

**INFORME TECNICO FINAL
PROGRAMA GIRAS TECNOLOGICAS**

1. IDENTIFICACION DE LA PROPUESTA

1.1 TITULO DE LA PROPUESTA

" Captura de Tecnología en el Cultivo de la Papa referido a Cosecha, Variedades y Comercialización en Argentina ".

1.2 PATROCINANTE

Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, VII Región.

1.3 RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Centro Humanista para el Desarrollo Campesino, Centro CATEV Ltda.

1.4 PARTICIPANTES

Nombre	Institución
1. Bristela Díaz	Agricultor, Soc. Carlos Barrios Ltda.
2. Bernardo Droguett	Agricultor, Soc. Carlos Barrios Ltda.
3. Julian Troncoso	Agricultor, Soc. Carlos Barrios Ltda.
4. Mario Carrasco	Agricultor, Soc. Carlos Barrios Ltda.
5. Mercedes Alvear	Ing.Agrónomo, Soc. Carlos Carlos Barrios
6. Mario Ahumada	Médico Veterinario, Centro Catev Ltda.
7. Claudio Guevara	Técnico Agrícola, Centro Catev Ltda.
8. Carlos Rojas	Ingeniero Agrónomo, Consultor INDAP
9. Claudio Sandoval	Ingeniero Agrónomo, Universidad de Talca
10. Ernesto Rahal	Ingeniero Agrónomo, SEREMI Agricultura

2. ASPECTOS TECNICOS

2.1 ITINERARIO DESARROLLADO POR EL GRUPO EN GIRA

Fecha : 4 de Marzo de 1996
Lugar : Balcarce, Provincia de Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Centro Regional Buenos Aires Sur, Estación Experimental Agropecuaria Balcarce.
Actividad : Visita Estación Experimental

- Recepción por el Director Dr. Adolfo Casaro y el Coordinador del Area de Investigación en Agronomía, Ing. Agr. Antonio Gualati.
- Audiovisual sobre la Estación Experimental Balcarce
- Introducción al cultivo de la Papa y Comercialización en Argentina, Dr. Marcelo Huarte, Coordinador del Subprograma Papa del INTA.
- Cambio Rural, Programa Federal de Reconversión Productiva para la Pequeña y Mediana Empresa Agropecuaria, Ing. Agr. Jorge Fangio.
- Visita al Plan de Mejoramiento de Papa, Dr. Marcelo Huarte
- Visita a Laboratorios de Calidad de Papa, Cultivo de Tejidos y Electroforesis, de Análisis de Semilla de Papas, de Fitopatología y Nematología.

Fecha : 5 de Marzo de 1996
Lugar : Balcarce
Actividad : Visitas a terreno

- Visita a chacra de la Asociación Cooperadora del INTA, Manejo Cultivo de Semilla.
- Visita a chacra de cultivo de papas para industria. Cosecha mecanizada y almacenamiento.
- Visita a una línea de procesamiento de papas, consistente en unidades de desterronado, lavado, selección manual, secado, clasificación y embalaje.
- Visita a Fábrica de Maquinarias BALTHOM, para productores y procesadores de Papas y otros.

Fecha : 5 de Marzo de 1996
Lugar : Mar del Plata
Actividad : Visita a Empresa Privada

- Visita a Empresa de Servicios "Diagnósticos Vegetales", Laboratorio Privado de Análisis de Semilla de Papas y reproducción agámica.

Fecha : 6 de Marzo de 1996
Lugar : Balcarce
Actividad : Visita a Agroindustria

- Visita a bodegas de almacenamiento de Empresa McCain, Industria procesadora de papas fritas precongeladas en bastones. Por razones de seguridad en la información técnica industrial, no fue permitido el acceso de la delegación al procesamiento propiamente tal.

