

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

INFORME FINAL TECNICO Y DE DIFUSION PROYECTO:

“Introducción del cultivo de Goldenberry
para pequeños agricultores de la
comuna de Yerbas Buenas”

Código FIA: IDP-PI-C-2004-1-A-040

ABRIL 2009



OFICINA DE PARTES 2 FIA RECEPCIONADO	
Fecha	01 JUN 2009
Hora	1348
NO Ingreso	5136

Organismo Ejecutor:

Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A.

INDICE

1.- Antecedentes Generales	3
2.- Resumen Ejecutivo	4
3.- Objetivos del Proyecto	7
4.- Metodología utilizada	8
5.- Actividades del Proyecto	10
6.- Resultados del Proyecto	16
7.- Fichas Técnicas	19
8.- Análisis Económico	25
9.- Impactos y Logros del Proyecto	32
10.- Problemas enfrentados durante el proyecto	33
11.- Otros aspectos de interés	34
12.- Conclusiones y Recomendaciones	35
13.- Actividades de Difusión	35
14.- Anexos	37

1. Antecedentes generales:

- **Código:** IDP-PI-C-2004-1-A-040
- **Nombre del Proyecto:** “Introducción del cultivo de Goldenberry para pequeños agricultores de la comuna de Yerbos Buenas”.
- **Región de Ejecución:** Comuna de Yerbos Buenas, Región del Maule.
Anexando Comuna de Parral, Región del Maule como punto referencial.
- **Agente Ejecutor:** Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A. con nombre de fantasía Agroindustrial Peralillo S.A.
- **Agentes Asociados (*Originalmente planteados en la propuesta*):**
Ilustre Municipalidad de Yerbos Buenas, orientados a seleccionar beneficiarios del Programa de Desarrollo Local (Prodesal) comunal.

Universidad Bolivariana, Facultad de Agronomía, sede Colbún, a cargo de desarrollar Estudio de Mercado y de Comercialización.

- **Agentes Asociados (efectivos):**
La Universidad Bolivariana, interviene en Estudio de Mercado y de Comercialización, los que se realizan el primer año de implementación del proyecto, año 2005. Al no satisfacer las necesidades planteadas, sumado al cierre de la sede Colbún, se da por finalizada la vinculación contractual.

La Ilustre Municipalidad de Yerbos Buenas, interviene hasta Marzo del 2007, al concluir que la propuesta no presentaba la rentabilidad proyectada inicialmente en el Estudio de Mercado y Comercialización, sumado al agravante de detectar oferta de plantines de physalis peruviiana a pequeños agricultores por parte de personas directa e indirectamente relacionadas al proyecto municipal.

Ambas desvinculaciones, se realizan con aprobación de la supervisora FIA del proyecto.

En consecuencia, de acuerdo a las nuevas demandas y necesidades de la propuesta, ingresa como organismo asociado, la empresa Ediciones Basulto Sociedad Ltda., entidad que potenciará directa e indirectamente generar y mantener actualizada una Base de Datos de tipo técnico y generar una Red de Contactos a nivel nacional e internacional sobre el tema.

- **Coordinador del Proyecto:**
Finaliza esta propuesta como coordinadores -Ejidia Magdalena Moraga Pinochet, en calidad de Representante Legal y Haroldo Basalto Zúñiga como Director Departamento de Investigación y Análisis de la empresa-.

- **Costo Total Real:**
- **Aporte del FIA (en pesos; porcentaje del costo total):**
- **Período de Ejecución (*Programado y Real*):**
Periodo Programado: 02 de Mayo 2005 – 30 de Abril 2008.
Periodo Real: 02 de Mayo 2005 – 30 Abril 2009.

2. Resumen Ejecutivo:

2.1.- Objetivos del proyecto.

Los objetivos específicos iniciales de la propuesta, se orientan a introducir un nuevo cultivo en la comuna de Yerbos Buenas, Región del Maule, Chile, entre pequeños agricultores que cumplieran las especificaciones socio-económicas, determinadas por el Programa de Desarrollo Local (PRODESAL-INDAP) comunal, en el objetivo de facilitarles disponer de nuevos ingresos económicos familiares, especialmente en periodos de baja demanda laboral.

Se sustenta esta propuesta en una nueva oferta productiva en un nivel o estrato de productores que no disponen de capacidad de gestión personal, familiar o grupal; principalmente por estar vinculados a un sistema de subsidios municipales, cuyos objetivos tienden principalmente a compensar diferentes deficiencias económicas y sociales, sin ningún tipo de exigencia productiva o de gestión, ni menos evaluación de logros o superación de sus condiciones socio-económicas iniciales.

Desde el inicio de la ejecución del proyecto, se pudo observar la dependencia con los funcionarios municipales para desarrollar las actividades propias del cultivo y adicionalmente, hacer exigencias económicas que compensara su trabajo individual o se entregara apoyo en mano de obra para ejecutar las labores del nuevo cultivo.

Dadas estas exigencias no consideradas en el proyecto, no se logra que los productores seleccionados del PRODESAL de la comuna de Yerbos Buenas -a quienes se proyectó como beneficiarios de esta innovación productiva-, pudieran asumir los riesgos propios de un nuevo cultivo, ni estabilizar factores asociativos; al contrario, florecen intereses individuales, orientados a comercial en forma directa, plantines o frutos entre sus pares, aprovechando la oportunidad que ofrecía este nuevo cultivo, respaldado por organismos dependientes del Estado.

En consecuencia el proyecto, se modifica en lo estipulado inicialmente en el Convenio implementado con el FIA, debido al tipo de propuesta que involucra factores socio-culturales-productivos y de comercialización que superaban lo esperado o proyectado en la propuesta inicial.

La introducción de un nuevo cultivo, involucra -de acuerdo a la praxis de esta propuesta- trabajar con un nivel de productores que posean conocimientos de gestión administrativa y un mínimo de capital de riesgo, tanto a nivel financiero como de recursos humanos o interés real de capitalizar la mano de obra familiar como elemento de un desarrollo y crecimiento sustentable.

El proyecto consideró inicialmente sólo productores de la comuna de Yervas Buenas pero ante las dificultades observadas y como punto de comparación, se crea un Centro Demostrativo en la comuna de Parral; grupo humano que logra estructurar ejes asociativos horizontales y verticales, generando y reforzando por sí mismos vías de comercialización tanto en la Feria de Parral como en la ciudad de Santiago.

Resultados obtenidos:

2.2.- En lo Agronómico.

La viabilidad agronómica del cultivo de Goldenberries (*Physalis peruviana* L) en la zona es favorable, presentando los frutos coloración, tamaño, textura, olor y sólidos solubles similares al ecotipo de mayor demanda en Colombia (ecotipo "Colombia" con 15,42° Brix en plena madurez); sí, es necesario replantear los tiempos de plantaciones como para proyectar cosechas entre Diciembre y Abril de cada año (periodos libres de factores agro-climáticos adversos: vientos y heladas).

Por otra parte, no se evidencian enfermedades o plagas que afecten el cultivo; como se comprueba en Estudio y Registro visual desarrollado comparativamente con Colombia y Ecuador.

La *Physalis peruviana*, evidenció comportamiento como planta de ciclo anual o perenne, dependiendo del ambiente de producción (clima, suelo y manejo agronómico), lo cual se comprobó en el presente estudio, en condiciones de invernadero y frutos con comportamiento climatérico (evidenciando contradicción a lo planteado en literatura existente en Internet e indicado en normas sobre el fruto en el Codex Alimentarius).

Las investigaciones del periodo, avalan la necesidad de continuar estudio de métodos y técnicas pos-cosecha, dado que en esta etapa, los frutos de "goldenberries" o "physalis" -como se les ha denominado comercialmente en Chile- presentan necesidades específicas relacionadas con temperaturas y tiempos de secado del cáliz; factores que se relacionan directamente con la calidad final del producto y su comercialización.

2.3- En lo Comercial.

Se ha mantenido contacto con las empresas comercializadora NORDEX S.A., radicada en el país y DINTER de Alemania (distribuidora de productos al rubro pastelero y a cadenas de Supermercados de productos congelados (IQF),

aunque no han contratado producto en Chile por existir precios menores en Colombia y en China.

En forma similar, se realiza experiencia en procesos agroindustriales con la empresa nacional Bayas del Sur S.A. (Jugo concentrado de Physalis) y producción de mermelada y néctar por parte del organismo ejecutor.

La experiencia de comercialización en fresco, ha sido realizada por empresas exportadoras tradicionales del rubro berries, entre otras, Hortifrut S.A. y Vital Berry Marketing S.A., no logrando superar en los últimos tres años, volúmenes superiores a los tres mil kilos, con caída a un rango de seiscientos kilos en la temporada 2007-2008, de acuerdo a cifras del Banco Central de Chile. Fenómeno consecuente a factible desconocimiento de técnicas de preservación del fruto y cáliz para periodo de comercialización (método de reducir el agua del cáliz a no más de 35%).

Lo anterior, conduce a pérdida de posicionamiento en el mayor demandante de este producto -Japón-. Por lo que el tema, es analizado y estudiado por el organismo ejecutor, generando protocolos para nuestro país.

Colombia, es el principal referente exportador en fresco con valores FOB kilo, no superiores a US\$ 3,71 de acuerdo a cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Valor que se ha mantenido desde mediados del año 2001.

En conclusión, consolidar nichos de exportación de goldenberries congelados (IQF) o en fresco, es factible proyectarlo con pequeños productores del tipo PRODESAL, dado que paulatinamente han incorporado hábitos de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA. Faltando mejorar su gestión para asumir riesgos financieros y cambiar sus particulares ritmos de trabajo; y así, competir con superior calidad que la ofertada por Colombia, Ecuador o Perú.

El producto, se posiciona como promisorio, en mercados como Estados Unidos o Japón, donde los países productores latinoamericanos presentan dificultades en lograr los estándares fitosanitarios demandados. Estos mercados, rentarían al productor nacional, rangos superiores al 30% del capital invertido.

2.4- En lo Asociativo.

Dado los bajos volúmenes exportados en los últimos cuatro años por prestigiosas empresas nacionales y valores FOB de Colombia equivalente prácticamente a los costos del producto nacional, no facilita consolidar integración o asociatividad productiva de pequeños, medianos o grandes productores.

Si consideramos que en promedio, la producción de una hectárea de Goldenberries, es de unos seis mil kilos, con una sola hectárea se satisfecería los volúmenes exportados a nivel nacional; lo que no deja espacio en la actualidad para incentivar el cultivo, ni pretender saturar el mercado con

mayores volúmenes, lo que inevitablemente conduce a sobreoferta y caída de precios.

Se suma a lo anterior, el aparente desconocimiento de las técnicas o protocolos a seguir para conservación de los cálices y frutos en su periodo de comercialización por lo que no se logra llegar a los consumidores finales con una oferta de calidad.

En consecuencia, resulta de gran importancia las investigaciones y resultados finales de este proyecto, al poder generar protocolos válidos y pautas de Buenas Prácticas que se relacionan con el cultivo, cosecha y poscosecha de los frutos de *Physalis peruviana*, en Chile.

