



Santiago, 14 de Septiembre de 1993.-

OS/300-93

Señor
CARLOS BASCUÑAN E.
Presidencia de la República
Palacio de La Moneda
Presente.-

REPUBLICA DE CHILE			
PRESIDENCIA			
REGISTRO Y ARCHIVO			
NR.	93/18708		
A:	14 SEP 93		
P.A.A.	<input type="checkbox"/>	R.C.A.	<input type="checkbox"/>
C.B.E.	<input checked="" type="checkbox"/>	M.L.P.	<input type="checkbox"/>
M.T.O.	<input type="checkbox"/>	EDEC	<input type="checkbox"/>
M.Z.C.	<input type="checkbox"/>		

ARCHIVO

Estimado Carlos:

Me permito adjuntar Informe del Proyecto de Hidroponía desarrollado en las comunas más afectadas por la crisis del Carbón, financiado gracias a un aporte que pude obtener por intermedio tuyo y de Jorge Rodríguez.

Como puedes apreciar, creo que el proyecto cumplió ampliamente las alternativas que nos habíamos propuesto. Un logro importante de este programa ha sido mejorar la auto estima de los participantes del proyecto, ya que a pesar de ser pobres y de sentirse marginados de la actividad productiva son capaces de contribuir al sustento familiar con productos de alta calidad, más sanos e incluso obtener recursos adicionales mediante la venta del excedente producido.

A pesar de los resultados obtenidos, es necesario consolidar este programa, para lo cual sería muy importante realizar una 2ª etapa, cuyo proyecto te adjunto.

Mucho te agradeceré nos ayudes a obtener los recursos necesarios para este efecto.

Te saluda muy atentamente,

CLAUDIO HUEPE GARCÍA

Diputado

P.D. Trata de echarle una mirada al informe,
y si te parece entrígalo a Sr. Leonor que creo,
está interesado en este tema. *Atte Claudio*

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

CONCEPCION 06 de Septiembre de 1993

Excelentísimo
Señor Presidente de la República de Chile
DON Patricio Aylwin Azocar

Excelentísimo Señor:

En Octubre de 1992 nuestra Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del Bío Bío, CORDES BIO BIO, recibió de los fondos sociales de la Presidencia de la República la ayuda de diez millones de pesos destinados a introducir y difundir la práctica del cultivo hidropónicos entre familias en situación de pobreza de los sectores urbanos de las Comunas más afectadas por la crisis del Carbón: Lota, Curanilahue, Los Alamos y Lebu.

En los antecedentes y presupuesto de nuestra petición indicabamos que esperabamos capacitar 3 técnicos y 100 familias, entregándoles además camas o contenedores de cultivo como unidades de producción.

Nos es muy grato, Excelentísimo Señor, hacerle llegar Informe Final del Programa de Hidropónia Popular Urbana que desarrollamos entre el mes de Octubre de 1992 y Mayo de 1993 con los recursos aportados.

Como se desprende del informe, logramos superar con creces las metas, al difundir la técnica de la hidropónia a más de 400 personas interesadas, de las cuales 230 instalaron unidades productivas beneficiando directa e indirectamente a unas 805 personas de escasos recursos.

Creemos haber confirmado que la hidropónia popular es un instrumento eficaz para utilizarla en programas integrales de abordaje a la pobreza, pues permite mejorar la condición de la autoestima de las personas y desarrollar actitudes positivas para mejorar su condición humana.

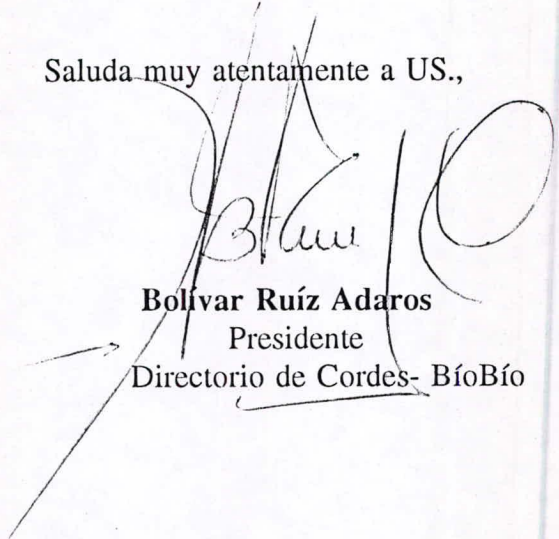
Para completar el programa, estimamos indispensable entregar a los participantes la capacitación para consolidar pequeñas microempresas de producción de cultivos hidropónicos, y una organización que les permita acceder al mercado de hortalizas y tornarse autosuficientes en el abastecimiento de insumos, y en especial de los nutrientes.

Es nuestra meta lograr estos objetivos entre los meses de Octubre de 1993 y Mayo de 1994, para lo cual, según proyecto que le adjuntamos, conteniendo el presupuesto, se requiere contar con \$ 11.891.000 (Once millones ochocientos noventa y un mil pesos) los cuales nuestra Corporación no dispone.

En atención a lo expuesto solicitamos a Su Excelencia autorice un "aporte no retornable" o subvención por \$ 11.891.000 monto que permitirá, a la brevedad completar el programa propuesto.

Estamos ciertos de la comprensión y ayuda de S. E. para esta tarea que significará un apoyo extraordinario a estas 230 familias pobres de las Comunas de la Zona del Carbón.

Saluda muy atentamente a US.,



Bolívar Ruíz Adaros
Presidente
Directorio de Cordes- BíoBío

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

INFORME FINAL DEL PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA, DESARROLLADO POR LA CORPORACION DE DESARROLLO Y FOMENTO DE LA REGION DEL BIOBIO - CORDES-BIOBIO, EN LA ZONA DEL CARBON DE LA REGION DEL BIOBIO.

1.- ANTECEDENTES.

La Hidroponía Popular Urbana, implementada en cuatro comunas de la zona del carbón de la Región del BíoBío, por la Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío - CORDES BIOBIO, con financiamiento del Fondo Social de la Presidencia de la República y la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, constituye una forma fácil y económica para que, las familias pobres de los sectores urbanos, produzcan diversos cultivos hortofrutícolas, plantas ornamentales y otras, aprovechando los pequeños espacios de sus viviendas donde llega la luz solar, en los cuales no se pueden realizar cultivos agrícolas tradicionales, utilizando un sustrato inerte o agua en lugar de la tierra, aprovechando la luz solar y, proporcionando los elementos necesarios para la alimentación de las plantas a través de soluciones nutritivas concentradas disueltas en agua, generalmente agua potable.

Los materiales utilizados para desarrollar hidroponía popular, son principalmente elementos que se desechan de algún proceso industrial o comercial como sucede con la cascarilla de arroz que se bota o quema en las arroceras, escorias que son el desecho del carbón mineral quemado de las termoeléctricas o de las calderas en los hospitales o fundiciones; la arena de río lavada y libre de desechos orgánicos; el aserrín de madera expuesto durante largos años a la interperie, como los que existen en varios lugares de la Región del BíoBío; restos de plásticos como polietileno, espuma de poliestireno o plumavit, espuma de poliuretano usado en relleno de muebles, tubos de PVC, bolsas y envases plásticos de todo tipo, botellas no retornables; las maderas desechadas de los palets, cajas de madera de frutas y mariscos, otros. Una gran cantidad de estos materiales pueden ser conseguidos a bajos precios o por donación, pagando en ciertos casos sólo el flete para dejarlos disponibles en las viviendas de los pobladores urbanos.