Fecha : 6 de Marzo de 1996
Lugar : Comandante Nicanor Otamendi
Actividad : Visita a dos empresas paperas

- Visita a El Deseo S.C.A., Explotación Agrícola Ganadera y Frigorífico de Papa Caise S.A., viendo cámaras de frío para almacenamiento de papas, reproducción agámica y laboratorios de Análisis de Semilla.

Fecha : 7 de Marzo de 1996
Lugar : Buenos Aires, Corporación del Mercado Central de Buenos Aires
Actividad : Visita al Mercado Central de Buenos Aires

- Gira al Mercado Central para conocer sistemas de comercialización de la Papa y mecanismos de información. Visita a naves de comercialización y consignatarios.
- Reunión con el Presidente de Consignatarios Bodegueros mayoristas del Mercado Central, Jefe de Asistencia Técnica a Usuarios, Sr. Federico Ocampo.

Fecha : 7 de Marzo de 1996
Lugar : Buenos Aires, Oficina Comercial Embajada de Chile
Actividad : Visita a la Oficina Comercial de la Embajada de Chile, donde se sostuvo una entrevista con el Agregado Agrícola Sr. Antonio Yaksic Soulé.

Fecha : 8 de Marzo de 1996
Lugar : Buenos Aires, visita comercio minorista

Actividad : Visita a supermercados y comercio detallista local para apreciar el último eslabón de la cadena comercial.

2.2 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

Con la gira se cumplieron los objetivos propuestos, de conocer técnicas modernas de producción de papas, en relación al proceso mecanizado de cosecha, variedades cultivadas según destino, visitar agroindustrias y empresas de servicios, conocer sistemas de comercialización y motivar a los integrantes de la Sociedad Carlos Barrios Ltda. a implementar el proyecto en torno a la comercialización de la papa aquí en nuestro país, al observar en terreno el funcionamiento técnico y comercial del cultivo de la papa, permitiendo también al equipo técnico que los asesora, dimensionar en forma concreta los requerimientos de la organización para llevar a cabo el proyecto.

En forma adicional, se observó la propagación de semillas a través de minitubérculos, almacenaje de papa de guarda, visita a packing de papas y visita a fábrica de maquinarias de líneas de selección de papas.

Se debe señalar que el sector papero Argentino, cuenta con una trayectoria de más de cien años, que se ve reflejada en los constantes mejoramientos tecnológicos que van desde el trabajo genético, el manejo del cultivo, la incorporación de maquinaria, el acondicionamiento de postcosecha, el almacenamiento y la comercialización.

Según los técnicos del INTA, el origen de las iniciativas de esos avances se desprende de una interacción fuerte entre la actividad privada y la pública, siendo el sector privado el que impulsa en algunas áreas el riego; y el Estado, la investigación en sanidad y genética.

Cabe destacar que en la última década la investigación en manos privadas no sólo mostró sus resultados en los aumentos de los rendimientos y la calidad del producto sino que además se consiguió un autoabastecimiento de semilla de papa a través de la biotecnología. El INTA por su parte adaptó y desarrolló tecnología de otros países sobre todo en mejoramiento vegetal.

Las diversas condiciones climáticas con las que cuenta el país, hacen posible que existan numerosas regiones donde es viable el asentamiento del cultivo de papa en sus cuatro tipos de producción, temprana, semitemprana, semitardía y tardía.

Las principales zonas productoras argentinas son Buenos Aires, Córdoba, Tucumán, Santa Fe y Mendoza. El sudeste de la provincia de Buenos Aires, concentra el 60 % de la producción total.

La producción nacional oscila en alrededor de 2.000.000 de toneladas, con un rendimiento promedio de 21 toneladas por hectárea.

2.2.1 COSECHA DE PAPA

En Argentina, se pudo observar la cosecha de la papa de guarda con sistema mecanizado y semimecanizado, siendo este último el más común.