Los factores expuestos, han sido fundamentales en no lograr asociatividad entre productores locales o nacionales; sumado fuertemente a factores psicosocio-económicos intrínsecos al segmento de los integrantes del PRODESAL de la comuna de Yervas Buenas; grupo rural, a los que se orientó originalmente esta propuesta innovativa.

Lo anterior, enmarcado en un creciente ambiente de descontento por parte de pequeños agricultores con la gestión de una empresa asociativa de la comuna de Yervas Buenas que reúne a más de 500 asociados.

3. Objetivos del Proyecto:

- Descripción del grado de cumplimiento de los objetivos generales y específicos, planteados originalmente en el proyecto, en función de los resultados e impactos obtenidos.

OBJETIVO PROPUESTO	CUMPLIMIENTO
1. Encontrar el ecotipo de Goldenberry de mejor adaptación a las zonas contempladas en el proyecto, con orientación a satisfacer la demanda de los mercados de exportación en calidad y volumen.	LOGRADO 100%
2. Realizar transferencia de paquete tecnológico del cultivo de Goldenberry a pequeños agricultores, mostrando los beneficios del trabajo grupal en reducir costos y optimizar la producción.	LOGRADO 80%
3. Fomentar las Buenas Prácticas Agrícolas a nivel de productores y las Buenas Prácticas de Manufactura a nivel agroindustrial.	LOGRADO 80%
4. Evaluar características físico químicas y sensoriales de la fruta para su aptitud en fresco y procesado industrial.	LOGRADO 100%
5. Fomentar asociatividad, creando nexos en gestión, producción, capacitación técnica y comercialización entre productores, Universidad Bolivariana y la empresa privada.	LOGRADO 40%
6. Generar un modelo asociativo entre la empresa Agroindustrial Peralillo S.A., sus demandantes (empresas exportadoras en fresco, congelado, puré y	LOGRADO 50%

jugo concentrado) y sus proveedores (pequeños agricultores)	
7. Estimular la coordinación de los sectores privado, público y académico en las áreas de inversión, innovación, tecnología y programas de desarrollo socio-productivos.	LOGRADO 50%
8. Promover la asociatividad en gestión y comercialización de los pequeños productores agrícolas, a través de la generación de espacios que permitan el desarrollo de Capital Humano, Social y Económico, aprovechando los beneficios de la Economía de Escala en el plano de adquisición, manejo cultural productivo y comercialización.	LOGRADO 40%
9. Generar integración productiva-comercial, generando una cadena conformada por producción, comercialización y transformación industrial, de forma tal que respondan a las necesidades de los consumidores finales.	LOGRADO 60%
10. Mejorar los ingresos anuales de las familias que introducen el cultivo de Goldenberry.	NO LOGRADO

4. Metodología utilizada:

- Descripción de la metodología efectivamente utilizada y de los principales problemas metodológicos enfrentados.

Para la formulación de la propuesta, se recopila información existente en Internet, en páginas de carácter económico, agrícola y de investigación universitaria como en organismos oficiales de los países productores de "goldenberries" -*Physalis peruviana* L- (con denominación común de **uchuva** en Colombia, **uvilla** en Ecuador, **aguaymanto** en Perú y **cape gooseberry** en South Africa) y de Chile, entre los años 1995 y 2004.

El mismo sistema metodológico, se emplea en la implementación del proyecto, acentuando el ámbito de análisis crítico y discusión de resultados al interior del organismo ejecutor; acción y actividades que coordina el Departamento de Investigación y Análisis de Agroindustrial Peralillo S.A.

El problema metodológico que se da en la praxis, es que la amplia información recopilada, presenta contradicciones entre sí, sumando notorias variaciones al cotejar la evolución y resultados del cultivo de *physalis peruviana* en la comuna de Yervas Buenas con la literatura precedente.

En otro frente, los resultados del Estudio de Mercado y de Comercialización realizado el año 2005 por la Universidad Bolivariana -similar al pre Estudio desarrollado por el organismo ejecutor entre los años 2003 y 2004- no

concuerdan con la evolución del mercado a partir del periodo 2004-2005. Es decir, existe un antes y un después del año 2004; un primer periodo con buenas perspectivas comerciales del cultivo y un después que perfila una curva descendente de rentabilidad en Colombia como en los demás países exportadores.

En consecuencia, el proyecto se implementa justo al inicio de la caída de precios del producto a nivel de países demandantes y en un periodo donde fructifica abundante investigación a nivel de entidades universitarias y de organismos de gobierno de países productores y de los demandantes, despojando la información de publicidad tendenciosa y sesgada como la que la precedía.

En conclusión, el organismo ejecutor, debió actualizar y validar toda la información recopilada y generar vínculos con investigadores colombianos y otras entidades calificadas e intercambiar observaciones como base de verificación y de validación de la propuesta implementada a nivel nacional.

- **Identificar las adaptaciones o modificaciones introducidas durante la ejecución del proyecto, y las razones que explican dichas modificaciones.**

Las adaptaciones realizadas como se ha expuesto anteriormente, apuntan en primer lugar, a la actualización constante de la información sobre el cultivo, cosecha, pos cosecha, procesos agroindustriales, comercialización y evolución de los mercados, dado que se demuestra que la información existente, presenta poca congruencia y veracidad relativa sólo a experiencias locales de los países productores de *Physalis peruviana* latinoamericanos.

En segundo lugar, se descohesiona el grupo asociado por razones ya expuestas; entre las cuales se destacan situaciones de plagio, divulgación de los resultados obtenidos con fines personales y comerciales. Factores que al tender a distorsionar los objetivos iniciales, el organismo ejecutor, decide proseguir con el proyecto, asumiendo el control total del proceso y absorber directamente los mayores costos generados.

Estas circunstancias, derivan en no proseguir con grupos asociativos de pequeños agricultores de la comuna de Yervas Buenas, dado que se deterioran los protocolos de confianza y transparencia exigidos por el organismo ejecutor de la propuesta.

El Prodesal de Yervas Buenas, continúa en forma paralela con cultivos de *Physalis* (Goldenberries) entre sus beneficiados, incorporando a la organización municipal al Técnico Agrícola Carlos Muñoz; persona que estuvo durante un periodo prestando servicios en Viveros del organismo ejecutor con la finalidad de asesorar a los agricultores en los cultivos implementados bajo el proyecto FIA, a solicitud de funcionarios del organismo municipal.

5. Actividades del Proyecto:

• Actividades realizadas:

Identificar y describir las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto, que permitan conocer con detalle las acciones desarrolladas a lo largo del proyecto.

Cuadro 5.1: Actividades realizadas en el proyecto.

Actividad	Descripción	Observación
1.- Implementación simultánea de Estudio de Mercado, Laboratorio y Viveros de goldenberries.	Entre el 02 de Mayo al 17 de Noviembre 2005, se implementa Estudio de Mercado, Selección de Semillas y reproducción en Viveros de plantines.	La U. Bolivariana, encargada de realizar Estudio de Mercado, se atrasa en siete meses en entregar Estudio de Mercado definitivo.
2.- Obtención de semillas de <i>Physalis peruviana L.</i>	Actividad realizada entre el 02 al 20 de Mayo 2005, en Laboratorio del organismo ejecutor.	Las actividades se inician sin disponer del Estudio de Mercado, dado que se perdería un año productivo de no hacerlo.
3.- Selección de semillas.	Se realiza entre el 21 al 31 de Junio 2005 por germinación controlada en Laboratorio.	El organismo ejecutor, disponía de plantas madres en observación desde inicios del 2004.
4.- Siembra y almácigos.	Actividad iniciada en el mes de Junio 2005, en Viveros del organismo ejecutor.	Se trabaja con semillas seleccionadas de frutos y plantas sanas.
5.- Planificación de evaluación de ecotipos.	Entre el 15 al 17 de Julio 2005, se evalúa ecotipo "Colombia" y otro denominado "Ecuador" de goldenberries.	Se introduce en la comuna de Yerbas Buenas y Parral, ambos ecotipos.
6.- Transplante según diseño estadístico.	Entre el 23 al 30 de Noviembre 2005, se inician plantaciones.	Las plantaciones se realizan de acuerdo a diseño estadístico de calidad de los plantines.
7.-Evaluación de los ecotipos según diseño estadístico.	Entre Noviembre 2005 y Junio 2006, se evalúan los ecotipos introducidos en comuna de Yerbas Buenas y Parral.	Se selecciona ecotipo denominado "Colombia" para la comuna de Yerbas Buenas por las óptimas características presentadas.
8.- Determinación del perfil físico químico de la fruta orientada al mercado externo en calidad fresco, congelado y agroindustrial.	Se envía a la empresa "Bayas del Sur", ubicada en Purranque, Chile, muestras de frutos congelados para obtención de Perfil físico-químico y características organolépticas en frutos de exportación. Actividad realizada entre Abril y Diciembre 2006.	Se realizan análisis comparativos cuyos resultados, califican a los frutos dentro de los rangos óptimos solicitados por la demanda externa en fresco, congelado y agroindustrial (jugos concentrados).
9.-Recopilación y procesamiento de la información.	Actividad que se inicia en Febrero 2004 y se continúa hasta Septiembre 2008. Se genera Red de Contactos con centros universitarios,	Se genera Banco de Datos que permite visualizar contradicciones en la información y errores

	organismos de gobierno y entidades comerciales a nivel global.	conceptuales hasta en el Codex Alimentarius.
10.- Capacitación e introducción del cultivo de Goldenberry.	Actividad que se inicia el 27 de Octubre 2005 hasta Mayo 2007.	Se realiza vía "Días de Campo", Asesorías individuales, Seminarios, Folletos y Cds.
11.- Divulgación y extensión.	Actividades realizadas entre el 27 de Octubre 2005 a Mayo 2007.	Se realiza vía "Días de Campo", Asesorías individuales, Seminarios, Folletos y Cds.
12.- Multiplicación en Vivero por parte del organismo ejecutor.	Actividades iniciadas en Julio 2005 hasta Diciembre 2007, las que se suspenden por afán de lucro individual de los productores asociados. Se suspende ingreso de nuevos productores.	Productores inician por cuenta propia reproducción de plantines para venta a terceros, desvirtuando el proyecto.
13.- Transferencia de paquete tecnológico del cultivo.	Actividad que se inicia el 09 de Noviembre 2005 y se mantiene hasta Mayo 2007.	Se realiza vía "Días de Campo", Asesorías individuales, Seminarios, Folletos y Cds.
14.- Comercialización del Goldenberry como Materia Prima.	Actividad que e inicia en Mayo 2005 con los frutos de la primera cosecha colectiva.	Se genera discrepancia en los productores por el precio de compra por parte del organismo ejecutor, a consecuencia de sugerencias dadas por integrantes del Prodesal de Yervas Buenas.
15.- Análisis y Evaluación de aptitud agroindustrial de la fruta.	Los análisis certifican la aptitud agroindustrial de los goldenberries por parte de empresas nacionales y externas.	Bayas del Sur S.A., empresa nacional certificó dichas aptitudes y representante de Dinter de Alemania.
16.- Consolidación de Alianza Comercial con organismo ejecutor y mercado exportador.	La Alianza Comercial con los productores fue efímera, dado que la segunda cosecha, se la venden a otra empresa con apoyo del Prodesal comunal.	Miembros del Prodesal de Yervas Buenas, contactan otra empresa que les compra un pequeño volumen de frutos a un valor 10 veces superior al cancelado por Agroindustrial Peralillo.
17.- Comercialización por Agroindustrial Peralillo S.A. (organismo ejecutor).	Sólo se realiza con los frutos de la primera cosecha, año 2006. La cosecha 2007, es vendida directamente por los productores.	Se pudo detectar que la empresa que adquirió los frutos seleccionados en el año 2007, tenía como objetivo obtener semillas de alta calidad.
18.- Divulgación de resultados.	Actividad en ejecución.	A la fecha de realizar el presente informe, no se ha efectuado divulgación de resultados finales.
19.- Manual de Trasferencia Tecnológica.	Manual realizado en presentación Power Point en soporte Cd que contiene tres presentaciones, lo aaronómico. fitosanitario v de	Se reúne en un Cd, información técnica agronómica, fitosanitaria v actualización de

	mercado.	mercado.
20.- Entrega de Informe Final.	Actividad en ejecución, entre Enero y Abril 2009.	Actividad finalizada.

