 2. Contribución a la elaboración de monografías de cada una de las especies utilizadas 3. Formulación y desarrollo a escala piloto de |

| | | |
|--|-------|--|
| | | <p>suplementos alimenticios.</p> <p>4. Formulación de productos cosméticos: cremas humectantes, cremas nutritivas, exfoliantes, aceites esenciales, jabones, lociones</p> <p>5. Formulación de biopesticidas biológicos (fungicidas, nematocidas y repelentes) en base a extractos líquidos y sólidos de las plantas en estudio</p> |
| Consultoría 4: Pertinencia para el uso de los vegetales silvestres de la zona y sus potencialidades. | 5.152 | <p>1. Evaluación del potencial de la región, tanto desde el punto de vista de los recursos genéticos disponibles, como del potencial tecnológico y científico local.</p> |
| Estudio 1: Organización y Constitución de Sociedad | 2.885 | <p>1. Dotar de instrumentos jurídicos para gestión de la Cooperativa, tales como: contratos tipos de comercialización y representación; contratos de confidencialidad de los resultados de las investigaciones que se realizan entre los asociados, la sociedad y las entidades tecnológicas; Contratos acerca del uso de los resultados de las investigaciones; etc.</p> <p>2. Contrato sociedad entre las empresas asociadas</p> <p>3. Apoyo legal y técnico para la promoción de nuevos emprendimientos entre los habitantes de la zona</p> |
| Estudio 2: Plan de Negocio | 3.606 | <p>1. Confección de documento que contenga el Plan de Negocio de cada unidad productiva definida por el proyecto.</p> <p>2. Manejar de manera sintética y organizada toda la información relativa a cada unidad de negocio que se decida implementar.</p> <p>3. Formalizar un diseño de desarrollo de unidades productivas.</p> <p>4. Contar con una carta de navegación para las acciones orientadas a desarrollar las unidades de negocio.</p> |

| | | |
|--|--------------|--|
| <p>Estudio 3: Estudio de Mercado.</p> | <p>3.915</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de mercado externo de al menos 5 años de estadísticas. Análisis de exportaciones e importaciones por producto, volúmenes, valores tranzados, países importadores y exportadores. 2. •Identificar al menos 3 productos elaborados de quinua por procesos agroindustriales como extrusión, preparados energéticos, sopas instantáneas, leches u otros cuya agregación de valor permita retornos de interés comercial. 3. •Dimensionar el mercado interno, determinar los volúmenes y valores tranzados de los productos de interés, los proveedores, compradores, calidad, grado de elaboración, presentación y embalaje la oferta. 4. •Obtención de la reglamentación internacional y nacional, para determinar los procesos y procedimientos relativos a la producción, envasado, rotulación, embalaje, transporte, conservación, y otros atingentes a los productos posibles de ser comercializados. 5. Conocer como la cadena de comercialización de nuestro país y los países exportadores de la Región Andina a fin de determinar su importancia relativa en el posible establecimiento de relaciones comerciales, y en la elaboración de los Planes de Negocios. |
| <p>Estudio 4: Estudios de Comercialización</p> | <p>3.915</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar una herramienta de apoyo a la gestión comercial. 2. Idear estrategias que acorten la intermediación comercial y mejoren los beneficios directos al productor. Realizar un ejercicio de sistematización de contactos comerciales para cada unidad de negocio. 3. Mejorar las capacidades comerciales de los productores del territorio. 4. Gestionar instancias de capacitación en torno a las habilidades comerciales. |
| <p>Evento 1: Congreso Internacional de Cultivos Andinos.</p> | <p>0</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación a instituciones y personas para fortalecer la investigación y desarrollo de los Cultivos Andinos a nivel local, regional y nacional 2. Despertar el interés de los estamentos políticos y públicos en la toma de decisiones para impulsar la investigación, desarrollo d y uso de los cultivos andinos 3. Permitir el intercambio de conocimientos, de experiencia entre investigadores y agricultores 4. Establecer relaciones entre los investigadores y |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>agricultores que trabajan en torno a los cultivos andinos</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Transmisión de conocimiento entre las personas e instituciones que trabajan en la valorización y desarrollo de los cultivos andinos. 6. visualizar, ilustrar y sensibilizar sobre el valor de los cultivos andinos. |
| Evento 2: Workshop de Cultivos Andinos | 0 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar una fuente adicional de ingresos y no depender exclusivamente de un solo mercado. 2. Hacer presente en Chile una imagen corporativa ante clientes y proveedores 3. Entablar confianzas entre productores y empresarios. 4. Realización de acuerdos y negocios 5. Retroalimentación por parte de los productores en torno al mercado. |
| Evento 3: Gira promocional de productos del aliaplano chileno | 0 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de trabajo conjunto Con ProChile y Oficinas comerciales del Exterior 2. Dar a Conocer Nuestros Objetivos Empresas y Contactos Comerciales a realizar 3. Agenda Contactos y Ruedas de .Negocios en Ferias y Post Ferias de los países visitados. 4. Estudio de Normas y regulaciones Alemania , España, México, UK sobre Productos Cosméticos, Naturales y Extractos |