La hidroponía es una tecnología de producción de cultivos considerada de punta, bastante utilizada en los países desarrollados para la producción comercial de hortalizas.

La Hidroponía Popular es una adaptación a nivel de pequeña escala, de la hidroponía comercial, que para aprenderla no se necesita dominar todos los conocimientos propios de las ciencias o disciplinas como la química, fisiología vegetal, hidráulica, ni de otros conceptos más complejos de las ciencias agronómicas; por el contrario, esta tecnología ha sido desarrollada para que, personas que apenas saben leer y escribir, puedan en forma sencilla y fácil cultivar exitosamente diversas especies de plantas, sin necesidad de realizar profundos estudios.

Esta característica la hace una técnica bastante apropiada para servir a las comunidades urbanas mas pobres, donde es posible conseguir que sean los mismos miembros de la comunidad que aprendieron la tecnología los que, a través de un lenguaje simple y en forma práctica, enseñen a otras personas o grupos de la misma comunidad, o de otras comunidades, la forma de producir cultivos en beneficio de una mejor alimentación y de la generación de ingresos monetarios que puedan ayudar al mejoramiento de la economía familiar, que en la mayoría de los casos es bastante precaria.

Los cultivos hidropónicos permiten a los grupos familiares, entre otras cosas lo siguiente:

- a.- Estructurar un huerta casera y producir hortalizas y otros cultivos de alta calidad sanitaria, nutricional y organoléptica, puesto que los cultivos se riegan con agua potable, y no se usan pesticidas para el control de las plagas o enfermedades.
- b.- Producir para el autoconsumo familiar y al mismo tiempo generar ingresos a partir de la comercialización de los excedentes en el mercado local o con sus vecinos.
- c.- Dejar disponible parte del presupuesto que normalmente se ocupa para comprar hortalizas, para que sea empleado en la satisfacción de otras necesidades de la familia.
- d.- Introducir en la viviendas de los pobladores pobres, una actividad productiva en la que pueden participar cada uno de los integrantes del grupo familiar, esto es, padres, niños, jóvenes, ancianos y aún personas discapacitadas, elevando el nivel de conocimientos y mejorando la autoestima de cada una de las personas, induciéndolas a que asuman nuevas actividades y comportamientos que les ayuden a mejorar su condición de vida.
- e.- Asumir una actividad que les ayuda a adoptar una disciplina en el desarrollo de una actividad sencilla pero cuyos frutos se pueden ir apreciando diariamente, con la respuesta del crecimiento de las plantas y con el ingreso que les pueden generar sus productos.
- f.- La hidroponía popular, constituye un excelente instrumento para que los diversos grupos familiares de la comunidad puedan interactuar con otros grupos y, al mismo tiempo, dinamizar los procesos de organización y de participación comunitaria.

La hidroponía popular, originalmente desarrollada en las comunidades pobres de Bogotá, en Colombia, ha tenido sus mejores resultados con los cultivos de hortalizas, algunas plantas medicinales y frutales menores.

Las principales hortalizas que pueden ser cultivadas son:

Lechugas, Acelga, Perejil, Cilantro, Apio, Albahaca, Repollos, Brocoli, Coliflor, Achicorias, Rábanos, Espinacas, Ciboulette, Cebollinos, Ají, Tomates, Pepinos, Porotos, Arvejas, y otras.

Las plantas se desarrollan en recipientes sencillos de diversos tipos, denominados contenedores, que pueden ser cajones de madera recubiertos de plástico, canaletas de plástico, tubos de plástico, bolsas plásticas, recipientes en desuso, envases de helados y botellas no retornables y, en general, cualquier objeto que tenga una forma que permita contener un determinado volumen de sustrato para el desarrollo radicular del cultivo, lo que se consigue para la mayoría de las especies con una profundidad del recipiente entre 12 y 15 centímetros.

2.- EL PROGRAMA DESARROLLADO POR CORDES-BIOBIO.

En el mes de Agosto de 1993, CORDES solicitó y obtuvo, con la importante intervención del Diputado Claudio Huepe García, un aporte no retornable al Fondo Social de la Presidencia de la República, para desarrollar un programa de difusión de la tecnología del cultivo de hortalizas hidropónicas entre pobladores, especialmente mujeres jefes de hogar, de escasos recursos de las comunas de Curanilahue, Lebu, Los Álamos en la Provincia de Arauco, y de Lota en la Provincia de Concepción, seriamente afectadas por la crisis del carbón.

A fines de Octubre de 1992 se inició el programa, que contó con la asistencia técnica del PNUD a través del experto en hidroponía Ingeniero Agrónomo Sr. César Marulanda, con la instalación de una pequeña unidad de capacitación y demostración, en un espacio cedido por ENACAR en Curanilahue.

En esta unidad de capacitación, se iniciaron los almacigos y las siembras de los cultivos a cargo de un técnico en hidroponía, entrenado por el Ingeniero Marulanda y contratado por CORDES para realizar el proceso de capacitación de un grupo de Monitores que serían los encargados de difundir la tecnología a los pobladores seleccionados en las distintas localidades, de las comunas mencionadas, a través de un ciclo de capacitación teórico-práctico de aproximadamente 20 horas, repartidas a lo largo de dos semanas.

La unidad demostrativa fue un instrumento valioso para que las personas seleccionadas por el programa para ser capacitadas, verificaran en la práctica que esta tecnología permitía el desarrollo de cultivos hortícolas de excelente calidad y que era posible que ellos también realizaran cultivos similares en sus viviendas.

Junto a esta unidad demostrativa, el programa instaló una unidad artesanal de preparación de los nutrientes concentrados que serían distribuidos a los beneficiarios-productores, con el objeto de aplicarlos a sus respectivos cultivos. Como la preparación de este nutriente demanda un conocimiento más profundo, esta función quedó a cargo de la administración del programa, bajo la supervisión de un Ingeniero Agrónomo Coordinador.

La preparación de este nutriente concentrado por los propios productores reunidos en una asociación, constituye uno de los objetivos previstos de ser realizados una vez que se pueda contar con el apoyo financiero para continuar el programa durante una temporada, primavera-verano, apoyando a los productores con asistencia técnica a la producción, abastecimiento de insumos y comercialización de los productos hidropónicos generados en las unidades de producción.

El objetivo del programa, era la promoción de los cultivos hidropónicos para inducir a las familias más pobres a cultivar hortalizas principalmente para el autoconsumo, en los espacios soleados disponibles en sus viviendas, y los productos excedentes destinarlos a la venta en el mercado local o entre sus vecinos pobladores, mejorando con esto la disponibilidad, calidad y variedad de los alimentos y también el ingreso de la familia.

La meta inicial del programa fue la capacitación e instalación de 100 familias en total, repartidas en la cuatro comunas, la que fue ampliamente superada, a las cuales se les entregaría una unidad de producción consistente en un número determinado de contenedores de madera de 1.6 metros cuadrados de superficie cultivable cada uno, forrado en polietileno negro y con sus correspondientes tubos de drenaje y el sustrato a base de cascarilla de arroz y arena lavada de río.