Las visitas a terreno, permitieron observar esta labor, con arrancadoras de clavos y de discos, que corresponden al sistema semimecanizado. La papa queda sobre la superficie del terreno, debiendo recogerla con cuadrillas de hombres para luego ensacarla. Este sistema permite aumentar la eficiencia de esta labor ya que se puede cosechar 1 o 2 hectáreas por día, dependiendo de la cantidad de gente que se ponga a recoger las papas.

El uso de uno u otro tipo de arrancador dependerá de las condiciones de suelo y del tipo de papa que se está cosechando, en relación a si es papa de guarda o papa primor.

El sistema de cosecha mecanizado se realiza a través de una cosechadora integral, que va cosechando la papa haciéndola pasar a través de un sistema de rodillos, que la eleva a una tolva que en su paso elimina la tierra. Posteriormente una vez que la tolva está llena, se descarga en el lugar donde se almacenará.

Una de las grandes ventajas de estos sistemas de cosecha es que la papa prácticamente no sufre daños mecánicos.

Estos implementos son de bajo costo relativo, vale decir, que la inversión para contar con estos implementos en nuestro país no es de gran envergadura.

2.2.2 VARIEDADES CULTIVADAS SEGUN DESTINO

En Argentina casi la totalidad de la producción proviene de variedades de piel blanca por la preferencia de los consumidores.

El INTA tiene un Programa de Papa dentro del cual se inserta el Plan de Mejoramiento de este cultivo, donde se prueban diferentes variedades y se analizan sus características tanto productivas como de procesamiento industrial.

La variedad más difundida en el país de consumo en fresco, es Spunta con el 65-70 % del total producido, se cultiva en todo el país, sus tubérculos son alargados con piel blanca y lisa, tienen buen aspecto comercial y la pulpa es amarilla. Alrededor de un 25%

del total producido representan los cultivares Huinkul MAG, Bonaerense y Kennebec. Esta última es redonda con pulpa blanca, tiene buen contenido de sólidos, es muy usada en la industria para la obtención de puré y papas fritas. Otras variedades son Burbank, Atlantic, etc. La agroindustria está introduciendo otras variedades como Russet Burbank y Shepody con buenas características de proceso. Los agricultores se adecuan sin mayores problemas a las variedades que el mercado les exige, unido a una investigación exhaustiva por parte del INTA.

2.2.3 AGROINDUSTRIAS

La agroindustria para el cultivo de la papa se ha incorporado recientemente en el país. Del total de la producción nacional, solamente entre el 2 y el 3 % se destina a la industria. La empresa Canadiense McCain está procesando hace una temporada la papa prefrita congelada en bastones, haciendo contratos de producción con 73 agricultores de la zona de Balcarce y pagando U\$ 126 por tonelada. La empresa, con el sistema de contrato se abastece en un 80 % de sus requerimientos, equivalentes a 2.500 hectáreas, comprando libremente el resto a un precio inferior.

Mc Cain, es la principal agroindustria que procesa papas en Argentina, exportando el 70 % de su producción a Brasil, vale decir, 125.000 toneladas. Las exportaciones la maneja la empresa en forma directa y la comercialización interna la entregan a otra empresa.

Las variedades procesadas son Kennebec principalmente, Russet Burbank, Shepody y Atlantic.

Por razones de seguridad en la información técnica industrial, no se permitió el acceso de la delegación al proceso propiamente tal, pero sí se visitaron las bodegas de almacenamiento con alta tecnología en cuanto a llenado y vaciado de éstas, sistemas de ventilación y manejo de temperatura y humedad. Además se visitó el laboratorio de control de calidad, donde la papa previo al proceso es analizada para conocer calibres, sanidad, color y color de fritura.

2.2.4 COMERCIALIZACION

La Corporación del Mercado Central de Buenos Aires es una entidad pública, que administra el Mercado Central, destinado a la comercialización de frutos y productos alimenticios.

El Mercado Central de Buenos Aires, es la Plataforma de intercambio y distribución, no sólo de la importante producción nacional, sino también de los productos provenientes de los países integrantes del Mercosur (Uruguay, Brasil, Paraguay), y de Chile.