Estructura de financiamiento:

El programa contó con la siguiente estructura de financiamiento (cuadro 3):

Cuadro 3.- Estructura inicial de financiamiento

| | Valor | % |
|--------------|------------------|------|
| FIA | 563.000 | 55,2 |
| Contrapartes | 456.212 | 44,8 |
| Total | 1.019.217 | 100 |

Del total de contrapartes un 37% correspondió a la Comunidad Aymara, un 20% de Coesam y 6% de la Universidad Arturo Prat. Del total de aportes de contraparte el 50% correspondió a las empresas asociadas, un 44% a la Comunidad Aymara y 6% a la Universidad (figura 5)

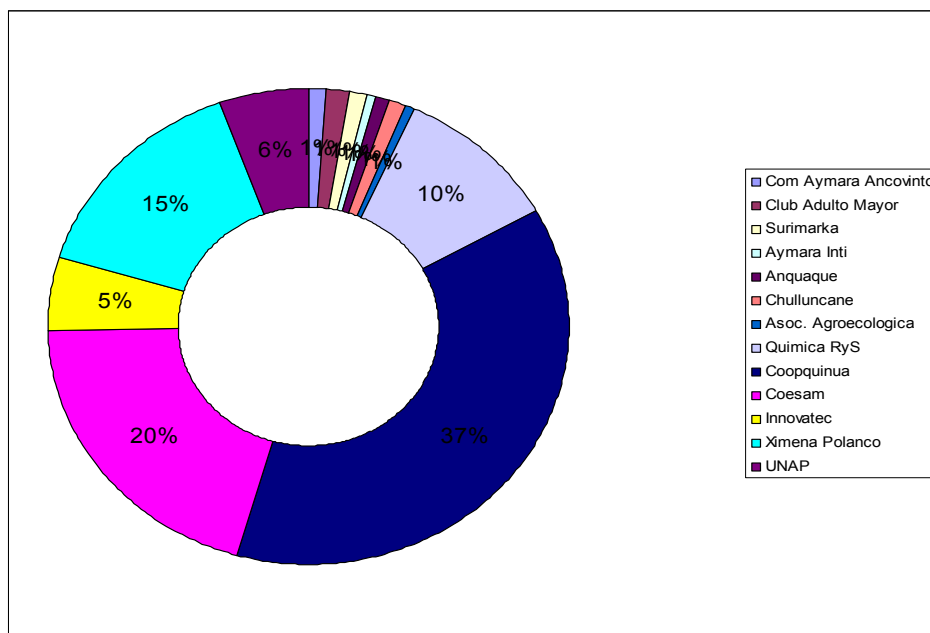


Figura 5.- Aportes por asociados

El 100% de las contrapartes que aportan las empresas no regionales, van destinadas al instrumento Proyecto 6: Investigación y desarrollo de productos cosméticos, fitofármacos, infusiones, Biocidas biológicos (figura 6)