Todos estos elementos de producción fueron proporcionados en calidad de préstamo, durante todo el período en que estos contenedores fueran utilizados en la producción, con el compromiso de devolverlos en el caso de desistirse de participar en el proceso de producción lo cual permitiría entregarlos a otras familias interesadas. Los beneficiarios interesados en asumir la propiedad de los elementos productivos proporcionados por el programa, los podían adquirir en el equivalente horas de trabajo asignado a obras de beneficio común ya sea en la Junta de Vecinos, en su población o en la Municipalidad, u otro lugar elegido de común acuerdo.

Además el programa les proporcionó los insumos complementarios como las semillas de hortalizas, los concentrados de nutrientes para la fertilización del cultivo, y la asistencia técnica necesaria, a través de visitas y trabajos en grupo realizados en conjunto con los Monitores, alentando a las familias a que desarrollaran a lo menos un ciclo completo de cultivo en la temporada de verano

3.- LOS RESULTADOS ALCANZADOS CON EL PROGRAMA CORDES.

Este programa desarrollado por CORDES, con recursos de los programas sociales y con la asistencia técnica del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD, transfirió la tecnología hidropónica, y consiguió hasta la fecha difundir el cultivo hidropónico de hortofrutícolas, entre unas 230 mujeres de los sectores pobres de las comunas de Curanilahue, Los Alamos, Lebu, y Lota.

Hasta el mes de Mayo de 1993, el programa consiguió que unas 230 familias instalaran unidades de producción caseras, en las que se producen las hortalizas de consumo habitual, en las diferentes estaciones del año, mejorando con esto la calidad y cantidad de la dieta alimentaria de la familia, aprovechando el tiempo disponible de la mujer dueña de casa que permanece en el hogar al cuidado de los hijos y de las labores domésticas; así como, de otros miembros de la familia que no pueden o no tienen posibilidad de ocupación productiva, tales como los ancianos, los discapacitados y otros.

En el transcurso del programa, se ha constatado que además de suplir el autoconsumo familiar, un buen número de unidades caseras consiguieron generar pequeños ingresos monetarios a partir de la venta de los excedentes de hortalizas, las que fueron comercializadas entre los mismos pobladores vecinos. Como el cultivo de hortalizas se riega con agua potable y no se utilizan productos químicos en el control de las plagas y enfermedades, los productos además de ser frescos y de gran calidad para el consumo, tienen la condición de estar prácticamente libres del riesgo de gérmenes causantes de enfermedades contagiosas, como el Cólera, el Tifus, la Hepatitis y/o elementos tóxicos para la salud aportados por los pesticidas.

Con toda certeza, se puede afirmar que uno de los resultados más importantes alcanzados con las personas que adoptaron la tecnología e instalaron unidades de producción hidropónicas caseras, fue sin duda la constatación de que ellas, a pesar de ser pobres y de sentirse marginadas de las actividades productivas, eran capaces de producir con una tecnología que les permite la obtención de productos hortícolas de alta calidad y a costos que pueden competir con los mejores que están disponibles en el mercado, con la ventaja de ser mas sanos.

Esta situación permite confirmar que la hidroponía popular es un instrumento de alta eficacia para ser utilizada en programas integrales de abordaje a la pobreza, puesto que permite llegar a modificar el comportamiento de las personas, que por vivir en el círculo de la pobreza demuestran un nivel muy bajo en su autoestima, y en general se resisten a adoptar actitudes que sean positivas y que despierten el deseo de mejorar su condición humana.

Los resultados cuantitativos del programa se pueden resumir afirmando que al 30 de Abril de 1993 la situación era la siguiente:

a.- PARTICIPANTES INSTALADOS EN PRODUCCION, SUPERFICIE CULTIVADA , PRODUCCION Y SU VALOR ESTIMADO.

COMUNA	Nº Participantes	Nº Personas Grupo Familiar.
LOTA	34	128
CURANILAHUE	89	320
LOS ALAMOS	36	148
LEBU	64	209
TOTAL	223	805

Con este total de productores en la misma fecha se tenían en producción alrededor de **600 metros cuadrados de superficie cultivada**, distribuidos en contenedores suministrados por el programa, y otros contenedores de distinto tipo y tamaño que desarrollaron los participantes, algunos con bastante imaginación e ingenio.

En esta superficie, se estimó que se producían el "equivalente lechugas" de 18.000 unidades cada 45 a 50 días, las que vendidas a \$100 la unidad promedio estaba generando un ingreso bruto de aproximadamente \$ 1.800.000 en el período. El denominado equivalente lechugas, se refiere a que con esta denominación se debe entender la producción de las diversas hortalizas producidas, tales como: acelgas, lechugas, cilantro, betarraga, albahaca, perejil, rabanitos, etc. El costo de producción se estima en 30 % del valor bruto del producto, en general.

Como se puede observar el total de personas involucradas en el programa alcanzaba a 1028 beneficiarios directos e indirectos. Es necesario mencionar que durante el proceso de capacitación de la técnica participaron más de 400 personas interesadas, de las cuales se instalaron efectivamente a producir unas 230 personas.

En cada una de las unidades se había obtenido a lo menos una cosecha con distintas especies, cifra que en algunos casos llegó a las tres y cuatro cosechas.

b.- PERSONAL DEL PROGRAMA.

Para desarrollar las actividades de capacitación, asistencia técnica y abastecimiento de insumos que demandó la difusión de la tecnología hidropónica, se contó con Un Ingeniero Agrónomo , Un Técnico en hidroponía, 5 Monitores y 2 Ayudantes de Monitor.

La colaboración de instituciones y organismos como el Servicio Nacional de la Mujer-SERNAM- a través de la Srta. Gloria Bernal F., Coordinadora de Capacitación en la VIII Región, en la orientación del trabajo con las mujeres jefas de hogar participantes; del CADEP de Curanilahue en la persona de su Director Sr Francisco Ruiz y del Párroco de Curanilahue Padre Francisco Jara; la colaboración de ENACAR a través del Ingeniero Administrador Oscar Vergara, que facilitó las instalaciones para la unidad demostrativa de capacitación y el alojamiento para el Técnico en Hidroponía; así como la de CARVILE en Lebu; además de muchas otras, fueron fundamentales para la realización de este programa.

CORDES BIOBIO

Concepción, Julio de 1993.