Inició sus operaciones en 1983 con hortalizas pesadas (ajo, papa y cebolla), pescados y mariscos. Es el principal centro comercializador de frutas y hortalizas de la República Argentina y uno de los más importantes de América Latina. Abastece en el área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires a más de once millones de personas.

Setecientas empresa mayoristas (productores, consignatarios, etc.), comercializan anualmente 1.200.000 toneladas de especies hortofrutícolas de las cuales 600.000 toneladas, corresponden a papas.

El Mercado Central, cubre una superficie de 540 hectáreas, de las cuales 210 están destinadas directamente a la comercialización y 330 a zonas reservadas para el desarrollo de futuras actividades conexas con su operatoria.

Su estructura física comprende 18 pabellones de comercialización de frutas y verduras equivalentes a 127.240 metros cuadrados cubiertos, 2 pabellones de servicios, 3 pabellones de depósito, 1 pabellón de productos pesqueros, 2 pares de andenes ferroviarios, con conexión a la totalidad de la red ferroviaria nacional, controles de acceso y carga, Centro Administrativo, Edificio de Seguridad y Emergencias, Talleres y edificio de Mantenimiento, Playas de estacionamiento, andenes y calles, 2 laboratorios de Control de Calidad. Distribuidos en distintos puntos de esta vasta estructura física, operan numerosos locales comerciales, entidades bancarias, oficinas y empresas vinculadas con la actividad hortofrutícola.

Dentro de los servicios que presta el Mercado Central, se encuentra la Base de Datos de Información de Mercados, no sólo de las operaciones comerciales mayoristas al interior de éste, sino también de los principales centros abastecedores de Argentina y de los países integrantes del Mercosur (Brasil, Uruguay, Paraguay), y al cual se puede acceder por llamada internacional.

Otro servicio que presta el Mercado es el asesoramiento en comercialización a productores de frutas y hortalizas, exportadores e importadores, organismos agropecuarios nacionales y extranjeros.

El control de calidad realiza una amplia gama de servicios que comprenden : análisis de residuos de plaguicidas, grado de madurez, análisis fitopatológicos, parasitológicos, químicos, microbiológicos, controles de calidad y tipificación.

Existen otros servicios como Centros de Ventas al Consumidor concesionados a inversionistas privados, aclimatación y maduración de frutos y servicios complementarios, tales como insumos, embalajes, fertilizantes, maquinarias agrícola,.

Un 15 % de la papa que se comercializa a través del Mercado Central, llega procesada a través de los packing de selección,

lavado, calibrado y secado, utilizando estrategias de maquillado y denominación de origen. Esta papa así procesada obtiene un 30 % de mayor precio. La presentación a nivel mayorista del producto se realiza en sacos de 50 kilos a través de todo el país, utilizando mallas de tejido abierto que permiten una buena aireación.

El 90 % de la papa que entra al Mercado Central, se maneja a consignación con diálogo fluído y confianza entre productores y consignatarios. Estos tienen que estar acreditados y habilitados por la administración del mercado. Es muy difícil que un productor pueda vender directamente su producción ya que los pabellones de comercialización son privatizados. El consignatario cobra un 7 % de comisión al productor.

Se visitaron packing de papas que limpian, lavan, secan, seleccionan, maquillan y embalan el producto, pudiendo apreciar la maquinaria en funcionamiento, sus capacidades de proceso y las necesidades de cada una de las unidades que componen la línea de packing.

2.2.5 ALMACENAMIENTO

Se diferencian dos tipos básicos de almacenamiento, uno a nivel de campo y otro en bodegas.

En la gira se observó almacenamiento a nivel de campo, donde con la maquinaria antes descrita se apila la papa sobre el suelo y se tapa con chala de maíz. La papa así almacenada permanece hasta su comercialización no existiendo pérdidas importantes porque la papa no sufre daños mecánicos en la cosecha, además no se presentan problemas de robo al quedar la papa en terreno. El suelo presenta un excelente drenaje superficial e interno por lo que no se inundan.