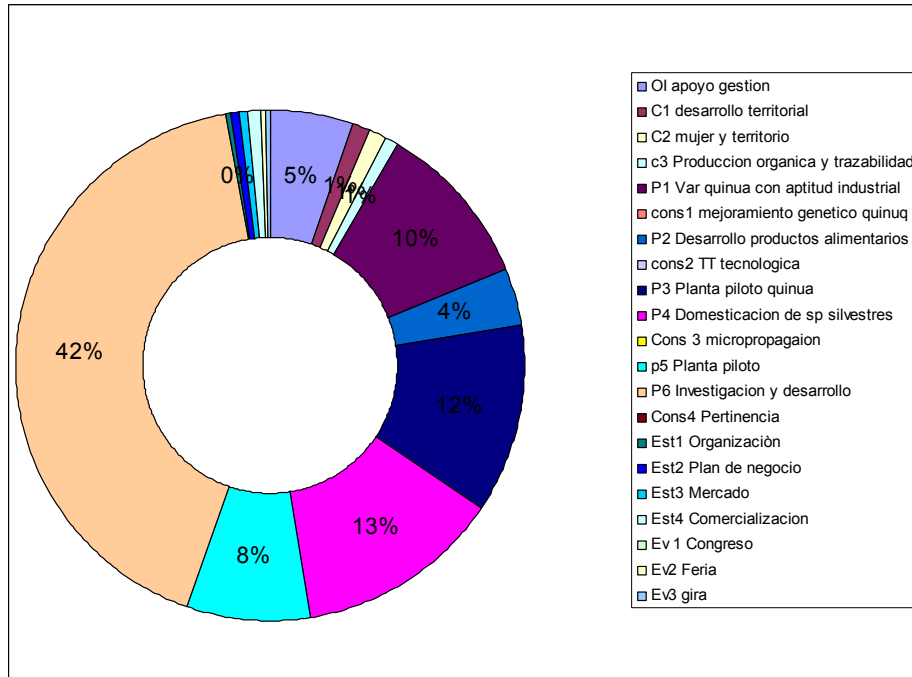


Figura 6.- Aportes por instrumento

Agentes postulantes

Iniciales

En el Cuadro 4. Se puede apreciar los agentes postulantes al comienzo del programa.

Cuadro 4. Agentes Postulantes al inicio del Programa

| Nombre Agente postulante | Giro/Actividad | Rut Agente postulante | Representante Legal |
|---|---|-----------------------|-------------------------------|
| UNIVERSIDAD ARTURO PRAT | Educación e investigación científica | 70.777.500-9 | Gustavo Soto |
| COMERCIAL E INDUSTRIAL INNOVACION TECNOLOGICA LIMITADA | Comercializadora y productora de insumos agrícolas | 77.184.560- 6 | Ruben Ganga Díaz |
| QUINUACOOP | Cooperativa Agrícola Aymara de Ancovinto | 65.849.070-2 | Elías Gómez Challapa |
| LABORATORIO XIMENA POLANCO | Investigación y producción de extractos de materias primas vegetales | 5.170.511-4 | Laura Ximena Polanco González |
| LABORATORIO COESAM | Manufactura de productos de uso final | 96.776.090-0 | Carlos Amin Merino |
| QUÍMICA R&S | Producción y comercialización de productos de control biológico para la agricultura | 77.140390-5 | Mario Inostrosa Ulloa |

Debido a la renuncia de las empresas asociadas el programa se encuentra hasta en momento con la estructura reflejada en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Situación Actual

| Nombre Agente postulante | Giro/Actividad | Rut Agente postulante | Representante Legal |
|--------------------------------|--|-----------------------|----------------------|
| UNIVERSIDAD ARTURO PRAT | Educación e investigación científica | 70.777.500-9 | Gustavo Soto |
| QUINUACOOP | Cooperativa Agrícola Aymara de Ancovinto | 65.849.070-2 | Elías Gómez Challapa |

Al respecto se debe señalar que se mantienen conversaciones con empresas tanto del rubro de plantas medicinales con comercializadoras de quinua interesadas en participar en el PIT. Así mismo existen conversaciones preliminares con Pro Chile, INRA y el CIRAD de Francia para el apoyo en los estudios de comercialización.

Causas del Conflicto

Durante la Gira tecnológica a Ecuador, Perú y Bolivia, se acuerda en una reunión sostenida en el Hotel Panamericano de La Paz- Bolivia, presentar este Programa en conjunto entre los agricultores (QuinoaCoop) e Innovatec.

La UNAP a través de profesionales del Departamento de Agricultura del Desierto participa en la elaboración y es considerado como consultor en los instrumentos. Inicialmente sería la Cooperativa Agrícola Aymara de Ancovinto sería quien presentaría el PIT como entidad ejecutora. Debido a que al momento del cierre del concurso, aun se encontraba en trámite la obtención del RUT, se acuerda que sea Innovatec quien presente el programa a la espera de conformar una estructura asociativa que actúe como entidad ejecutora.