- **Carta Gantt de actividades realizadas.**
Informar sobre la secuencia cronológica en que fueron ejecutadas las actividades durante el desarrollo del proyecto.

Actividad	Año 2005											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Objetivo 1: Definir Mercado y desarrollar Paquete Tecnológico de Transferencia.					x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1: Estudio de Mercado.					x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1.1: Recopilación y Procesamiento de Información.					x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1.2: Analizar y cuantificar Información.					x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1.3: Exposición de Estudio de Mercado.										x		
Actividad 2: Inducción a pequeños productores y selección de participantes.							x	x	x	x	x	x
Actividad 2.1: Charla Informativa.							x	x				
Actividad 2.2: Selección agricultores.									x	x		
Actividad 2.2.1: Selección de Primer Grupo.									x	x		
Actividad 2.2.1.1: Primera Plantación al aire libre.											x	
Actividad 2.3: Desarrollo Estructura Asociativa.												x
Actividad 2.4: Asociatividad Vertical.												x
Actividad 2.5: "Día de Campo".											x	
Actividad 3: Determinar ecotipo óptimo a la zona.					x	x	x	x				
Actividad 3.1: Caracterización de ecotipo.					x	x	x	x				
Actividad 3.1.1: Recolección de semillas.					x							
Actividad 3.1.2: Selección de semillas.					x	x						
Actividad 3.1.3: Almácigos.							x					
Actividad 3.1.4: Transplante.							x	x				
Actividad 3.1.5: Caracterización de						x	x	x	x	x	x	x

Actividad 2.2.2: selección de Segundo grupo agricultores.					x	x	x					
Actividad 2.2.2.1: Segundo cultivo al aire libre.										x	x	x
Actividad 3.2: Determinación Perfil Físico-químico.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 3.3: Análisis y Evaluación Agroindustrial.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Objetivo 2: Idear y validar Modelo Asociativo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1.6: Evaluación de Modelo Asociativo.		x										
Actividad 2.2: Asesoría en Cultivo.	x	x	x	x	x							
Actividad 2.3: Compra de Primera cosecha de Goldenberries.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 2.4: Fomentar la comunicación.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 3: Desarrollo de Sistema de Capacitación.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 3.1: Capacitación en Gestión Asociativa.	x	x	x									
Actividad 3.2: Capacitación Técnico productiva.	x	x	x									
Actividad 3.4: Capacitación en Gestión Asociativa.					x	x	x	x				
Actividad 4: Implementación de Economía de Escala.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 5: Consolidación de Alianza Comercial.	x	x	x	x								
Objetivo 3: Fomentar Integración productiva comercial.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 1: Realizar transferencia de Paquete Tecnológico.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 2: Realizar 2 "Días de Campo".							x					
Actividad 3: Fomentar B.P.A.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 3.2: Asesoría en B.P.A.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Objetivo 4: Estimular coordinación de sectores Público-Privado y Académico en Innovación, Inversión, Tecnología y Difusión del proyecto.				x					x	x	x	x
Actividad 1: Divulgación de Modelo Asociativo.									x	x	x	x
Actividad 1.1: Seminario									x			
Actividad 2: Publicación de				x					x	x		

Objetivo 4: Estimular coordinación de sectores Público-Privado y Académico en Innovación, Inversión, Tecnología y Difusión del proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad 2: Publicación de Folletos en web.											x	x
Actividad 3: Seminario Magistral.											x	
Actividad 4: Publicación de Resultados.												x

6. Resultados del Proyecto:

- **Identificar y describir los principales resultados alcanzados en el proyecto, utilizando gráficos, tablas, esquemas, figuras u otros, que permitan visualizar, con claridad, dichos antecedentes.**

Area del proyecto	Principales resultados	Breve Descripción
Agronómica: Cultivo y Cosecha.	Obtención de ecotipo de <i>Physalis peruviana</i> .	Se logra ecotipo de gran adaptabilidad a la zona con excelentes características comerciales.
	Logro de características óptimas para fresco y congelado.	Ecotipo presenta frutos con características organolépticas para exportación en fresco y congelado, según mercado.
	Factibilidad agronómica.	El cultivo es viable y no presenta plagas ni enfermedades. Su limitante son las heladas.
	Estudios Técnicos Digitales.	Se hace seguimientos digitales que son un aporte al estudio de este cultivo.
	Manual de Cultivo y B.P.A.	Se logra información inédita que conforma un Manual de Cultivo y de B.P.A.
	Diseño de Protocolo de Cosecha: Indices de Cosecha.	Se genera Protocolo de Indices de Cosecha para la región del Maule, Chile.
Agroindustrial: Poscosecha, Almacenamiento y Mantención.	Técnica de secado para exportación en fresco.	Se diseñan e implementan técnicas de secado no practicadas en el país.
	Técnica de procesos agroindustriales (mermelada / jugo y concentrado).	Se diseñan e implementan técnicas para procesos de mermeladas, jugos y concentrados.

	Técnica de congelado I.Q.F.	Se diseña e implementa técnicas de congelado I.Q.F.
Comercial	Estudio de Mercado y Comercialización.	Se actualiza Estudio de Mercado con cifras oficiales de países exportadores e importadores.
	Promoción del producto como fruta y productos derivados.	Se diseña e implementa publicidad promocional de los frutos y productos derivados.
	Promoción de la physalis como base de productos farmacológicos y activos químicos.	Se investiga y recopila información sobre obtención de productos químicos de frutos, cálices, hojas y tallos de physalis peruviana.
Asociatividad	Cadena Productiva.	Se genera contactos con procesadores, importadores e investigadores, integrándolos en una red virtual (ciberagricultura / FAO).
	Investigación y Estudios.	Se obtienen datos psicosocio-económicos no considerados por organismos públicos ni municipales, generando nuevas interrogantes sobre el real comportamiento de los habitantes rurales de la provincia y del país.
Medio Ambiental	Se genera e implementa Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA del cultivo.	El Manual de Cultivo, se implementa estructurado bajo premisas de las B.P.A. y cuidado del medioambiente.
Difusión	Web: Red Physalis peruviana y Centro de Documentación (Base de Datos).	Se genera página web y estructura red de difusión y contactos a nivel mundial como de Base de Datos de documentos y material visual.

- **Para el análisis de los resultados, se sugiere elaborar un cuadro que compare los resultados esperados y alcanzados finalmente en el proyecto, y que entregue las razones que explican las discrepancias entre ambos resultados.**

En la Sección 10 del Proyecto presentado, el año 2004, se plantea los resultados esperados e indicadores y metas por objetivo; los que serán analizados en el siguiente cuadro, según logro alcanzado y sus razones.

Resultado Esperado	Resultado Alcanzado	Explicación de resultado
Lograr el cultivo de <i>Physalis peruviana</i> L, en comuna de Yervas Buenas.	Se logra el cultivo en comunas de Yervas Buenas y de Parral con óptimos resultados.	La <i>Physalis peruviana</i> L, es una planta de gran adaptabilidad y plasticidad.
Obtener una alta producción de fruta.	Se logra producción frutal dentro de los volúmenes esperados para el periodo productivo en la comuna.	La selección de semillas, realizada por el organismo ejecutor, logra el objetivo proyectado.
Incorporar agricultores en la introducción del cultivo.	Se logra incorporar agricultores, los que a su vez motivan a otros a ingresar al negocio, vía oferta de "plantines" de <i>Physalis</i> .	Los agricultores incorporados, ven la posibilidad inmediata de recursos económicos, vía venta de "plantines" de <i>Physalis</i> ; obtenidos de semillas de los frutos de las plantas entregadas por el organismo ejecutor.
Lograr requerimientos físico-químicos de los frutos, según exigencias del mercado.	Se logra producción frutal con las características demandadas por el mercado importador.	La selección de semillas, realizada por el organismo ejecutor, logra el objetivo proyectado.
Generar mercado comprador de frutos de <i>Physalis</i> (Goldenberries).	Se logran los contactos a nivel de mercado interno y externo; y se comprueba interés excipiente.	Colombia es el principal exportador de <i>Physalis</i> (Uchuva), liderando el mercado con bajos precios FOB.
Satisfacer demanda de asesoría en el rubro Goldenberry, a los agricultores.	Se genera Protocolos, Manual, Fichas Técnicas y presentaciones en Powerpoint con la información necesaria.	Se realiza los cambios estructurales en los tiempos adecuados e incorpora nuevos actores con los conocimientos necesarios.
Lograr capacitación en Gestión y Comercialización.	Se genera Fichas Técnicas y presentaciones en Powerpoint con la información necesaria.	La incorporación de nuevos actores especializados, permite satisfacer nuevas demandas.
Aumentar ingresos anuales de las familias que introducen el cultivo.	No se logra aumentar significativamente los ingresos anuales.	La experiencia de trabajar con pequeños agricultores, es abortada por las causas ya explicitadas.
Creación de un Centro	Se logra implementar	Se comprueba

de Documentación del cultivo.	Base de Datos que reúne información formal e informal, a partir de 1990 a la fecha.	incongruencia en la información existente y poca rigurosidad técnica, en información de Internet.
Estructuración de modelo asociativo horizontal y vertical con organismo ejecutor.	Se logra generar un modelo asociativo incipiente, siguiendo las pautas existentes en las cadenas productivas nacionales. Estructura asociativa que se rompe, al irrumpir iniciativas individuales de los agricultores de comercializar "plantines" de physalis, entre sus pares, sin haber comprobado el grado de rentabilidad del producto.	El análisis de los resultados, explicitan un fuerte cambio en las relaciones productivas de tipo asociativo, derivado de experiencias negativas comunales como el posicionamiento de un nuevo actor -el agente comercializador, entre productor y empresas procesadoras-, denominado como intermediario o " conchencho ".
Divulgación de modelo asociativo y resultados del proyecto.	Se generan varias instancias de socialización y divulgación del proyecto.	Se detecta interés por nuevos cultivos, dado los vaivenes del mercado externo.