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON



FOTO ARRIBA: CURANILAHUE, DICIEMBRE 1992

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del Biobío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON



FOTO ARRIBA: CURANILAHUE, DICIEMBRE 1992
FOTO ABAJO : CURANILAHUE, ENERO 1993

Cordés - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON

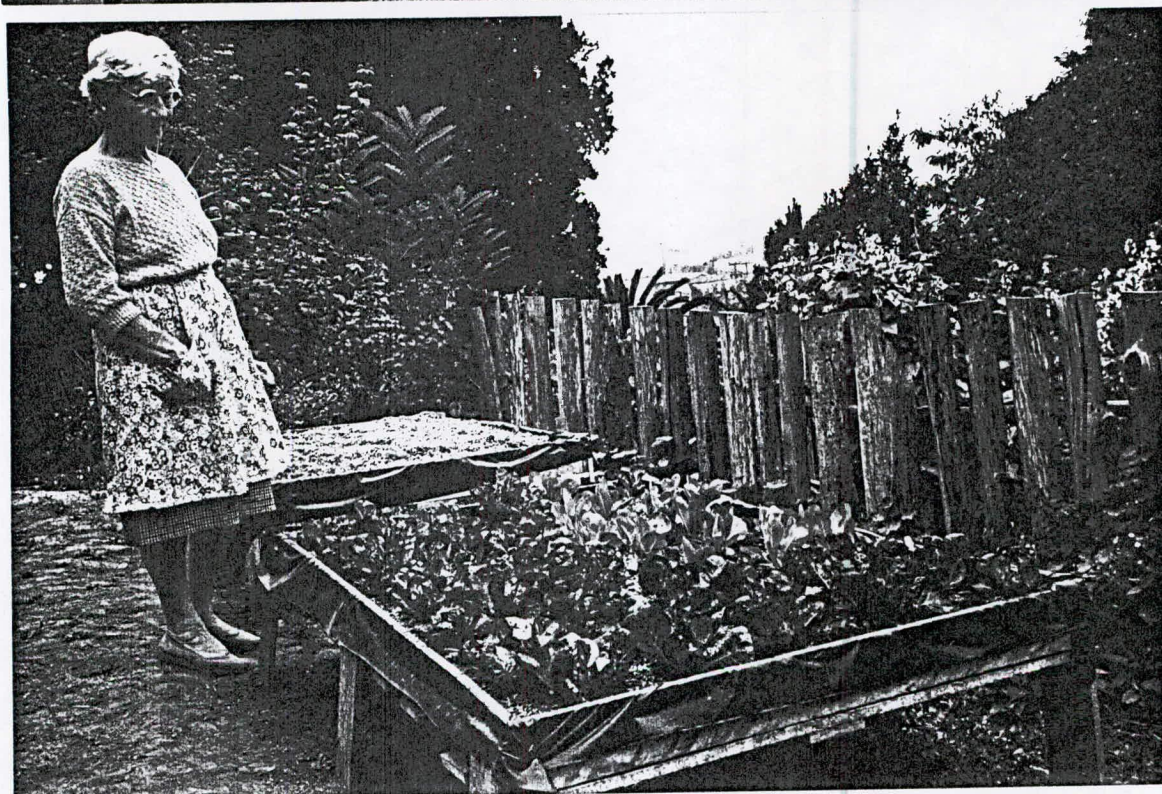


FOTO ARRIBA: CERRO ALTO-LOS ALAMOS ENERO 1993
FOTO ABAJO : LOTA, ENERO 1993

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del Biobío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON



FOTO ARRIBA: CURANILAHUE, FEBRERO 1993

FOTO ABAJO : CURANILAHUE, FEBRERO 1993

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON

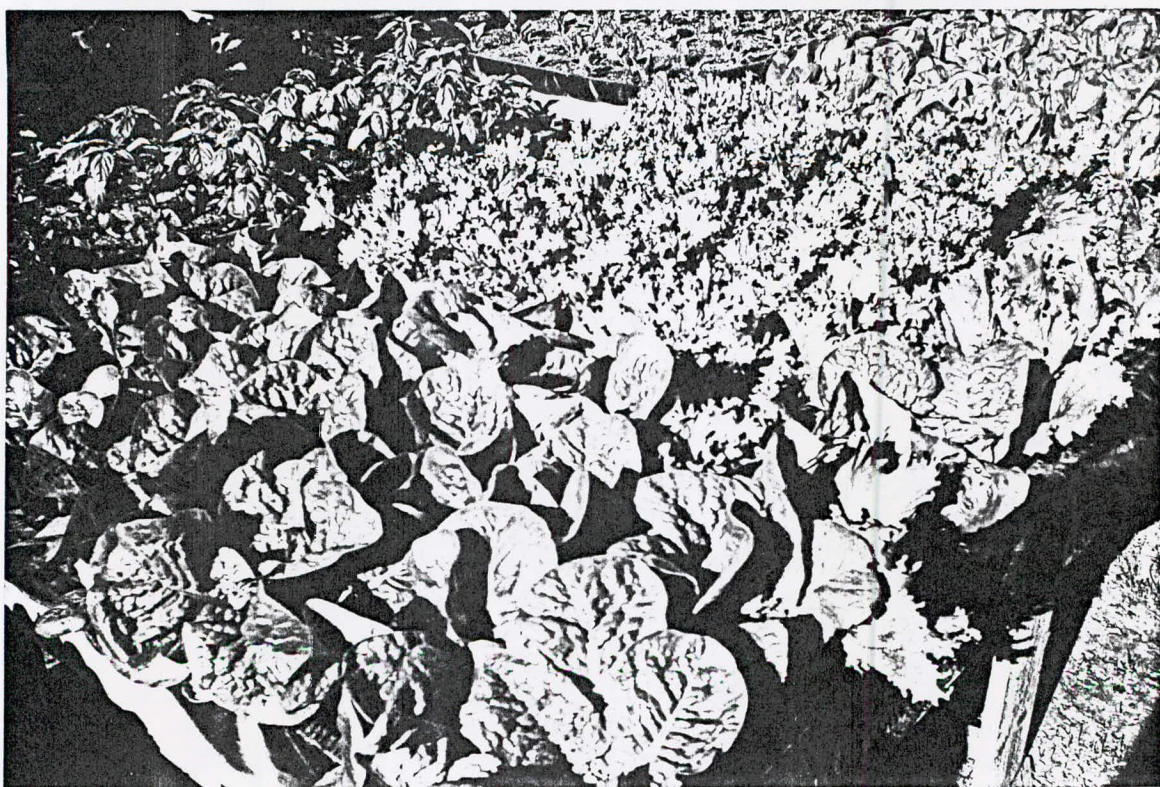


FOTO ARRIBA: CURANILAHUE, FEBRERO 1993

FOTO ABAJO : CURANILAHUE, FEBRERO 1993

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BioBío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LA ZONA DEL CARBON