Una vez aprobado el PIT, en reunión sostenida en Santiago, el Sr. Mauricio Cañoles del FIA, señala las restricciones del PIT: reducir el prepuesto solicitado, no incluir la obtención de fitofármacos y no conformar una estructura jurídica nueva para la administración del PIT, asumiendo la ejecución la empresa que presenta el programa, es decir Innovatec.

La reestructuración del PIT se hace en conjunto. En representación de las empresas asociadas no regionales lo hace el Sr. Hernán Pacheco, en representación de QuinoaCoop. El Sr. Elías Gómez y en representación de la

Comunidad Aymara de Ancovinto el Sr. Héctor Challapa. Por la Universidad Arturo Prat, participan José Delatorre y Andrés Salinas.

Una vez aprobado el presupuesto final por el FIA, se le solicita a la empresa ejecutora entregar las garantías para la ejecución del Programa, lo que no puede constituir. Como alternativa se solicita que la empresas no regionales avalen a Innovatec, lo cual no es aceptado por la empresas asociadas. Las empresas plantean la opción de buscar el aval en ASEXMA, lo que tampoco se logra debido a que el monto a respaldar supera lo permitido por esa instancia.

Ante esta situación de crisis, en el mes de enero del año en curso, **todas las partes** acuerdan solicitar que sea la Universidad Arturo Prat la unidad ejecutora.

La Universidad firma el convenio mediante su rector el Sr. Gustavo Soto B. Por esta razón se emite la factura y las garantía solicitadas por el FIA. Esto se entrega en febrero del 2008.

En marzo el FIA rechaza la factura entregada por la universidad por estar factorizada, la que es regularizada a fines de abril.

A fines del mes de abril, la Dirección General de Finanzas de la UNAP hace una remesa al proyecto de \$20.000.000. Por esta razón, la operatividad del PIT estuvo restringida a, los recursos disponibles y acciones más inmediatas.

En mayo a solicitud de la Comunidad Aymara, se realiza una reunión en Santiago para tratar temas que afectan la confianza entre las partes, como la valorización de su patrimonio tanto cultural como físico. Así como la falta de entendimiento respecto de la participación de posibles utilidades y de los inventarios físicos del programa en particular de las maquinarias, de las plantas pilotos de quinua y de especies medicinales. Para ello, primero sostienen una reunión con el Director Nacional del FIA, Sr. Rodrigo Vega. Posteriormente lo hacen con las empresas y el coordinador del Programa. En dicha reunión se plantean abiertamente estos temas, encontrando una buena acogida por parte de las empresas no regionales. Lo que es ratificado en presencia del Sr. Director del FIA.

En la tarde de dicha reunión, se plantea el tema de los beneficios del programa y la repartición de ellos, en este tema se produce un desencuentro entre los representantes de la Cooperativa y el representante de Innovatec. Lo que concluye con la solicitud de renuncia a Innovatec, por parte de la Cooperativa Aymara. Señalando la pérdida de confianza por el aprovechamiento comercial de la Cooperativa, que a juicios de los dirigentes realiza el representante de Innovatec (anexo 1).

Antes del término de la reunión, el Coordinador General del Programa entrega el borrador (anexo 2) de contrato a cada una de las empresas, para que sea revisado y discutido en la próxima reunión. El contrato, es copia de los utilizados por el FIA, a los cuales se cambiaron los términos de referencia y los montos de garantía.

Con fecha 7 de mayo del año en curso, renuncia el Laboratorio Ximena Polanco, los argumentos son: “las diferencias suscitadas, los juicios pocos afortunados y el contrato de la UNAP” (anexo 3). Al respecto, posteriormente se recibe un correo del Sr. Pacheco, señalando que las razones de rechazo del contrato son: desconocimiento que las empresas son parte del proyecto y que no corresponde poner garantías de ningún tipo” (anexo 4).

Esta situación provocó posteriormente la renuncia del resto de las empresas, lo que generó una crisis en la continuidad del Programa. Lo que concluyo con la suspensión temporal del programa por parte del FIA el día 9 de Junio del año en curso. Al respecto, también es necesario señalar que el FIA, deposito los dineros para operaciones del PIT, el día 8 de Junio, manteniéndose todo ese tiempo, las garantías solicitadas a la Universidad, lo que ha implicado un gasto innecesario de prácticamente 5 meses.