7. Fichas Técnicas:

- **Ficha Técnica del cultivo:**

Item	Breve descripción
Descripción Morfológica	<p>Es una planta herbácea semi arbustiva, perenne, con un ciclo de tres a cinco años de vida, protegida de heladas. Su duración en cultivos intensivos es sólo de año y medio.</p> <p>En condiciones normales puede crecer una altura promedio de 1,50 a 1,60 metros, y en buenas condiciones externas o en invernadero puede alcanzar alturas superiores a los 2,5 metros, en promedio.</p> <p>La raíz es pivotante con bastantes ramificaciones, poco profunda, alcanzando unos 50 cm. El tallo es herbáceo y en sus nudos presenta varias yemas que producen hojas, ramas o flores.</p> <p>Las hojas son enteras, alternas y acorazonadas.</p> <p>Las flores son hermafroditas y los frutos son bayas carnosas que varían de tamaño y color dependiendo del cultivo. Las semillas son muy numerosas, promediando unas 300 por fruto; son pequeñas, no superiores a 1 milímetro y de forma arriñonada.</p>
	<p>Los suelos más recomendados comercialmente para el cultivo, son aquellos que poseen estructura granular y textura areno-arcillosa; de preferencia que contengan altos contenidos de materia orgánica y un pH entre 5,5 y 6,8.</p>

Entorno Ambiental	<p>Los suelos que registran alta fertilidad favorecen el crecimiento del cultivo y en los de baja fertilidad, se manifiesta fructificación temprana con baja calidad y cantidad de frutos.</p> <p>La <i>Physalis peruviana</i>, registra buen comportamiento en las regiones que se ubican entre 1,0 y 2.800 metros sobre el nivel del mar dada su gran adaptabilidad, necesita alta luminosidad, temperaturas promedio entre 13,0 y 18,0 C° y precipitaciones anuales de entre 1.000 y 2.000 milímetros con una humedad relativa de 70 a 80 %.</p> <p>Las plantas son muy susceptibles a las bajas temperaturas, la sequía y los vientos fuertes. Por lo que se recomienda barreras rompevientos.</p>
Control de Malezas	<p>La <i>Physalis peruviana</i>, es un cultivo que con el tiempo tiende a ser muy tupido; por ello el uso de herramientas mecánicas se hace sólo en los bordes del cultivo y hacia el interior se utiliza el azadón o se arranca manualmente el pasto. Material vegetal que no se recoge del cultivo, dejándose como cobertura de suelos.</p> <p>El uso de herbicidas no es recomendable, ya que la planta es muy susceptible al contacto con estos productos, afectando los frutos.</p>
Propagación	<p>La forma más común es por semillas, cuya germinación tarda entre 10 a 15 días, presentando una viabilidad cercana al 100%. A los dos meses la plántula, esta lista para el trasplante a sitio definitivo. La propagación por estaca es recomendable cuando se desea mantener la calidad genética del ecotipo, producción más rápida o un tamaño de planta más bajo.</p>
Preparación del Terreno	<p>La <i>Physalis peruviana</i>, es muy susceptible a los charcos de agua. Es aconsejable preparar el terreno procurando realizar pases con arados que no deterioren la estructura del terreno. Se sugiere además, realizar drenajes profundos o levantar "camas" para evitar que las raíces entren en contacto con el agua.</p> <p>Al disponer de agua periódica, se obtendrán frutos de buena calidad; considerando que el exceso de agua puede causar plantas amarillentas y de escaso follaje, observándose factibles desprendimientos de hojas, flores o frutos.</p> <p>Se aconseja que unos 20 días antes del trasplante se prepare el sitio de plantación, perforando hoyos de unos 40 x 40 cm.</p> <p>Se recomienda mezclar con tierra del hoyo una palada de "humus" y media palada de tierra de hojas.</p>
Plantación	<p>Plantación: Se realiza cuando la planta tiene una longitud de 20 a 25 centímetros (60 a 65 días posteriores a siembra en almácigos).</p> <p>Distancia de plantación: Depende del sistema de conducción a utilizar, debido al tupido crecimiento de las ramas; la que variará entre 1,0 a 3,0 metros entre planta y 2,5 a 3,5 metros entre surcos.</p> <p>Densidad de plantación: Existe distintas alternativas, de acuerdo a los objetivos del cultivo y características de las plantas.</p> <p>1.- Alta Densidad: Entre plantas 1,0 a 1,5 metros. Entre hileras 2,5 a 3,5 metros. Densidad 4.000 a 1.905 plantas / hectárea.</p> <p>2.- Mediana Densidad: Entre planta 1,5 a 2,5 metros.</p>

	<p>Entre hileras 2,5 a 3,5 metros. Densidad 2.666 a 1.143 plantas / hectárea.</p> <p>3.- Baja Densidad: Entre planta 2,5 a 3,0 metros. Entre hileras 2,5 a 3,5 metros. Densidad 1.600 a 952 plantas / hectárea.</p>
Fertilización	Debe realizarse de acuerdo a resultados de Análisis de Suelo.
Ciclo Vegetativo	<p>El ciclo completo del cultivo, desde la siembra de la semilla en semilleros hasta la cosecha o recolección de los frutos, es de 8 a 9 meses.</p> <p>El período útil de producción intensivo de la planta es de nueve a once meses desde el momento de la primera cosecha, ya que a partir de entonces disminuye tanto su productividad como la calidad de los frutos.</p> <p>Temperaturas superiores a los 20°C, pueden perjudicar la floración y fructificación.</p>
Tutorado	<p>El objetivo del tutorado es proporcionar una estructura para tener la planta abierta y ordenada, contrarestando su tendencia rastrera y facilitar la iluminación y aireación de las zonas fructíferas. Factor innecesario en cultivos de la comuna de Yerbas Buenas que presentan fuerte lignificación, alcanzando más de 2,0 metros de alto. Al contrario, en cultivo de Parral, tiende a postura rastrera, alcanzando alturas no superiores a 60 centímetros, teniendo gran incidencia el viento fuerte predominante.</p>
Podas	<p>Se considera cuatro tipos de Poda, en diferentes etapas del cultivo y de acuerdo al proyecto comercial programado.</p> <p>Poda de Formación: Seleccionar dos a cuatro ramas vigorosas y erguidas a unos 20 o 30 cm. de alto, sacando todos los brotes que aparezcan por debajo de la rama generativa o basal. Dejar el tallo principal desnudo y eliminar los chupones débiles o mal situados en las ramas (cañas).</p> <p>Poda de Mantenimiento: Cortar chupones o ramas vegetativas que no producen frutos o que ya produjeron para facilitar la penetración de luz y aire; lo que facilita eliminar la humedad excesiva, en la base del tallo principal.</p> <p>Poda sanitaria: Se procede a eliminar todo material enfermo y sacarlo del cultivo a lugar aislado o para compost (tierra de hojas).</p> <p>Poda de renovación: Proceso en que se cortan las ramas (cañas) que produjeron (dado que ya dieron fruto y no vuelven a fructificar). Por otra parte, se estimula los renuevos y el engrosamiento de las ramas laterales; estos cortes deben hacerse entre el 4º o 5º nudo de la base de cada rama secundaria o terciaria.</p>

Plagas y Enfermedades	No se registraron plagas o enfermedades en los cinco años de cultivo (2003 – 2008) que afectaran comercialmente al cultivo.
Cosecha	<p>Por ser una fruta perecedera y susceptible de daños mecánicos por manipulación, debe tomarse las precauciones necesarias en la recolección, almacenaje y transporte.</p> <p>La cosecha se inicia cuando los frutos toman una coloración amarillo-anaranjada y el cáliz que encierra la fruta, muestra coloración amarillo-verdosa, aproximadamente entre los siete y nueve meses después de la siembra en almácigo; realizándose entre una y dos veces por semana, considerando que los frutos deben tener entre 14 y 15° Brix (sólidos solubles).</p> <p>La forma más apropiada para recolectar los frutos es manualmente, volteando hacia atrás las ramas que sostiene al fruto. Resulta más práctico utilizar unas tijeras pequeñas, dado que no se desprenden con facilidad, evitando siempre la rotura o desprendimiento del cáliz, ya que esta protección natural del fruto, aumenta la posibilidad de almacenamiento por periodos prolongados.</p> <p>Cosechar en horas de la mañana, evitando la humedad (rocío) para evitar manchado del cáliz y deterioro de los frutos.</p> <p>Se recomienda cosechar frutos con cálices de similar coloración y colocarlos en bandejas de poca altura para evitar su compresión y daño mecánico.</p>
Poscosecha	<p>Pre-enfriamiento de los frutos: Los frutos cosechados, deben llevarse a un lugar cubierto para que se seque o deshidrate su cáliz; y así, evitar la propagación de hongos y su deterioro comercial.</p> <p>Secado de los cálices: El secado puede realizarse sobre láminas de cartón o mesones de madera a temperatura ambiente, no mayor de 15 C°.</p> <p>Puede utilizarse ventiladores para ayudar o reforzar el movimiento de aire, en túneles o cámaras específicas; utilizando corrientes de aire a 28°C, hasta lograr una humedad final del cáliz del 35%.</p> <p>En el lugar de acopio se hace la primera selección de los frutos de acuerdo a la calidad comercial determinada. Para ello, se abren los cálices y se apartan los frutos que estén dañados, verdes, sobremaduros o con signos de haber sido afectados por plagas o enfermedades.</p>
Almacenamiento	<p>Se debe tener en cuenta que esta es una fruta altamente perecedera y no se recomienda su almacenamiento por largos periodos de tiempo, sin las condiciones adecuadas.</p> <p>Los frutos pueden almacenarse en cajas plásticas hasta por unos 20 días en bodegas cerradas, cuya temperatura no exceda los 18C° y 70 por ciento de humedad relativa.</p> <p>Si se dispone de sistemas de refrigeración, pueden ser almacenadas a 2C°, durante 4 o 5 meses. Los frutos con cáliz, presentan más resistencia al deterioro y deshidratación.</p>

- **Ficha Técnica Proceso Exportación en Fresco:**

Item	Breve descripción
Características de frutos exportación en fresco	Las normas a seguir en comercio exterior para comercialización de <i>Physalis peruviana</i> L. denominada Uchuva en Colombia, están estandarizadas en el Codex Alimentarius, bajo el título de "Norma del Codex para la Uchuva" ALINORM 01/35 – Codex Stan Uchuva.
Embalaje en Fresco	Para el comercio exterior, su calidad debe ser "extra" (frutos grandes, sanos y de excelente apariencia), pudiendo destinarse a exportación en fresco con o sin cáliz o congelado sin cáliz. La Norma, puntualiza que el mínimo de sólidos solubles que deben presentar los frutos, es de 14,0° Brix (madurez) y un calibre mínimo de 15,0 mm.
Selección y envasado	La selección se realiza por color y tamaño de cáliz o de frutos (sin cáliz). Si se exporta con cáliz, se debe realizar proceso de deshidratación, hasta lograr no más de un 35% de humedad para evitar problemas fungosos.
Descarte exportación	La fruta de buena apariencia pero de regular tamaño (inferior a 2,0 cm. de diámetro) se destina al mercado agroindustrial, junto a la pequeña y rajada.
Almacenamiento y transporte	Los frutos deben ser almacenados en cámaras de mantención en torno a 4°C y transportados en envases estandarizados, según normas del importador o demandante; y trasladadas en vehículos que permitan mantener la calidad del producto.