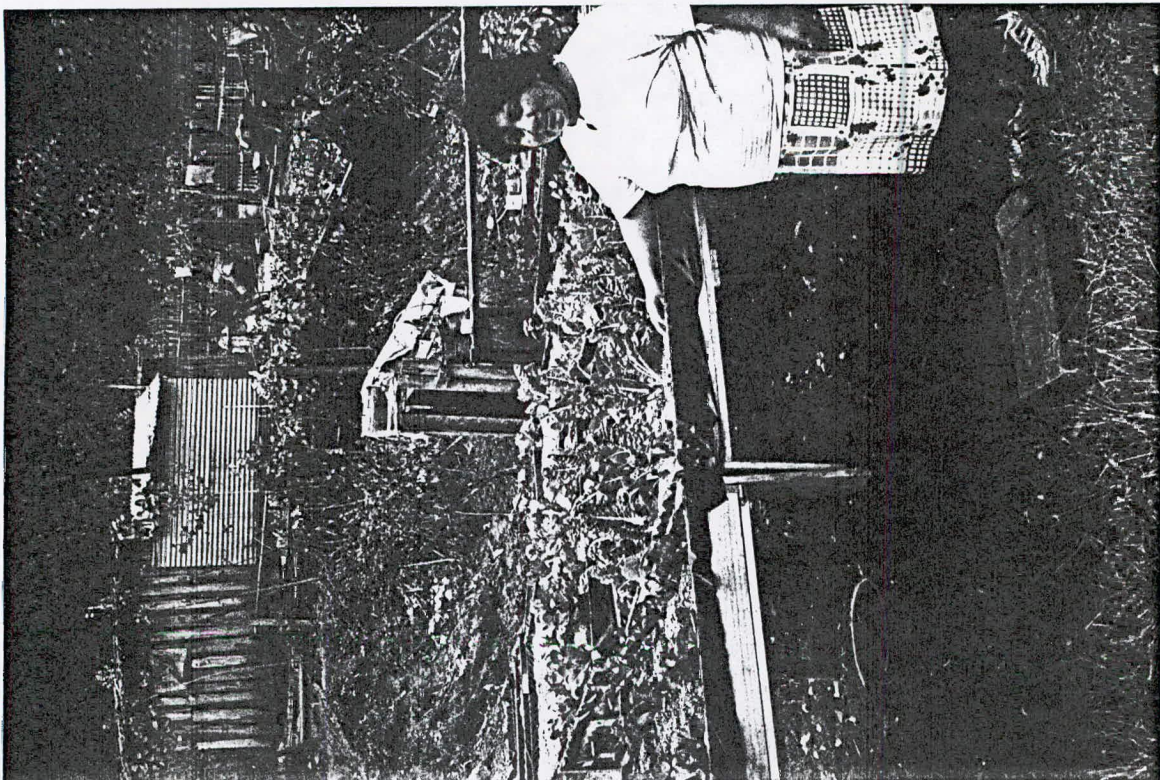


FOTO ARRIBA: CURANILAHUE, FEBRERO 1993
FOTO ABAJO : CURANILAHUE, FEBRERO 1993

Cordes - BIOBIO

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío.

PROGRAMA DE HIDROPONIA POPULAR URBANA EN LAS COMUNAS DE LA ZONA DEL CARBON EN LA REGION DEL BIOBIO. II ETAPA.

I.- ANTECEDENTES.

Como se indica en el Informe Final de la Primera Etapa del Programa de Hidroponía Popular Urbana en las Comunas de la Zona del Carbón, realizado entre los meses de Octubre de 1992 y Mayo de 1993, por la Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del BíoBío - CORDES BIOBIO, se consiguió difundir el cultivo hidropónico de cultivos hortofrutícolas a 230 mujeres de los sectores pobres de las comunas de Curanilahue, Los Alamos, Lebu, y Lota.

Con los recursos obtenidos de la Presidencia de la Republica, fue posible financiar un programa de difusión y capacitación en las técnicas básicas de producción de cultivos hidropónicos que permitió que se instalaran unas 230 unidades de producción caseras con una superficie de cultivos de 600 metros cuadrados.

En esta unidades de producción caseras, las beneficiarias del programa, en su casi totalidad mujeres jefes de hogar o dueñas de casa, consiguieron producir las hortalizas de consumo habitual, durante la temporada de primavera - verano, lo cual les permitió mejorar la calidad y la cantidad de la dieta alimentaria de la familia, aprovechando el tiempo disponible de la mujer dueña de casa, que permanece al cuidado de los hijos y/o de las labores domésticas, así como de otros miembros del grupo familiar que no tienen posibilidad o no pueden realizar una ocupación productiva, tales como los ancianos, los discapacitados, otros.

Durante el transcurso del programa, se constató que además de suplir el autoconsumo familiar, un buen número de unidades caseras consiguieron generar pequeños ingresos monetarios a partir de la venta de los excedentes de hortalizas, las que fueron comercializadas entre los mismos pobladores, vecinos del barrio, y en otros barrios, cuando las mujeres salieron con sus canastos a comercializar sus hortalizas.

Al final de la primera etapa del programa, se puede afirmar que uno de los resultados más importantes alcanzados con las personas, que adoptaron la tecnología e instalaron unidades de producción hidropónicas caseras fue, sin duda, que la mayoría de ellas pudieron

constatar que, a pesar de ser pobres y de sentirse marginadas de las actividades productivas, eran capaces de producir con una tecnología que les permite la obtención de productos hortícolas de alta calidad y a costos que pueden competir con los mejores que están disponibles en el mercado, con la ventaja de ser más sanos.

La situación anterior, permite confirmar la gran eficacia de la hidroponía popular para ser utilizada en programas con personas en situación de indigencia o de pobreza, puesto que les permite mejorar su autoestima y desarrollar actitudes positivas con relación al deseo de mejorar su condición humana.

2.- DEFINICION DEL PROBLEMA.

En la evaluación realizada por CORDES, al terminar la Primera Etapa del Programa, se observó que el problema de los 230 beneficiarias - productores, y de las casi mil personas que participaron de forma indirecta, si consideramos los miembros del grupo familiar de cada vivienda donde estaba instalada la unidad de producción, surge de la constatación que con el actual nivel de conocimientos y de organización que tienen los beneficiarias, no estarían en condiciones de seguir desarrollando solas sus actividades productivas, y a la vez mejorando su autoestima, sin contar con el apoyo de un programa que, dando continuidad al realizado, las deje capacitadas con los elementos básicos para generar una organización productiva - representativa; les facilite la instalación de algunas estructuras para asegurar el abastecimiento de insumos y la producción, la asistencia técnica, la capacitación en técnicas de manejo de cultivos a través de todas las estaciones del año; y también con los elementos básicos del conocimiento sobre la gestión empresarial, la comercialización y otros.

Esta afirmación, tiene su fundamento en lo ocurrido con programas similares realizados en Santiago, donde se difundió la hidroponía entre las familias pobres y no se completó el proceso de capacitación que los habilitara para asumir la gestión, a través de una organización de los productores con capacidad de apropiarse de los conocimientos y proyectarlos en la actividad productiva. Por el contrario, el grupo que completó el proceso de capacitación en Santiago, el grupo de la Fundación la Familia de la Comuna de La Florida, parece ser el único que se encuentra operando sobre bases empresariales con bastante éxito y permanencia en el tiempo. Abordar estos problemas, es especialmente válido cuando la hidroponía es desarrollada por personas que no disponen de los conocimientos, la experiencia, la formación y otros necesarios para operar con alguna probabilidad de éxito en un sistema de mercado como el actual.

En consecuencia, para asegurar que los resultados alcanzados por los productores se consoliden, es indispensable desarrollar un programa que mejore la capacidad de asumir la gestión de las actividades productivas, con una organización que ocupe el espacio que las instituciones ejecutoras dejarán, una vez terminado el programa y; que permita a sus integrantes completar el proceso de aprendizaje e internalizar los conocimientos y la experiencia, de manera que aumente las posibilidades de convertir la explotación de los cultivos hidropónicos, en una actividad económica y socialmente sustentable.

La experiencia alcanzada con programas de hidroponía popular, en diversos países de América Latina, confirman que se trata de un instrumento socialmente aceptable por las familias pobres para producir alimentos, especialmente hortalizas y frutas, destinados a la venta, utilizando los excedentes o una parte de la producción para el autoconsumo.

En nuestra Región, al terminar la primera parte del programa ejecutado por la CORDES BIOBIO, se puede afirmar que lo ocurrido en otros países también se puede alcanzar con los productores-beneficiarios que participan del programa, si se les facilita el aprendizaje y se les entregan las herramientas básicas para actuar.