El almacenamiento en bodegas se observó a nivel de empresas comercializadoras, con alta tecnología, incluyendo sistemas modernos de control de temperatura y mecanismos de ventilación.

A nivel de productor no existen bodegas de almacenamiento ya que prácticamente todo se almacena en terreno. Para llevar la papa a packing de procesamiento o a las industrias, se utiliza el ensacado no utilizando bines para este proceso, aunque la industria lo está requiriendo y propiciando

2.2.6 EMPRESAS DE SERVICIOS

Existe una red de empresas de servicio en torno al cultivo de la papa. En la gira se visitó la empresa Diagnósticos Vegetales que es una empresa privada y la mayor organización en Argentina que brinda servicios independientes relacionados a la calidad y sanidad de la

semilla de papa. Esta brinda servicios de análisis y consultoría para la obtención de semillas de alta calidad, su laboratorio, está habilitado por el Instituto Nacional de Semillas para realizar los análisis de post-control, realizando diagnóstico de virus y nemátodos.

Diagnósticos Vegetales, provee a los productores de semilla básica y material de propagación prebásico completamente sanos, contribuyendo a mejorar el status sanitario y el rendimiento del cultivo de papas, como también facilitan una rápida multiplicación y adopción de nuevas variedades.

La propagación de semillas se realiza a través de plántulas producidas por micropropagación IN VITRO y por mini-tubérculos, que son la primera progenie de plántulas producidas IN VITRO y cultivadas bajo estrictas condiciones de aislamiento en invernaderos.

El 100 % de la papa que se comercializa como semilla en el país es analizada en estos laboratorios que pueden ser públicos o privados.

2.2.7 PRODUCCION DE SEMILLAS

La semilla de papa en Argentina, debe ser producida y comercializada bajo las normas y estándares establecidos en el ámbito de la Ley Nacional de Semillas N° 20247.

La producción de semillas se realiza en varias zonas del país, y previo a la compra los agricultores dejan pendiente el trato hasta realizar un análisis sanitario de ésta, que detecta enfermedades, básicamente virosis y nemátodos.

En forma masiva se utiliza la propagación a través de minitubérculos, en semilla prebásica, como una forma de multiplicar el material conservando las características genéticas deseadas, por la pureza sanitaria y por la rapidez en la multiplicación de grandes volúmenes de semilla.

Se debe destacar que los agricultores cambian semilla todos los años, de allí la necesidad de contar con grandes volúmenes de semilla.

2.2.8 MAQUINARIA

Los Argentinos están altamente tecnificados en lo referente a maquinarias. La siembra es mecanizada con papa partida, salvo los pequeños calibres. Hacen las aplicaciones de agroquímicos especialmente herbicidas a través de barras pulverizadoras. La cosecha es mecánica y semimecánica utilizando las cosechadoras

integrales y las arrancadoras de discos y de clavos respectivamente.

Como una forma de dar valor agregado al producto, en postcosecha utilizan líneas de packing que contienen unidades de limpieza, lavado, secado, calibrado y envasado.

Dentro del país existen muchas empresas que fabrican maquinaria para este cultivo y otros, a bajo costo.

Se visitó la fábrica BAL TOM, donde se pudo apreciar con detalle las líneas de proceso de papas.