- **Ficha Técnica Proceso Agroindustrial:**

Item	Breve descripción
Obtención de Pulpa	Seleccionar frutos maduros sin daños ni presencia de hongos. Lavar la fruta con agua fría abundante y luego sumergirla por 5 minutos en agua a 90°C. Ecurrir la fruta y procesarla en despulpadora industrial o en licuadora doméstica hasta separar la pulpa de las semillas. Proceder a separar las semillas y las cáscaras de la pulpa con un tamiz (colador). Guardar en envase cerrado en cámara de frío a 4°C o envases herméticos esterilizados.
Néctar	Preparar las siguientes proporciones: 40% de pulpa, 6,0% azúcar (agregar o quitar a gusto), 54% agua. Mezclar todo. Colocar esta mezcla a fuego alto, remover constantemente hasta lograr 90°C por 15 segundos y, bajar temperatura de la mezcla para envasar en frascos (dejar 1 cm. entre el líquido y la tapa). Esterilizar frascos con agua a 90°C por unos 15 minutos.
Mermelada con o sin semilla	Preparar las siguientes proporciones: 67% de pulpa; 2,5% de semillas, 30,5% de azúcar. Si se quiere mermelada sin semillas, mezclar 69,5% de pulpa con 30,5% de azúcar. En ambos casos, se puede agregar pectina en porcentajes inferiores a 0,4% de la mezcla. Colocar la pulpa en una olla de boca ancha y fondo plano, dar cocción a fuego fuerte hasta concentrar la mezcla a gusto e incorporar lentamente el azúcar. Concentrar lentamente hasta lograr densidad y color oscuro (entre 15 y 20 minutos para 2 kilos

	de mezcla). Evitar que se formen grumos. Envasar en caliente en frascos esterilizados en agua a 90°C por unos 15 minutos.
--	---

- **Ficha Técnica Proceso Congelado:**

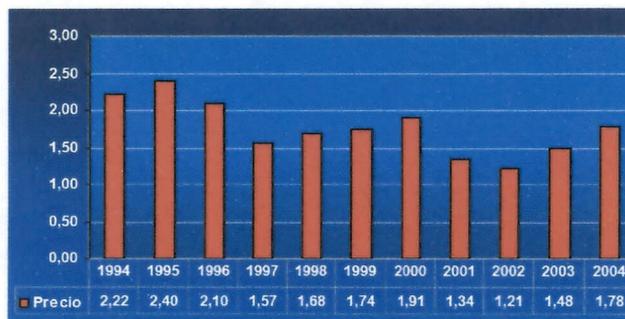
Ítem	Breve descripción
Frutos congelados I.Q.F.	El producto comprende frutos maduros sin daños ni presencia de hongos, a los cuales se les ha desprendido el cáliz. El grado de madurez, puede ir de 14,0 a 18° Brix, presentando distinta coloración; en consecuencia, se envasa por coloración homogénea correlacionando con mayor o menor cantidad de sólidos solubles.
Proceso de Congelado y Selección	Seleccionar frutos maduros sin daños ni presencia de hongos. Lavar la fruta con agua fría abundante, luego escurrir la fruta y realizar proceso de congelado en túnel idóneo. Por las características del fruto, se puede iniciar el proceso de selección en Línea o Cinta de Proceso, al tener en pulpa temperaturas inferiores a -10°C.
Selección y embalaje	De acuerdo a normas dadas por el importador o demandante, el producto se seleccionará por color-madurez y envasará a granel (30 libras) o en cantidades menores, según destino final del producto terminado.
Almacenamiento y Transporte	El producto terminado, se almacena en cámaras a -18,0°C y se despacha en contenedores vía marítima, manteniendo su temperatura y calidad.

8. Análisis Económico:

- **Actualizar el Análisis Económico del producto evaluado.**

Es necesario destacar que la propuesta de Agroindustrial Peralillo S.A., presentada a concurso FIA del año 2004, se formula con información de mercado que explicitaba por kilo de Goldenberries (*Physalis peruviana*), una demanda sostenida y precios similares y superiores al de Frambuesas en fresco y de mucho más valor que como materia prima para congelado I.Q.F., según valores de mercado en países como el Reino Unido, Países Bajos y Alemania, en el periodo 1997 al 2003.

Los Goldenberries, promediaban valores entre US\$ 14 y US\$ 17 (dólares americanos) por kilo en Europa con tendencia al alza y valores FOB por kilo de US\$ 2,0 por calidad I.Q.F., contrastando con los valores FOB en dólares por Frambuesas I.Q.F. que oscilaban a la baja, según se perfila en cuadro siguiente:



Fuente: CHILEALIMENTOS / Banco Central.

Frambuesas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Valor FOB	1,57	1,68	1,74	1,91	1,34	1,21	1,48
Valor a Productor	0,90	0,95	1,0	1,10	0,80	0,70	0,85

En consecuencia, la propuesta presentada por Agroindustrial Peralillo S.A., se basa en introducir un nuevo cultivo que ofreciera mejores alternativas de rentabilidad que las frambuesas (principal cultivo entre pequeños agricultores de la comuna de Yervas Buenas) orientadas al mercado del congelado que ofrecía al productor valores que promediaban por kilo US\$ 0,85, en el periodo 2000 al 2003, según cuadro adjunto.

Durante el transcurso de ejecución del proyecto, se comprueba incongruencias en la información existente, tanto a nivel del producto mismo como de volúmenes comercializados y de precios, al lograr disponer información directa de ONGs-Organismos de Desarrollo No Gubernamentales, de entidades universitarias y de organismos de gobierno de países exportadores como Colombia, Ecuador y Perú; conformándose una completa Base de Datos con información del periodo 2004-2009.

Complementariamente, se comprueba que la información existente en internet, mayoritariamente correspondía a agentes informales como viveristas,

comercializadores u organismos de desarrollo orientados al “Comercio Justo” que manejaban volúmenes de grupos específicos y no a organismos oficiales de países exportadores o demandantes que presentaran cifras más representativas de precios y de comercialización.

Lo expuesto, en consecuencia, obliga a perfilar un nuevo análisis económico del producto, basado en la nueva información recopilada que se puntea a continuación:

8.1.- La literatura existente en internet, mezcla en el concepto “Physalis”, tres tipos de variedades de esta hortaliza que se comercializan en el mundo como alimento y una de tipo ornamental:

8.1.1.- *Physalis ixocarpa*, conocida como “Green tomato”, “Husk tomato”, “Miltomate” o “Tomatillo”, fruto nativo de México y muy difundido en Estados Unidos por ser un producto básico para diferentes salsas demandadas por los consumidores americanos.

8.1.2.- *Physalis pruinosa*, conocida como “Ground cherry”, “Husk tomato”, “Strawberry tomato” o “Cape gooseberry”, nativa del este de Norteamérica.

8.1.3.- *Physalis peruviana*, conocida como “Cape gooseberry”, “Physalis”, “Goldenberry”, “Topo-topo”, “Uvilla”, “Capulí”, “Aguaymanto” o “Uchuva”, entre otros nombres comunes, siendo nativa del Perú y norte de Chile.

8.1.4.- *Physalis Alkekengi*, conocida como “Farolillo” o “Linterna China”, entre otros nombres comunes, nativa de oriente.

Al no diferenciar los tres diferentes volúmenes de hortalizas comercializados para el consumo humano, específicamente en algunos informes de antes del año 2001, se indican cifras que no son representativas o fidedignas como las señaladas en informe de The World Trade Atlas que registra importaciones de “Uvilla” (*Physalis peruviana*) desde Chile a Estados Unidos, entre los años 1997 al 2000 con volúmenes entre 624 y 914 toneladas.

8.2.- Colombia, principal exportador mundial de *Physalis peruviana* (Uchuva), presenta caída de precios FOB de 19%, en el periodo 1997 al 2005; sosteniéndose en US\$ 3,71 FOB/kilo, a partir del año 2005.

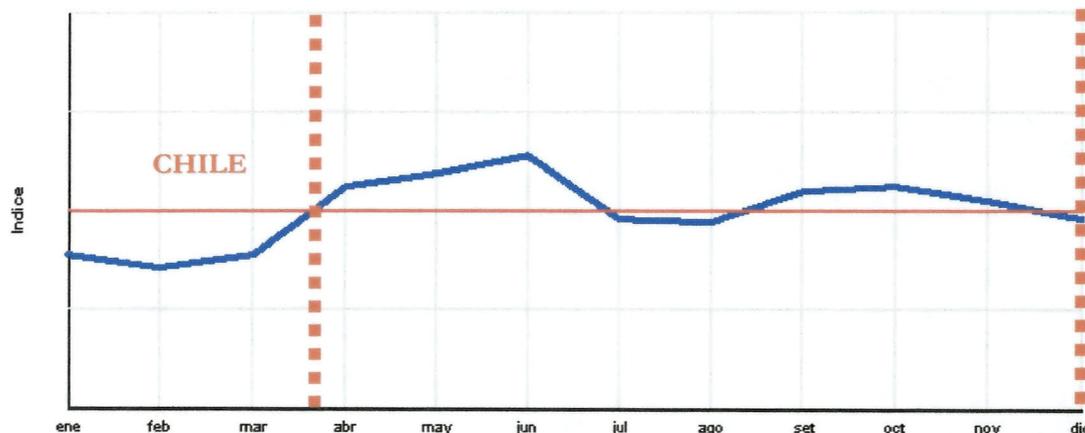
Valor superior a los experimentados por el producto en fresco de Ecuador, Perú o Sudáfrica.

El descenso de precios FOB en Colombia, va desde los US\$ 4,57 a US\$ 3,71, Ecuador presenta precios ascendentes de US\$ 0,75 a US\$ 2,21 por kilo FOB, entre 1996 y el 2006; y Perú, se posiciona con un US\$ 1,71 por kilo FOB.

8.3.- El descenso de precios del producto colombiano, va acompañado de pérdida de posicionamiento en los mercados del Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Holanda, Suecia y Francia; manteniendo y consolidando posicionamiento y eficiencia en Bélgica y Luxemburgo.

8.4.- La mayor baja de precios en Colombia, se produce en el periodo Diciembre-Febrero con repunte a partir de Marzo-Abril; logrando su mayor precio en el mes de Junio de cada año.

En consecuencia, considerando que la producción chilena (experiencia de cultivo en comunas de Yerbass Buenas y Parral), se comercializa entre Diciembre y Abril, esta se inserta de lleno en el periodo de menos valor del producto como se perfila en cuadro siguiente.



8.5.- Colombia, experimenta junto a caída de valores FOB, notorio descenso de sus volúmenes exportados; no por competencia de terceros países sino por ajuste del mercado demandante. El producto deja de ser exótico y el nicho es posicionado por nuevos frutales asiáticos.

En consecuencia, la propuesta de introducción del cultivo en la comuna de Yerbass Buenas, se da en el periodo de ajuste del mercado demandante europeo y de una apertura incipiente de Estados Unidos y Japón a partir del año 2005; países donde logra precios en promedio, entre los años 2005-2009, levemente superiores a Frambuesas y muy superiores al de Arándanos por lo que el organismo ejecutor, prosigue estudio de esos mercados y contacta comercializadores, dado que Chile puede satisfacer ampliamente dichos nichos comerciales proporcionando retornos interesantes.