3.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

Contribuir al proceso de superación de la pobreza urbana y al mejoramiento del nivel de vida de los beneficiarios y sus familias, en las comunas de Curanilahue, Los Alamos, Lebu y Lota, en la VIII Región, a través de la consolidación de las actuales unidades de producción hidropónicas de alimentos (individuales o en grupos), y la estructuración, en cada comuna de una organización de productores con capacidad de asumir el manejo y autogestión del programa.

3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROGRAMA.

3.1.1 Completar el proceso de capacitación de los beneficiarios en las técnicas de producción, procurando alcanzar un manejo adecuado de los cultivos hidropónico a través de las diferentes estaciones del año, facilitando la instalación de cobertura de protección para los cultivos en los meses de invierno, y hacer un aprovechamiento más eficaz de las ventajas comparativas que comercialmente pueden ofrecer estos productos.

3.1.2 Desarrollar, con la participación activa de los beneficiarios, un proceso de capacitación destinado a crear las condiciones para facilitar el aprendizaje de los principios de la gestión empresarial asociada con el proceso de producción de cultivos hidropónicos en unidades familiares y, promover la discusión y acuerdo en torno a la necesidad de diseñar y operacionalizar una organización de los beneficiarios para asumir las tareas comunes que demandará la futura autogestión del programa.

3.1.3 Mantener en operación un sistema de asistencia técnica, que apoye las necesidades de los beneficiarios del programa, en los aspectos relacionados con el abastecimiento de insumos para la producción y en el manejo del proceso de producción y de comercialización.

3.1.4 Establecer en cada comuna, una unidad de abastecimiento de insumos para atender la demanda de los actuales beneficiarios del programa de hidroponía y de otros interesados que se incorporen a la organización productiva, y financiar la instalación de un local por comuna para la comercialización de los productos de la organización de productores.

3.1.5 Generar las condiciones para que los beneficiarios con mayor aptitud, puedan transformar parte del tiempo libre que disponen algunos miembros del grupo familiar, especialmente de la dueña de casa, en una forma de autoempleo que les permita aumentar su nivel de ingreso y, al mismo tiempo, mejorar la disponibilidad, variedad y la calidad de la dieta, elevando en forma significativa la autoestima del grupo familiar.

4.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

El programa consiste en el desarrollo de un proceso de capacitación y de asistencia técnica con los beneficiarios, en las comunas de Curanilahue, Los Alamos, Lebu y Lota, en la VIII Región, destinado a promover la organización productiva entre los productores de hortalizas hidropónicas, usando metodologías interactivas y participativas.

Las acciones de capacitación y de asistencia técnica previstas, serán desarrolladas, **en un período de ocho meses, desde Octubre de 1993 a Mayo de 1994**, a través de actividades grupales e individuales por monitores y especialistas en los diferentes temas y/o técnicas a ser tratados.

Para las actividades de asistencia técnica y de capacitación, será mantenido un equipo técnico sobre la base del que desarrolló el proceso de difusión de la tecnología de producción hidropónica a través del programa CORDES BIOBIO, es decir, un profesional especialista en hidroponía, un monitor capacitado en cultivos hidropónicos por cada comuna donde están los beneficiarios en producción. Al equipo técnico anterior, se le sumarán, un gerente Técnico Administrativo y los especialistas-consultores para desarrollar las áreas temáticas específicas y de mayor complejidad, tales como: la estrategia para abordar la estructuración de una organización productiva, la empresa familiar comercial, la gestión empresarial, y otros. Las actividades de los especialistas-consultores serán contratadas por períodos y, además, ayudarán en la definición del trabajo de los monitores en las áreas correspondientes a su especialidad.

Para desarrollar el programa, los beneficiarios cuentan con las unidades de producción consistentes en contenedores de diversos tamaños proporcionados en calidad de préstamo por el programa de CORDES BIOBIO, los cuales suman una superficie cercana a los 600 metros cuadrados.

Estos contenedores proporcionados por CORDES en la primera etapa, que actualmente están usando los productores beneficiarios, les serán traspasados a cambio de un número de jornadas de trabajo equivalentes a su valor, tomando como base de conversión el salario mínimo. El programa y los beneficiarios, decidirán las acciones de mejoramiento que serán desarrolladas con el conjunto de jornadas que serán acumuladas por este sistema. En todo caso, las acciones a realizar serán orientadas para beneficiar la localidad o sector donde habitan los propios beneficiarios. Los beneficiarios-productores en su conjunto, aportarán el equivalente a unos 200 metros cuadrados de contenedores, en unidades de distinto tamaño.

Como se indica en el informe final de la primera etapa, el contenedor, es un depósito en el cual se coloca el sustrato que servirá de sostén mecánico para que la planta se desarrolle. Para el cultivo hidropónico, los contenedores pueden ser de diferentes materiales, los cuales en el caso de ser metálicos o de madera necesitan ser forrados por una lámina de plástico, para evitar que el nutriente reaccione con el metal o dañe la madera. El programa, en cada Comuna, será ejecutado por CORDES BIOBIO, con la participación de los beneficiarios. En aquellas comunas donde exista una institución local con capacidad y experiencia en el trabajo con grupos de beneficiarios en extrema pobreza, el programa será ejecutado por esta institución, con la supervisión de CORDES y así valorizar las instituciones a nivel local.

En Curanilahue se ha decidido que el programa será realizado en Convenio con el CENTRO DE CAPACITACION Y EDUCACION POPULAR-CADEP- y en la Comuna de Los Alamos, posiblemente será co-ejecutado con el INSTITUTO DE EDUCACION RURAL-IER; en las otras comunas no se ha visualizado una institución que pueda co-ejecutar el programa. En todas las situaciones, los beneficiarios tendrán una participación activa en la conducción del programa.

5.- ETAPAS Y ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto que se postula desarrollar, tiene una duración prevista de ocho meses a partir del mes del mes de octubre de 1993.

Las actividades que se realizarán para alcanzar los diversos objetivos específicos planteados, son en general los siguientes:

Objetivo Específico 3.1.1

Este objetivo será alcanzado a partir de las acciones de asistencia técnica y de capacitación, en el período de ocho meses, con las actividades desarrolladas por el sistema de asistencia técnica (monitores y especialistas) y de capacitación (especialistas-consultores), a través de:

- a) Visitas técnicas individuales a las unidades de producción;
- b) Reuniones de grupos de productores por sector en la localidad urbana de la comuna donde se realiza el programa;
- c) Días de campo para la demostración de sistemas de manejo de cultivos; y
- d) Cursos, seminarios y otras técnicas de trabajo con grupos adecuados para cada finalidad.
- e) Proporcionar algunos elementos simples de cobertura para desarrollar los cultivos hidropónicos durante los meses de invierno.

El sistema de asistencia técnica, ayudará a operacionalizar en terreno la temática de capacitación, decidida en conjunto con los beneficiarios.

Objetivo Específico 3.1.2

Este objetivo será abordado con un proceso de capacitación a ser desarrollado, en conjunto con los beneficiarios, por los especialista-consultores y los integrantes del equipo de asistencia técnica del programa.

Durante el desarrollo las actividades que conducen a alcanzar este objetivo, será privilegiado el trabajo en grupo, utilizando padrones de interacción multilaterales entre los miembros del grupo y los técnicos; estos últimos, en la función de facilitadores del proceso de aprendizaje.