2.2.9 MOTIVACION INTEGRANTES SOCIEDAD CARLOS BARRIOS

Los integrantes de la Sociedad Carlos Barrios y sus asesores, pudieron apreciar en terreno el funcionamiento técnico y comercial del cultivo de la papa en Argentina, lo que les permite tener una visión mas concreta y real de como deben desarrollar el proyecto de comercialización que desean implementar en Orilla de Maule, tanto en lo técnico como en lo comercial, motivándolos a llevar adelante su proyecto y participar activamente en el Programa de Comercialización de papas que INDAP implementa a partir de esta temporada a nivel nacional, al visualizar la importancia que este programa tendrá al juntar volúmenes de diferentes organizaciones y trabajar con semilla de buena calidad, que facilitará una comercialización más eficiente. En Argentina los agricultores pudieron apreciar que grandes productores de papa están unidos y organizados para enfrentar problemas comunes.

2.3 NIVEL DE DESARROLLO EN QUE SE ENCUENTRAN LAS TECNOLOGIAS DETECTADAS.

Todas las tecnologías antes descritas, se encuentran ampliamente difundidas y en uso comercial.

2.4 APLICABILIDAD EN CHILE

2.4.1 COSECHA

Los sistemas de cosecha mecanizado y semimecanizados, son aplicables en nuestro país, dependiendo de las condiciones de suelo, tamaño de la explotación, uniformidad en la pureza varietal y costos.

La zona donde pertenecen los agricultores objeto de la gira,

podrían acceder a esta maquinaria en forma individual o grupal dependiendo del costo-beneficio. Por las características de suelo y tamaño de las explotaciones, se recomendaría introducir las cosechadoras semimecánizadas de discos y las cosechadoras integrales. Esto permitiría aumentar la eficiencia en la labor de cosecha, disminuir los requerimientos de mano de obra que en Orilla de Maule en las épocas de cosecha son un insumo caro y escaso y obtener un producto sin daños mecánicos, que actualmente tienen una gran incidencia en las pérdidas de postcosecha por utilizar picota en esta labor, deteriorando la calidad y la vida de postcosecha.

2.4.2 VARIEDADES

Prácticamente la totalidad de las variedades que se producen en Argentina son de piel blanca por la preferencia de los consumidores, mientras que en Chile, éstos prefieren las variedades de piel roja. Por este motivo no se podría introducir variedades Argentinas a nuestro país, aunque sería importante introducir material genético Argentino que pudiese servir como progenitor de variedades chilenas, por contar ellos con material con características de resistencia a enfermedades, especialmente Rizoctonia, problema sanitario recurrente en la zona central de Chile.

Por las condiciones sanitarias de nuestro país, que está libre de una gran cantidad de enfermedades, no es recomendable la importación de papas de otros países, salvo en condiciones in vitro como material parental.

2.4.3 AGROINDUSTRIAS

El establecimiento de agroindustrias que trabajen con el rubro papas en nuestro país es factible, pero se requiere de altos costos de inversión para su proceso. Actualmente existen iniciativas del sector privado las cuales se encuentran en etapa de evaluación.

2.4.4 COMERCIALIZACIÓN

En Chile no tenemos aplicabilidad de los procesos comercializadores de la papa vistos en el Mercado Central de Buenos Aires, porque aquí funciona una economía que no permitiría cohesión en la venta, como es el caso de un intermediario prácticamente obligatorio como son los consignatarios.

Lo que sí es aplicable es la agregación de valor al producto al procesarlo en las líneas de packing, para obtener papa seleccionada, limpia y envasada en sacos de menor tamaño, evitando

daños mecánicos y mejor presentación del producto. Además, se podrían utilizar mallas de tejido mas abierto para favorecer la aireación y disminuir los problemas de pudrición.

Se debe tener presente que en Chile existe influencia de las barreras sanitarias sobre los canales de comercialización, que no permiten el libre tránsito de papas en todo el país, como ocurre en Argentina.

2.4.5 ALMACENAMIENTO

La forma de almacenamiento en campo no es recomendable en nuestro país por razones de seguridad de la propiedad. El almacenamiento con alta tecnología es de alto costo y solamente se justificaría con el establecimiento de agroindustrias en la zona.

2.4.6 EMPRESAS DE SERVICIOS

Es factible la creación de centros privados de diagnóstico en nuestro país, controlados por el Servicio Agrícola y ganadero, SAG, que tuvieran la facultad de certificar la sanidad del tubérculo semilla de papas.

Habría que crear conciencia a nivel de los productores de la importancia de contar con un certificado sanitario de la semilla que van a utilizar.

2.4.7 PRODUCCION DE SEMILLAS

Como una forma de abaratar los costos de semilla en nuestro país, se podrían crear nuevas zonas semilleras que presenten condiciones ambientales que reduzcan el riesgo de presencia de enfermedades, como los sectores precordilleranos de la zona central. Actualmente la semilla es cara por el monopolio productivo de la zona sur y por los costos de transporte.

La reproducción de material prebásico a través de microtubérculos es absolutamente aplicable en nuestro país, pero actualmente los laboratorios son reducidos por razones de legislación.

2.4.8 MAQUINARIA

Algunas de las maquinarias vistas en el proceso de cosecha, son adaptables a nuestro país, específicamente para Orilla de Maule, la arrancadora de discos se podría utilizar en los suelos pedregosos

y para la producción tanto de papa primor como papa cosecha. La cosechadora integral también se podría utilizar pero en aquellos suelos que no sean tan pedregosos y por su mayor costo sería posible de adquirir en forma asociativa.

La maquinaria observada en las líneas de packing son absolutamente adaptables a nuestro país y permiten dar valor agregado al producto entregando al mercado papa seleccionada con buena presentación.

2.5 LISTADO DE DOCUMENTOS O MATERIALES OBTENIDOS

- Catálogo de Publicaciones, Estaciones Experimentales Agropecuarias de Balcarce, Bordenave e Hilario Ascasubi y Chacra Experimental Integrada de Barrow. Fundación ArgenINTA.
- Folleto de Cambio Rural, Programa Federal de Reconversión Productiva, INTA.
- Grabación de Charla del INTA en cassette de audio, a disposición en oficinas de Centro Catev Ltda.
- Folletos Informativos de Laboratorio Diagnósticos Vegetales, Mar del Plata.
- Informe Semanal de Precios Mayoristas de Frutas y Hortalizas, N° 1114, Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.
- Manejo Postcosecha de Tomate, Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.
- Guía de Maquinarias de Establecimiento Metalúrgico BALTHOM.
- Folleto de Sembradora de Papas, Balthom.
- Fotografías y diapositivas de tecnologías capturadas, a disposición en las oficinas de Centro Catev Ltda.

2.6 DETECCION DE NUEVAS OPORTUNIDADES DE GIRAS TECNOLOGICAS O NUEVOS CONTACTOS EN LUGAR VISITADO

A través de esta gira se pudo apreciar parte del proceso productivo del rubro papas, detectándose la necesidad de conocer las otras etapas del proceso de producción.

Por las características de grandes extensiones sembradas en Argentina, estos procesos, que dicen relación con maquinaria de preparación de suelos, tecnología de siembra, control

fitosanitario, fertilización, control de malezas, almacenamiento entre otros, son poco adaptables a nuestro país y hacen recomendable ver estas etapas del proceso productivo en un país con características mas semejantes a las condiciones de cultivo de nuestro país. Es así como Holanda que es el mayor productor de papas del mundo, tiene condiciones de producción en pequeñas superficies semejantes a las chilenas.

Holanda a desarrollado alta tecnología en torno al rubro papas y por sus condiciones de producción antes mencionadas, ésta se podría adaptar con mayor facilidad en nuestro país. Además cuentan con gran cantidad de material genético de variedades de piel roja que podría utilizarse como material parental de variedades chilenas. También cuentan con centros de transferencia tecnológica para pequeños productores altamente eficientes.

Algunos contactos importantes de mencionar en los lugares visitados en esta gira son :

- Marcelo Huarte, Ingeniero Agrónomo, Ph D, Coordinador Subprograma Nacional de Papas, INTA, Estación Experimental Agropecuaria Balcarce.
- Federico Ocampo, Jefe Asistencia Técnica a Usuarios, Corporación del Mercado Central de Buenos Aires
- Antonio Jaksic Soulé, Agregado Agrícola, Oficina Comercial, Embajada de Chile, Buenos Aires.
- Juan Hernández, Frigorífico de Papa CAISE S.A., Complejo Agroindustrial del Sud Este, Comandante Nicanor Otomendi.
- Martín y Emilio Hernández, Explotación Agrícola y Ganadera, Importación y Exportación de Papa, Comandante Nicanor Otamendi.
- Alberto Forte, Establecimiento Metalúrgico BALTHOM, Balcarce.
- Guillermo Pérez, Gerente de Administración, Diagnósticos Vegetales, Mar del Plata.

2.7 SUGERENCIAS

Es positivo que la delegación esté integrada por profesionales especialistas en cada una de las áreas que la gira pretende capturar y por agricultores innovadores, que se constituyen en verdaderos portavoces de las tecnologías capturadas a nivel de sus pares. Sin embargo habría que considerar la posibilidad que ciertos especialistas tuvieran la posibilidad de profundizar con mayor detención su área aunque esto signifique separarse por cierto período del grupo en gira.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 ORGANIZACION ANTES DE REALIZAR EL VIAJE

a. Conformación del Grupo

☐ Dificultosa ☐ Sin Problemas ☒ Algunas Dificultades

Indicar los motivos

A última hora se presentaron algunos problemas de conformación de la delegación. Algunos agricultores, por problemas de trabajo en el campo se desistieron, otros por no contar con los recursos de dinero para hacer el aporte propio y otros por problemas de Carnet de Identidad.

b. Apoyo de Institución Patrocinante

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Justificar

La Institución Patrocinante, coordinó de muy buena forma la gira a través del Agregado Agrícola de la Embajada de Chile en Buenos Aires, lo cual fue un acierto dado que los organismos públicos que nos recibieron, pudieron asignar sin dificultades el tiempo que demandó la gira.

c. Información Recibida

☐ Amplia y detallada ☒ Adecuada ☐ Incompleta

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

3.2 ORGANIZACION DURANTE LA VISITA

Item	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país de destino	X		
Transporte Aeropuerto /Hotel y viceversa	X		
Reservas en Hoteles	X		
Cumplimiento de Programas y Horarios	X		
Atención en lugares visitados	X		

Problemas en el Desarrollo de la Gira

No existieron problemas en el desarrollo de la gira, ya que se cumplió con el programa establecido y se anexaron algunos temas no planificados, como fue el almacenaje, las líneas de packing y la fabrica de maquinaria para papas.

Fecha : 10 de Mayo de 1996

Firma responsable de la Ejecución:



INFORME DE ACTIVIDADES DE DIFUSION

Se realizó una reunión grupal con fecha 17 de Abril de 1996, donde participaron 58 agricultores del sector Orilla de Maule. En ella se realizó una síntesis de los objetivos de la gira y se mostró a través de diapositivas las tecnologías observadas en Argentina tales como cosecha mecanizada y semimecanizada, almacenamiento, líneas de packing, variedades. Además se motivó a que más agricultores del sector se incorporen a la organización Carlos Barrios Ltda., al mostrarles que existe tecnología al alcance de ellos para implementar el proyecto de comercialización de papas

Las tecnologías se mostraron en forma secuencial en diferentes etapas de cada uno de los procesos.

Se adjuntan nóminas de los agricultores que asistieron a esta primera actividad de difusión.

La segunda reunión aún no se ha realizado porque se está preparando el material con paneles con fotografías.

Se debe destacar que el Consultor de INDAP realizará una difusión de esta gira a nivel nacional a través del Programa de Comercialización de Papas que se inicia en el mes de Mayo del presente año, donde participarán aproximadamente 24 organizaciones campesinas.