- **Comentar dichos resultados con la situación inicial indicada en la propuesta original.**

Como se indicó anteriormente, la información existente a la fecha de elaboración de la propuesta, años 2003-2004, indicaba que los frutos de Physalis peruviiana se posicionaban en un rango de precios altos en el mercado europeo y con marcada tendencia a seguir subiendo en volúmenes y precios.

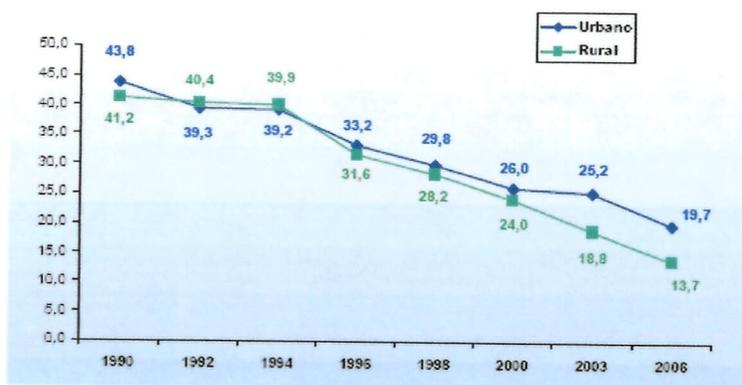
Realidad que respondía al ser considerado un fruto exótico y demandado inicialmente por mercados europeos de alto poder adquisitivo pero que en la actualidad el fenómeno se ha revertido, observándose mantención de bajos precios.

Ahora bien, esta situación conduce al Departamento de Investigación y Análisis del organismo ejecutor, primero a profundizar análisis del segmento productor de Colombia, Ecuador y Perú tanto como a los costos de producción del cultivo como variables sostenedoras de realidades muy diferentes. Lo que obliga a Chile a buscar y abrir mercados de mayor rentabilidad.

Al respecto, se concluye que:

8.6.- Cotejada la evolución del desarrollo y crecimiento de la pequeña agricultura de Chile con Colombia, Ecuador y Perú, entre 1990 y el año 2009, se observa notoria diferencia positiva experimentada por Chile que lo distancia de todo parámetro con las realidades de los países en comparación.

Colombia, Ecuador y Perú, presentan niveles de pobreza e indigencia rural muy superiores a la realidad chilena, la que se ubica en un 13,7% con notorio descenso a partir de 1990, según CASEN 2006 como se muestra en el siguiente gráfico.



Comparativamente, Colombia perfila en el mismo periodo, un nivel de pobreza que desciende de un 75,1% a un 68,2% e indigencia que desciende levemente de un 34,9% a un 27,5% como se aprecia en el cuadro desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación-DNP/Colombia/2006.

POBREZA %	NACIONAL	URBANO	RURAL
2002	57,0	50,2	75,1
2003	50,7	46,3	62,9
2004	52,7	47,3	67,5
2005	49,2	42,3	68,2
INDIGENCIA %	NACIONAL	URBANO	RURAL
2002	20,7	15,5	34,9
2003	15,8	12,6	24,6
2004	17,4	13,7	27,6
2005	14,7	10,2	27,5

Ecuador y Perú, perfilan cifras muy similares a las colombianas en pobreza e indigencia rural.

Otro factor importante de comparación, es el monto de los Salarios Mínimos por lo que cotejado Colombia como principal exportador de uchuva y Chile, tenemos que -el Salario Mínimo en Chile, permite sostener la denominada “Canasta básica rural” que asciende a \$ 31.756, contrastando con Colombia que el Salario Mínimo cubre sólo el 54,54% de la “Canasta Familiar”, sumado a que el 52,29% de los trabajadores rurales gana menos de dicho valor, según datos de FENALCO y DANE/2005/Colombia, equivalente a US\$ 256 (dólares americanos)-.

En consecuencia, a la población rural de Colombia, Ecuador y Perú por sus precarios ingresos económicos, el valor obtenido por kilo de frutos denominados comúnmente Uchuva, Uvilla y Aguaymanto, respectivamente, marcan un importante ingreso, equivalente a un 1,5% del Salario Mínimo colombiano; es decir que 70 kilos de frutos valor FOB o 512 kilos de frutos sin procesar, representan el monto del Salario Mínimo mensual.

Estas variables permiten observar y concluir que el habitante rural chileno, presenta una calidad de vida y consecuentemente aspiraciones muy superiores a sus pares de los países productores indicados, sumado a niveles de desarrollo en infraestructura, conectividad, vivienda, educación y salud que lo posiciona en una realidad no homologable. Por lo que su orientación productiva, tenderá a ir hacia productos de una rentabilidad que le permita mantener o superar los estándares alcanzados y no a un mínimo de sobrevivencia como sus pares latinoamericanos.

8.7.- En paralelo, la rentabilidad esperada para la introducción de un nuevo cultivo, entre los pequeños agricultores de las comunas de Yerbas Buenas o de Parral, debe igualar o superar la obtenida por cultivos o plantaciones existentes, situación similar para el resto del país.

La evolución experimentada por la rentabilidad del rubro berries, frutos con más cultores entre los pequeños agricultores regionales, no ha sido pareja para todos los cultivos. Así, entre las temporadas 2005-2006 y 2008-2009, las moras híbridas han mantenido un valor por kilo en torno a los US\$ 0,40 y los Boysenberries, sin demanda a nivel interno o externo para la última temporada; los arándanos con precios en caída que apenas logran costear su cosecha, habiendo sido el cultivo de mayor rentabilidad en temporadas pasadas; y las frambuesas que logran un valor creciente hasta posicionarse en torno a los US\$ 2,5 el kilo puesto en empresa procesadora del rubro congelado.

Este panorama, nos muestra un repunte no esperado en precios a productor por kilo de frambuesas, contrastando notoriamente con la caída de precios en arándanos, boysenberries y moras híbridas.

En consecuencia, no se visualizaba el año 2003-2004 que las frambuesas remontaran desde US\$ 0,85 a US\$ 2,5 por kilo “al barrer”, ni menos un fenómeno recesivo mundial con caída de las demandas externas y lo más

importante, no había antecedentes pragmáticos del cambio de la mentalidad rural en la pequeña agricultura que evidenciara rasgos que lo sitúan como “mentalidad urbana”.

Adicionalmente, estas características posicionan el costo de la mano de obra, a un nivel muy superior en Chile que en los países productores de *Physalis* ya indicados. De igual forma, las exigencias legales en lo laboral, vigentes en el país, son más estrictas que la de los países en comparación.

Por lo expuesto, los conceptos iniciales considerados en la propuesta sobre el cultivo de *Physalis* peruviiana, distan de los actuales tanto en veracidad como exactitud técnica y metodológica. De igual forma, el segmento productivo seleccionado para introducir el cultivo, presenta características psico-sociológicas no dimensionadas inicialmente por no existir los estudios respectivos, manifestándose entre otras variables, en la valoración de mercado de su trabajo productivo (mano de obra).

El pequeño agricultor ya no capitaliza la mano de obra familiar a nivel interno, sino tiende a prestar servicios a terceros vía remuneración “a trato” o al día; realidad que es potenciada por el fortalecimiento del peso chileno ante el dólar americano. Otro factor a considerar, en la introducción del cultivo como se aprecia en el cuadro siguiente, tomando el tipo de cambio del dólar observado, en Diciembre de cada año, lo que a la fecha del diseño de la propuesta, resultaba más interesante económicamente.

US\$	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
T/C \$	439,81	473,77	527,70	572,68	656,20	712,38	599,42

Los analistas económicos, no consideraron el inicio de un ciclo recesivo en la economía mundial, derivado de la crisis de liquidez experimentada por Estados Unidos, desde mediados del 2008 y que tendría un efecto “dominó” sobre el resto de las economías; lo que conduce finalmente al fortalecimiento de las monedas locales que presentan economías sanas o bien estructuradas y reservas monetarias disponibles para el mediano plazo como Chile.

El efecto indicado, se perfila en el periodo de implementación o ejecución del proyecto donde al cierre el 30 de Abril 2009, el dólar presenta una tasa de cambio de \$ 588,62 (*) y un aumento de costos fijos en la producción agrícola superiores al 50% en moneda nacional.

US\$	2004	2005	2006	2007	2008	2009 *
T/C \$	559,83	514,21	534,43	495,82	629,11	588,62

En contraparte, los valores FOB por tonelada de Frambuesas I.Q.F., tienden a subir más allá de lo esperado, entre los años 2005-2006 y 2008-2009, marcando valores promedio de US\$ 3.300 y precios a productor en torno a US\$ 2.500 por tonelada “al barrer”; es decir, sin diferenciación precio-calidad. Lo que reporta a productores el doble de beneficio operacional que la misma superficie de cultivo de *Physalis* peruviiana (Goldenberries) en la comuna de Yervas Buenas.

Por lo expuesto, el cultivo de Frambuesas, se reposiciona como la mejor alternativa productiva; encontrándose los pequeños agricultores más que capacitados para su cultivo, presente en el medio nacional en forma comercial desde mediados de la década de 1980.

- **Análisis de las perspectivas del rubro.**

Colombia, Ecuador y Perú, orientan su mercado exportador hacia Europa, diferenciando la entrada de los dos últimos, al ser apoyados directamente por organismos no gubernamentales-ONGs alemanes, principalmente.

Los bajos niveles de normas fitosanitarias de esos países, impiden su ingreso fluido a Estados Unidos y a Japón; debiendo cumplir desde Junio del año 2003, un riguroso tratamiento cuarentenario contra la mosca de la fruta (ceratitis capitata W.) para su ingreso a Norteamérica.

Chile, dado su prestigio fitosanitario, le permite incursionar en ambos países pero no logra posicionarse, al no aplicar técnicas de deshidratado de los cálices de los frutos de physalis para impedir la aparición de hongos (botritis cineria).

Ambos mercados, presentan demanda creciente y valores altos, exigiendo calidad acorde. El mercado americano, mantiene promedios de US\$ 27,0 por caja de 1,5 kilos, en sus diferentes mercados mayoristas durante el año; logrando entre los meses de Mayo a Julio, valores en torno a los US\$ 32,0 por caja.

Los valores expuestos, son similares a los alcanzados por las Frambuesas en fresco, en dicho mercado y muy superiores a los experimentados por los arándanos, desde principios del año 2009.

En consecuencia, dado que existen mercados demandantes con precios similares a Frambuesas (cultivo con mayor rentabilidad, entre pequeños agricultores), la perspectiva del cultivo de Physalis peruviana, pasará por analizar:

- 1.- Costos de implantación.
- 2.- Costo de labores culturales.
- 3.- Volumen de producción por hectárea.
- 4.- Costo y facilidad de cosecha.
- 5.- Costo de Almacenamiento.

Valores que tendrán diferente ponderación, de acuerdo a la capacidad de gestión administrativa y disponibilidad de financiamiento de cada productor.