Para conseguir un funcionamiento más eficiente del trabajo con los grupos, serán usadas diversas técnicas que faciliten la comunicación, la participación y la toma de decisiones; todas ellas orientadas a aumentar las probabilidades de la sobrevivencia del grupo y, mejorar la productividad en la realización de los objetivos trazados.

Partiendo del convencimiento que aprender es un proceso que ocurre en cada individuo, el proceso de aprendizaje debe ser conducido de una manera tal que los contenidos y las actividades, así como los métodos escogidos para alcanzar los objetivos, lleven en consideración que los beneficiarios son personas diferentes entre sí, que tienen su propia singularidad, que por lo tanto reaccionarán de manera distinta cuando se enfrentan al proceso de aprendizaje, lo que en último término significa que aprenderán de manera diversa o simplemente no aprenderán.

Las actividades serán desarrolladas, en el plano teórico y práctico, utilizando diversas técnicas y metodologías compatibles con la condición de los beneficiarios.

La temática a ser abordada, guardará estrecha relación con el tipo de " problema " que el grupo identifique como importante para enfretar la continuidad del proceso de producción hidropónica autogestionada por los productores, sin el apoyo directo de los organismos o instituciones que promovieron la idea.

Entre los temas que serán tratados, con toda seguridad, estarán: principios básicos de la gestión empresarial, el proceso de la producción, la contabilidad, los impuestos, los recursos humanos, la organización productiva de productores, el mercado, los costos de producción, el control de calidad y otros.

Objetivo Específico 3.1.3

Para alcanzar este objetivo, el programa contratará los servicios del personal técnico y los monitores necesarios para atender a los beneficiarios, por el plazo de ocho meses a partir del mes de octubre próximo. Las actividades a ser realizadas en cada uno de los sectores donde se estén desarrollando cultivos hidropónicos, consistirán en visitas técnicas, individuales o a grupos, reuniones, días de campo, y otras.

Objetivo Específico 3.1.4

Con recursos proporcionados por el programa, serán construidos cuatro kioscos, uno en cada comuna, en la feria local o en aquel lugar donde mejor cumpla el papel de servir a los productores para la comercialización de los productos hidropónicos producidos por miembros de la organización, sea en forma individual o en grupo.

Para abastecer la demanda de insumos para la producción hidropónica se construirá, en cada comuna, un almacén donde los miembros de la organización de productores puedan comprar, a precios convenientes, los insumos necesarios, tales como: nutrientes para hidroponía, mangas plásticas, bolsas plásticas, cascarilla de arroz para sustrato, y otros.

Esta unidad de venta de insumos será entregado para que sea administrado por la organización de los productores y el organismo co-ejecutor en cada comuna.

El terreno donde se instalará cada almacén será obtenido con el apoyo de las municipalidades y de los organismos locales.

Objetivo Específico 3.1.5

Este objetivo se alcanza a partir de las actividades desarrolladas por el programa, como una consecuencia de la permanencia del beneficiario en el proceso de producción, sea en su vivienda o en otro lugar.

6.- PRODUCTOS DEL PROYECTO

Una vez que finalice el proyecto, después de ocho meses de ejecución, se espera alcanzar los siguientes resultados:

6.1 Con los Beneficiarios.

Con relación a los beneficiarios se espera que, al final del programa, existan en total unos 230 productores-beneficiarios directos, explotando cultivos hidropónicos tanto para ser comercializados, en forma individual o a través de su organización, como también para el autoconsumo familiar. Estos productores-beneficiarios involucrarán a unas 1000 personas, si se consideran los componentes del grupo familiar que habitan en la vivienda donde se desarrollan los cultivos. La distribución aproximada de estos beneficiarios-productores, todos habitantes de la zona urbana de las comunas, sería la siguiente: 90 a 100 productores en Curanilahue; 35 a 40 productores en la localidad de Los Alamos (Cerro Alto); 55 a 60 productores en Lebu y ; 25 a 30 en Lota.

Los beneficiarios estarán asociados en una organización de carácter productiva, en cada comuna, la cual estará desempeñando funciones en el campo del abastecimiento de insumos, la comercialización de productos y servicios, en la contratación de servicios de asistencia técnica, y otros.

El desarrollo de las áreas de cultivos hidropónicos, permitirá alcanzar una superficie de unos 800 metros cuadrados en producción para todo el programa, la cual podrá estar generando el equivalente a unas 24.000 lechugas cada 40 a 45 días, fuera del autoconsumo, las que comercializadas en las mismas localidades podrán entregar un ingreso bruto, para el total de los beneficiarios del programa, de unos \$ 2.400.000 (dos millones cuatrocientos mil pesos), equivalente a un ingreso neto de \$ 2.100.000 (dos millones cien pesos), en el período de 45 días.

Es necesario aclarar que para producir cada 40 a 45 días una cantidad " equivalente lechugas " como la indicada anteriormente, se necesita de una planificación adecuada de la producción, de un uso intensivo de la superficie de cultivo disponible en cada unidad casera y de una excelente programación de los almácigos. Estos aspectos son los que precisamente serán reforzados durante el trabajo de asistencia técnica y de capacitación con los beneficiarios, en los aspectos relacionados con la producción hidropónica, en la segunda etapa del programa.

Cuando se habla de una producción equivalente a 24.000 lechugas, sólo se hace para los efectos de tener un cultivo representativo para estimar los ingresos, pero lo que realmente debe entenderse es que la especie lechuga, representa a otras especies tales como, las acelgas, rabanitos, broccoli, albahaca, coliflor, repollos, beterraga, cilantro, perejil, lechugas, arvejas, habas, frutillas, ajos, cebolla, tomate, pepinos, ají, y otros que son cultivos que en la zona se pueden realizar sin problemas.

Considerando que es posible obtener, como mínimo, unas cuatro a cinco cosechas en el año durante el período primavera-verano-otoño, estos ingresos netos podrían estimarse en un total anual de entre \$ 8.400.000 (ocho millones cuatrocientos mil pesos), y \$ 10.500.000 (diez millones quinientos mil pesos), que estarían reforzando el presupuesto de las 230 familias del programa, sin considerar el autoconsumo familiar que en términos estimativos, debe alcanzar a no menos de 15% del ingreso neto, esto es a \$ 1.050.000 (Un millón cincuenta mil pesos).

Estos antecedentes permiten verificar que, si bien es cierto, el ingreso por productor - beneficiario es bastante pequeño, si lo comparamos con el salario mínimo, se debe tener presente que en su conjunto, en el primer año de operación, se estaría generando ingresos netos por un monto cercano al 80 % a la cantidad solicitada para ser invertida por este programa.

Otro resultado importante, de carácter cualitativo, es el que ocurre en cada individuo, después de participar en un programa de capacitación, y alcanzar resultados como los analizados anteriormente. En efecto, el productor-beneficiario, que en su gran mayoría son mujeres dueñas de casa o jefas de hogar, después de pasar por una experiencia de capacitación y haber alcanzado resultados concretos en el mejoramiento de su ingreso y en la disponibilidad y calidad de los alimentos consumidos por la familia, sufre una verdadera transformación en su nivel de autoestima, aspecto que también se extiende a los miembros de su familia, derivado de la constatación de que, a pesar de ser una persona que se sentía viviendo al margen de la actividad productiva comercial, también está en condiciones de generar un producto hortícola que es competitivo en el mercado.

6.2.- Con la Comunidad

El éxito que pueda alcanzar un programa como este, permitirá a la comunidad local beneficiarse con la producción y abastecimiento de productos de calidad, aptos y seguros para ser consumidos sin peligros para la salud y, al mismo tiempo, incorporar un grupo humano calificado en la producción de cultivos hidropónicos, lo que servirá para alentar a otras personas a emprender actividades de capacitación productivas

La producción de cultivos hidropónicos, está en condiciones de competir tanto en precio como en calidad, siendo desde el punto de vista de la salud humana, bastante mejor que las hortalizas que se ofrecen en el mercado, puesto que se riegan con agua potable o de pozo y no se utilizan pesticidas para el control de las plagas.

7.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Como fue mencionado en el punto anterior, los beneficiarios de este programa serán unos 230 productores-beneficiarios que están produciendo hortalizas por el sistema hidropónico, inducidos por la acción de un programa ejecutado por la CORDES BIOBIO.

En este programa, participan como beneficiarios principalmente mujeres jefes de hogar, dueñas de casa, adultos mayores, minusválidos, y otros. Los beneficiarios involucrarán indirectamente a unas 1.000 personas componentes del grupo familiar que habitan en las viviendas donde se desarrollan los cultivos, además de los vecinos.

La distribución de los beneficiarios por comuna es aproximadamente: Curanilahue, entre 90 y 100; Los Alamos, 35 a 40 productores; Lebu, 55 a 60 y; Lota entre 25 y 30 beneficiarios. Como fue indicado anteriormente, la totalidad de los beneficiarios son pobres y/o indigentes.

8.- IMPACTOS DEL PROYECTO

Los impactos que se pueden esperar a partir de este programa, se relacionan con los aspectos económicos, social y cultural.

En el campo económico, los impactos se podrán percibir a través del mejoramiento del ingreso familiar de los participantes y sus familias, derivado de la venta de productos y servicios, y del ahorro generado por la producción que se destina al autoconsumo, liberando recursos que la familia puede destinar a otros usos.

A esto debe agregarse, que la familia está incorporando a su patrimonio algunos recursos y una infraestructura de producción que le permitirán hacer autosustentable la producción de cultivos hidropónicos, lo que en último término determina un mejoramiento del nivel de vida de la familia. En el punto 6.1 se hace una estimación de los valores asociados al mejoramiento del ingreso y del autoconsumo familiar.

Con relación a los aspectos social y cultural, tendrán su expresión en la transformación de la actitud de las personas, que completen el proceso de capacitación propuesto, con relación a la posibilidad de romper con la creencia fatalista que los pobres no pueden salir de la pobreza.

Al finalizar el programa, existirán unas 230 personas organizadas en las cuatro comunas mencionadas, que habrán desarrollado capacitación en diversas materias y se habrán apropiado de la técnica de producción de hortalizas y de algunos frutos por el sistema de hidroponía popular.

A partir de sus organizaciones, los beneficiarios podrán producir, alcanzar mercados y comercializar sus productos. Además, con los conocimientos internalizados, los beneficiarios podrán ofrecer capacitación en la técnica hidropónica y vender insumos básicos para la producción de cultivos.

Considerando la experiencia de producir en contenedores de diversos tipos y tamaños, los beneficiarios y la comunidad en general, estarán en condiciones de expandir sus superficies de producción a partir de depósitos que generalmente constituyen desechos, tales como cajas de plástico, botellas no retornables, envases vacíos de detergentes, vasos plásticos de bebidas, restos de maderas, bolsas de supermercados, cajas de cartón, y otros. Esto además de ser una forma de producir con elementos de bajo costo, estará ayudando a valorizar todo el material disponible en las localidades, inclusive aquel que constituye desecho.

La capacitación en gestión empresarial, se espera que permita a los beneficiarios ampliar su iniciativa hacia otras actividades productivas, complementarias o no a los cultivos hidropónicos.

Otro aspecto de importancia, desde el punto de vista de la salud pública, es contar en la comuna con un grupo de productores con capacidad de ofrecer hortalizas libres de agentes patógenos infectocontagiosos, puesto que los cultivos hidropónicos son regados con agua potable y el suelo es reemplazado por un sustrato inerte. Ante la amenaza permanente del rebrote del Cólera, no cabe duda que este es un instrumento importante.

El proceso de aprendizaje, que desarrollarán los beneficiarios, a partir del proceso productivo con los cultivos hidropónicos, por el hecho de ser un proceso integral determina una movilización total de la persona, en todos los aspectos, esto es, en su intelecto, en su afectividad, en su sistema muscular, etc.

No se trata entonces, que el aprendizaje sea sólo un aumento cuantitativo de conocimientos; por el contrario, a través de este proceso el individuo se enfrenta a una transformación estructural de su inteligencia, lo que determina una mudanza en la organización de las propias ideas y en la percepción que tiene de sí mismo. A partir de este proceso, el individuo consigue como resultado el mejoramiento en su nivel de autoestima.

Por último, se puede afirmar que el éxito de un programa con objetivos como los propuestos, generará un impacto positivo en cada una de las localidades urbanas donde se desarrolla, mejorando la disposición de las personas para trabajar por la solución de sus propios problemas, usando los instrumentos de apoyo que el gobierno coloca a su alcance.

9.- PRESUPUESTO DEL PROGRAMA

9.1.- Recursos Humanos

		M\$	M\$
Un Ingeniero Agrónomo, Especialista en Hidropónía	8 meses	150	1.200
Un Gerente Técnico Administrador	8 meses	120	960
Cuatro Monitores	32 meses	90	2.880
Especialistas Consultores	16 meses	150	2.400
Viaticos	192 días	8	1.536
Sub Total Recursos Humanos			8.976

9.2.- Gastos Generales

Materiales y fotocopias oficina.		150	150
Combustibles		145	145
Sub Total Gastos Generales			295

9.3.- Materias Primas e Insumos

Recipientes, Mangas y Bolsas Plasticas.		260	260
Fertilizantes Comerciales		290	290
Sustratos diversos		230	230
Plástico 2 Temporadas		270	270
Insumos Capacitación		190	190
Maderas Contenedores		300	300
Sub Total Materias Primas e Insumos			1.540

9.4 .- Gastos de Administración
(Cordes y Co-Ejecutores)

1.080

9.5.- Total Presupuesto Programa

M\$ 11.891

Valor Total Presupuesto solicitado (Once millones ochocientos noventa y un mil pesos)

CORDES - BIOBIO

Concepción, Septiembre de 1993



ARCHIVO

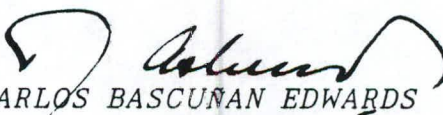
CBE 93/18708

Señora
Ana María De Andraca
Jefe de Gabinete
Presente

De mi consideración:

Adjunto, para conocimiento de la señora Leonor, copia de un informe que hiciera llegar a este Gabinete el Diputado Claudio Huepe, que se refiere a un proyecto de Hidroponía desarrollado en las comunas más afectadas por la crisis del carbón.

Sin otro particular, la saluda atentamente,


CARLOS BASCUÑAN EDWARDS
Jefe de Gabinete

Santiago, Septiembre 16 de 1993.

CBE/psa.