En conclusión, para el Departamento de Investigación y Análisis de Agroindustrial Peralillo S.A., el cultivo presenta buenas perspectivas en mercados de Estados Unidos y Oriente, en especial Japón.

Referente al ámbito de los productores, el cultivo podría ser en pequeña escala, intercalado entre otros cultivos, dado que las hojas de esta hortaliza, constituye un excelente y probado repelente de moluscos y gusanos cortadores, forma en que diferentes ONGs alemanas lo han implementado principalmente en Ecuador y Perú. Acción que permite capitalizar la mano de obra familiar disponible, generando recursos adicionales y optimización productiva de otros cultivos del huerto familiar.

Por otra parte, son numerosas las aplicaciones farmacológicas que se descubre en sus flores, hojas, tallos, frutos y cálices; los que poseen activos químicos anti-inflamatorios, antitusígenos, antioxidantes y anticancerígenos, entre otros, según investigaciones recientes, lo que abre perspectivas a nuevos negocios con mayor valor agregado.

9. Impactos y Logros del Proyecto:

- Utilizando el formato de los cuadros presentados a continuación, describir y cuantificar los impactos y logros obtenidos con la ejecución del proyecto, comparándolo con los esperados, y razones que explican las discrepancias.

Cuadro 9.1: Impactos Productivos, Económicos y Comerciales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Formación de empresa o unidades de negocio	0	2	2
Producción / Ton. / en 2 años.	0	12	12
Costos de producción \$	0	4.918.000	4.918.000
Ventas y/o Ingresos			
<i>Nacional (materia prima)</i>	0	7.063.440	7.063.440
<i>Internacional</i>	0		
Rentabilidad Operacional \$	0	2.145.440	2.145.440
Rentabilidad Operacional %	0	43%	43%
Convenios comerciales	0	2	2

Cuadro 9.2: Impactos Sociales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Nivel de empleo anual	0	250 jornales/há.	250 jornales/há.
Nuevos empleos generados	0	250 jornales/há.	250 jornales/há.

Productores o unidades de negocio replicadas	0	0	0
--	---	---	---

Cuadro 9.3: Impactos Tecnológicos

Logro	Número			Detalle
	Nuevo en mercado	Nuevo en la empresa	Mejorado	
Producto	3	3	0	Presentación del producto en congelado, mermelada y néctar.
Proceso	2	2	0	Proceso de congelado y deshidratado de cálices para exportación en fresco.
Servicio	0	0	0	

Cuadro 9.4: Creación de alianzas y proyectos relacionados

Logro	Número	Detalle
Convenio o alianza	1	Con empresa Bayas del Sur S.A. para elaboración de jugos concentrados.
Generación nuevos proyectos	1	Empresa de mermeladas de Physalis peruviiana y proceso de derivados.

10. Problemas Enfrentados Durante el Proyecto:

Identificar y describir los principales problemas que se debió enfrentar en los distintos ámbitos de la ejecución del proyecto:

- **Legales:** No se presentan contratiempos legales.
- **Técnicos:** Hubo que generar técnica de congelado I.Q.F. de los frutos sin cáliz e implementar sistema de secado de cálices (35% de humedad) en frutos con cáliz para exportación en fresco para evitar proliferación de hongos en cálices y frutos durante su comercialización. Este proceso, aparentemente, no se estaba aplicando por las exportadoras nacionales que experimentaron en el rubro, dado que tuvieron rechazos por llegar a destino frutos y cálices con hongos, especialmente a Japón.

- **Administrativos:** No se presentan problemas administrativos, dado que existía experiencia en administración de empresa de congelados. Por lo que se mantienen normas claras y acciones acordes al respecto.
- **Gestión:** Referente a la gestión misma y ejecución de la propuesta, surgen contratiempos con los organismos asociados. Primero, con la Universidad Bolivariana que realiza el Estudio de Mercado y de Comercialización, al comprobarse que el profesional a cargo, plagia en primera instancia los estudios realizados por el organismo ejecutor y finalmente dicho estudio es entregado con siete meses de retardo. En segundo lugar, se detecta también plagio de la información generada por el proyecto por parte de funcionarios del Prodesal de la comuna de Yervas Buenas para ser presentada en un ente universitario; sumado al fomento o incentivo de que los agricultores beneficiarios del cultivo, generaran viveros para vender plantas a sus pares, financiados por subsidios municipales o créditos INDAP, según información nacida de los propios agricultores.
- **Medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.**

Analizados ambos casos con la supervisora del proyecto, Ingeniero Agrónomo Claudia Fernández y comprobando lo planteado, se decide que el organismo ejecutor continúe sólo con la ejecución de la propuesta y contrate los servicios necesarios a entidades especializadas. De esta forma, a partir del segundo año de la ejecución del proyecto, el Departamento de Investigación y Análisis del organismo ejecutor, prosigue con él con asesoría de otros profesionales.

11. Otros Aspectos de Interés.

11.1.- El Departamento de Investigación y Análisis del organismo ejecutor, comprueba el comportamiento climatérico de los frutos de *Physalis peruviana*, demostrando el error existente en el Codex Alimentarius que lo especifica como no climatérico. Error que se comunica a la supervisora FIA.

11.2.- Referente al ámbito agronómico, se obtiene ecotipo auto soportante de su arquitectura, generando cañas con fuerte lignificación y alcanzar alturas en promedio sobre 2,0 metros de alto.

11.3.- Se genera Manual de Cultivo incorporando las Buenas Prácticas Agrícolas-BPA y cuidado del medio ambiente.

11.4.- Se registra digitalmente todos los procesos fenológicos, constituyendo un Banco de Datos único para Chile, junto a documentación de entes universitarios de diferentes partes del mundo y órganos oficiales de los países exportadores latinoamericanos.

11.5.- Se incorpora esta propuesta innovadora, en el contexto de la ciberagricultura impulsado por la FAO con el fin de generar plataformas de

contactos e interrelaciones técnicas, entre agricultores, comercializadores, procesadores y entidades de investigación en general.

11.6.- Se genera página web como plataforma de difusión del proyecto y red de contactos técnicos y comerciales en general.

12. Conclusiones y Recomendaciones.

- Desde el punto de vista:
 - **Técnico:** Se debe difundir a nivel nacional, las técnicas de procesos para exportación en fresco con cáliz y metodología aplicada para comercializar frutos calidad I.Q.F.
 - **Económico:** El cultivo, dada las actuales características de los mercados demandantes y relación de rentabilidad comparado con otros cultivos de berries, debería ser introducido como cultivo en pequeña escala, acompañando el cultivo de otros berries u hortalizas y aumentar superficies cultivadas sólo de acuerdo a demanda real del mercado.
 - **De gestión:** Al respecto, el cultivo debería ser abordado por productores con experiencia en labores culturales específicas como cultores del rubro orgánico por ejemplo o aquellos que presentan o disponen de recursos financieros como Capital de Riesgo para innovación productiva o de comercialización directa.

13. Actividades de Difusión.

- Identificar y describir cada una de las actividades de difusión realizadas en el marco del proyecto, incluyendo:
 - **Organización de Seminarios y Exposición:** Se realizan dos Seminarios y una Exposición de Síntesis.

Fecha Actividad	Descripción
28 Septiembre 2006	Evento dirigido a: Profesionales y Técnicos del agro de entidades públicas, regionales y provincia de Linares como <i>Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Instituto Investigaciones Agropecuarias, sede Villa Alegre (INIA)</i> , funcionarios de organismos municipales de la provincia de Linares como Programas de Desarrollo Local (PRODESAL) , miembros de entidades público-privadas como "Mesa de Berries" Región del Maule, entidades de Desarrollo Rural como ONGs, instituciones universitarias - <i>Universidad del Mar, Sede Talca</i> - y de Enseñanza Técnico Profesional - <i>alumnos de Tercer y Cuarto año del Liceo Agrícola A-28- de la comuna de Yervas Buenas.</i>

	<p>El porcentaje de asistencia fue de un 63%, marcando notoria ausencia los invitados de organismos de desarrollo agropecuario del Estado que ni siquiera envían excusa o acuse de recibo de la invitación.</p> <p>Los objetivos fueron, primero dar a conocer metodología para identificar un producto agrícola no tradicional con potencialidad comercial de exportación y segundo entregar criterios actualizados y validados, sobre el cultivo y comercialización de la <i>Physalis peruviana</i> (Goldenberry).</p>
17 Abril 2009	<p>De forma similar el evento es dirigido a: Profesionales y Técnicos del agro de entidades públicas, regionales y provincia de Linares; y en especial a funcionarios de organismos municipales como Programas de Desarrollo Local (PRODESAL),</p> <p>El porcentaje de asistencia fue de un 30% con asistencia mayoritaria de funcionarios de Programas de Desarrollo Local de diferentes Municipalidades del país.</p> <p>Los objetivos fueron, primero dar a conocer criterios actualizados y validados sobre el cultivo y procesos de valor agregado en <i>Physalis peruviana</i> (Goldenberry); y en segundo lugar, perfilar las características y normas de los mercados demandantes.</p>
28 Abril 2009	<p>Se realiza Exposición de Síntesis del proyecto, en la ciudad de Talca, en salón del INDAP, a integrantes de la Mesa de Berries, Región del Maule, a solicitud de Ing. Agrónomo Claudia Fernández, supervisora del proyecto FIA.</p> <p>Se observa poco interés del tema, en especial del moderador de la reunión que trataba que la exposición fuera en el menor tiempo posible; no así de parte de algunos pocos integrantes.</p>

- **Días de Campo o Reuniones Técnicas:** Se realizan cinco “Días de Campo” y cuatro “Reuniones Técnicas”.

Fecha Actividad	Descripción
12 Noviembre 2005	<p>El 12 de Noviembre del 2005, en actividad de “Día de Campo”, se visita el proyecto Goldenberries, visitando el huerto implementado por el organismo ejecutor, en el sector de Peralillo, comuna de Yervas Buenas.</p> <p>Se complementa la actividad con reunión técnica; finalizando la actividad con un almuerzo.</p> <p>Asisten 21 personas.</p>
24 y 27 Marzo 2006	<p>El 24 de Marzo, se realiza “Día de Campo”, en predio de Juan González, sector Challacura con asistencia de 14 pequeños agricultores y “Reunión Técnica” de capacitación, en infraestructura del organismo ejecutor.</p> <p>El 27 de Marzo, se realizan ambas actividades, en sector de San Carlos de Arquén con asistencia de 15 agricultores del sector y</p>

	reunión técnica en dependencias del Prodesal de Yervas Buenas.
15 y 29 Julio 2007	<p>El 15 de Julio, se realiza actividad demostrativa de Poda, uniendo visita a terreno y reunión técnica, en sector de Maitencillo de Yervas Buenas con asistencia de 15 productores.</p> <p>El 29 de Julio, se realiza actividad demostrativa en sector Palma Rosa en comuna de Parral como parte de difusión del Huerto Demostrativo y Piloto de la comuna.</p>

- **Publicaciones divulgativas:** Distribución de 1.000 Folletos.

Fecha Actividad	Descripción
28 Septiembre 2006	Se distribuyen 500 Folletos, antes y durante el Primer Seminario, realizado en dependencias de la I. Municipalidad de Yervas Buenas.
Noviembre 2005: 1 actividad Marzo 2006: 2 actividades Julio 2007: 2 actividad	Se distribuye un total de 500 Folletos durante la realización de cinco "Días de Campo", en las comunas de Yervas Buenas y Parral.

- **Página web:** En proceso activo.

Fecha Actividad	Descripción
Abril 2009	Se genera página web como plataforma de contacto de 167 puntos, distribuidos entre países latinoamericanos productores de <i>Physalis peruviana</i> ; investigadores de entidades universitarias, organismos de gobierno y comercializadores de Colombia, Brasil, Ecuador, Argentina, Alemania, España y China, entre otros.

14.- Anexos:

Como fue indicado para los informes de avance técnico, pero en este caso la información no corresponde sólo a la actualización sino a la histórica. Por ejemplo, cambios en el equipo técnico, se debe adjuntar la ficha de todos los participantes que participaron en alguna de las etapas del proyecto aunque hayan sido reemplazados.

ANEXO 1 : FICHA DATOS PERSONALES

FICHA REPRESENTANTE(S) LEGAL(ES)

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Representante Legal del Agente Postulante		
Nombres	Ejidia Magdalena		
Apellido Paterno	Moraga		
Apellido Materno	Pinochet		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agroindustrial Peralillo S.A.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal. Gerente		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen).

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Representante Legal del Agente Asociado.		
Nombres	Luis		
Apellido Paterno	Cadegán		
Apellido Materno	Morán		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Ilustre Municipalidad de Yerbas Buenas		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada <input type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Alcalde de la comuna		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			

Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Representante Legal del Agente Asociado.		
Nombres	Jaime		
Apellido Paterno	Duhart		
Apellido Materno	Aillón		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Universidad Bolivariana		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	santiago		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)			

FICHA COORDINADORES Y EQUIPO TÉCNICO

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Coordinador Principal, Coordinador Alterno y cada uno de los integrantes del Equipo Técnico).

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Técnico del Proyecto		
Nombres	Carlos Ariel		
Apellido Paterno	Moya		
Apellido Materno	Bravo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agroindustrial Peralillo S.A.		
RUT de la Organización			

Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ingeniero Agrónomo			
Profesión	Ingeniero Agrónomo			
Especialidad	Frutales / Buenas Prácticas Agrícolas			
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	VII			
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas			
Fono				
Fax				
Celular				
Email				
Web				
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (B)				
Tipo (C)				

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Técnico del Proyecto			
Nombres	Sergio			
Apellido Paterno	Bazán			
Apellido Materno	Del Campo			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	COPEFRUT S.A.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Administración de Huertos.			
Profesión	Ingeniero Agrónomo			
Especialidad	Frutales / Buenas Prácticas Agrícolas			
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	VII			
Ciudad o Comuna	Longaví			
Fono				
Fax				
Celular				
Email				
Web				
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (B)				
Tipo (C)				

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de coordinadores e integrantes del equipo técnico participen).

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Alterno del Proyecto		
Nombres	Haroldo		
Apellido Paterno	Basoalto		
Apellido Materno	Zúñiga		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente del Directorio		
Profesión	Experto en Recursos Humanos, Area Industrial.		
Especialidad	Capacitación en Productividad.		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Linares		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Administración Contable		
Nombres	Ejidia Magdalena		
Apellido Paterno	Moraga		
Apellido Materno	Pinochet		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Representante Legal Gerente General		
Profesión	Contadora		
Especialidad	Administración		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			

Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo Técnico del Proyecto		
Nombres	Carlos		
Apellido Paterno	Muñoz		
Apellido Materno	Gutiérrez		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Técnico Agrícola		
Profesión	Técnico Agrícola		
Especialidad	Frutales		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo Técnico del Proyecto		
Nombres	Patricio		
Apellido Paterno	Guzmán		
Apellido Materno	Aguirre		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Prodesal de la Municipalidad de Yerbas Buenas		
RUT de la Organización			

Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada	
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Jefe Técnico Programa PRODESAL Unidad 1.			
Profesión	Ingeniero Agrónomo			
Especialidad				
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	VII			
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas			
Fono				
Fax				
Celular				
Email				
Web				
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	
Etnia (B)				
Tipo (C)				

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo Técnico del Proyecto			
Nombres	Marcelo			
Apellido Paterno	Pinochet			
Apellido Materno	Orellan			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Oficina Agrícola de la Municipalidad de Yerbas Buenas			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada	
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Encargado OMDEL.			
Profesión	Ingeniero Agrícola			
Especialidad				
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	VII			
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas			
Fono				
Fax				
Celular				
Email				
Web				
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	
Etnia (B)				
Tipo (C)				

FICHA PARTICIPANTES O BENEFICIARIOS DIRECTOS

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los beneficiarios directos o participantes vinculados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 1		
Nombres	Juan		
Apellido Paterno	González		
Apellido Materno	Balboa		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 2		
Nombres	Elsa		
Apellido Paterno	Muñoz		
Apellido Materno	Rosales		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		

Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 3		
Nombres	Luis		
Apellido Paterno	Osses		
Apellido Materno	González		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 4		
Nombres	Mariluz		
Apellido Paterno	Maureira		
Apellido Materno			
RUT Personal			
Nombre de la Organización o			

Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 5		
Nombres	Ramón		
Apellido Paterno	Cerde		
Apellido Materno	Castillo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 6		
Nombres	Luis		
Apellido Paterno	Cerde		
Apellido Materno	Castillo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)			
Tipo (C)			

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 7		
Nombres	Marcos		
Apellido Paterno	Rosales		
Apellido Materno	Muñoz		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad	Berries		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		

Fono	
Fax	
Celular	
Email	
Web	
Género	Masculino <input type="checkbox"/> X Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	
Tipo (C)	

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Beneficiario con Huerto Demostrativo. N° 8		
Nombres	Isabel		
Apellido Paterno	Bauerle		
Apellido Materno	Madariaga		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública <input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>	X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Productor propietario		
Profesión	agricultor		
Especialidad	Berries y cultivos de huerta.		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Parral		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	X
Etnia (B)			
Tipo (C)			

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de participantes o beneficiarios directos participen y/o estén vinculados al proyecto)

Se entenderán por beneficiarios directos del proyecto todas aquellas personas, productores, organizaciones, empresas u otra entidad, que sin poder constituirse en asociados de la propuesta, de alguna manera participan en el proyecto realizando un aporte a éste y a la vez recibiendo algún tipo de beneficio por dicha participación.

En el caso de Productores se deberá llenar los siguientes cuadros:

ANTECEDENTES GLOBALES DE PARTICIPACIÓN DE PRODUCTORES

REGIÓN	TIPO PRODUCTOR	GÉNERO FEMENINO	GÉNERO MASCULINO	ETNIA (INDICAR SI CORRESPONDE)	TOTALES
VII Región	PRODUCTORES PEQUEÑOS	3	5		8
	PRODUCTORES MEDIANOS-GRANDES	0	0		0

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS DE PARTICIPACIÓN DE PRODUCTORES

NOMBRE	UBICACIÓN PREDIO			Superficie M2.	Fecha ingreso al proyecto
	Región	Comuna	Dirección Postal		
Juan González Balboa	VII	Yerbas Buenas		2.000	Mayo 2005
Elsa Muñoz Rosales	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Luis Osses González	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Renán Maureira	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Ramón Cerda Castillo	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Luis Cerda Castillo	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Marcos Rosales Muñoz	VII	Yerbas Buenas		400	Mayo 2005
Isabel Bauerle Madariaga	VII	Parral		2.000	Mayo 2005

(A) Tipo de actores en el proyecto (personas naturales)

- | | |
|----------------|---|
| Actores | <ul style="list-style-type: none"> —> Representante legal del Agente postulante o Ejecutor —> Representante legal del Agente Asociado —> Coordinador Principal —> Coordinador Alterno —> Equipo Técnico —> Beneficiario Directo: Productor, profesional, empresario u otro participante y/o vinculado al Proyecto |
|----------------|---|

(B) Etnia

Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(C) Tipo

Productor individual pequeño
Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

ANEXO 2 : FICHA DATOS ORGANIZACIÓN**FICHA AGENTES POSTULANTES Y ASOCIADOS**

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Agente Postulante o Ejecutor, como por cada uno de los Agentes Asociados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Agente Postulante y Ejecutor		
Nombre de la organización, institución o empresa	Agroindustrial Peralillo, Asesorías y Comercio Exterior S.A.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Dirección			
País	Chile		
Región	Del Maule		
Ciudad o Comuna	Yerbas Buenas		
Fono			
Fax	-		
Email			
Web			
Tipo entidad (E)	Empresa Familiar Campesina		

(D), (E) : Ver notas al final de este anexo

FICHA ORGANIZACIONES PARTICIPANTES O BENEFICIARIOS DIRECTOS

(Esta ficha debe ser llenada por cada una de las organizaciones, instituciones o empresas que participan y/o están vinculadas al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Agente Asociado		
Nombre de la organización, institución o empresa	I. Municipalidad de Yervas Buenas / Programa de Desarrollo Local-PRODESAL		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	X	Privada
Dirección			
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Yervas Buenas		
Fono			
Fax			
Email			
Web			
Tipo entidad (E)	Institución pública		

(D), (E) : Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de participantes o beneficiarios directos participen y/o estén vinculados al proyecto)

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Agente Asociado		
Nombre de la organización, institución o empresa	Universidad Bolivariana, Facultad de Agronomía, sede Colbún, Linares.		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Dirección	Ex Escuela Agrícola de Panimávida / Camino Santa Blanca s/n		
País	Chile		
Región	VII		
Ciudad o Comuna	Colbún		
Fono			
Fax			
Email			
Web			
Tipo entidad (E)	Universidad nacional		

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Empresa de Servicios		
Nombre de la organización, institución o empresa	Ediciones Basulto Sociedad Limitada		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Dirección			
País	Chile		
Región	VII		

Ciudad o Comuna	Linares
Fono	
Fax	
Email	
Web	
Tipo entidad (E)	Sin clasificar

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Empresa de Servicios			
Nombre de la organización, institución o empresa	"ATAKEVISUAL" Publicidad Gráfica & Multimedia			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	x
Dirección				
País	Chile			
Región	VII			
Ciudad o Comuna	Linares			
Fono				
Fax				
Email				
Web				
Tipo entidad (E)	Sin clasificar			

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Empresa Productiva			
Nombre de la organización, institución o empresa	Bayas del Sur S.A.			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	x
Dirección				
País	Chile			
Región	X			
Ciudad o Comuna	Purranque			
Fono				
Fax				
Email				
Web				
Tipo entidad (E)	Empresa productiva y/o de procesamiento			

(D) Tipo de actores en el proyecto (Organizaciones)

Actores	→ Agente postulante o Ejecutor
	→ Agente(s) Asociado(s)
	→ Beneficiario Directo: Empresa y/ Organización vinculada al Proyecto
	→ Empresa productiva o comercial
	→ Organización o Asociación de productores

(E) Tipo de entidad

Universidades Nacionales
Universidades Extranjeras
Instituciones o entidades Privadas
Instituciones o entidades Públicas
Instituciones o entidades Extranjeras
Institutos de investigación
Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar