CONVENIO

INTENDENCIA VI REGION
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO INTERAMERICANO
DE CIENCIAS AGRICOLAS

PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL

VI REGION

INFORME 2°. SEMESTRE

1 9 7 9

C H I L E

P R E S E N T A C I O N

Al cumplirse el primer año calendario desde la fecha en que se iniciaron las actividades del Programa de Desarrollo Rural VI Región, se ha estimado conveniente resaltar algunos aspectos que si bien no es posible cuantificar, vale la pena destacar como logros alcanzados, y que sin lugar a dudas han sido la base de los resultados obtenidos hasta la fecha.

Mirando en forma retrospectiva al actual usuario del Programa, fué muy fácil detectar el alto grado de retiscencia y desconfianza a programas de esta índole, fundamentalmente porque no era el primero que se les presentaba. Hoy, sin pecar de falsa modestia, se puede afirmar que esa confianza se ha recuperado y el pequeño agricultor se encuentra llano a recibir sin ningún recelo el apoyo que el Supremo Gobierno a través de acciones como las que en este informe se detallan, está ejecutando.

Para lograr esta apertura por parte del usuario, se han conjugado varios factores que en justicia es importante mencionar, destacando entre otros, la gran participación del Sr. Intendente Regional, quién, a pesar de sus múltiples actividades siempre ha tenido el tiempo suficiente y necesario para atender y dar soluciones a las dificultades que se han presentado.

El enorme apoyo por parte del Sr. Ministro de Agricultura y de la Secretaría Regional Ministerial VI Región quienes en todo momento han estado cooperando y facilitando el camino trazado.

El gran espíritu de cooperación por parte de los técnicos del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), quienes han llevado su acción no solo al nivel de la asesoría a los profesionales sino que además han participado activamente en las acciones de terreno.

No es posible olvidar además, el equipo profesional de terreno, quienes son los que en definitiva tienen el contacto directo con el agricultor, contacto que gracias a la experiencia de estos profesionales ha sido altamente provechoso.

Finalmente, se espera que los logros que en este informe se presentan, sean ratificados al final de este año agrícola, obteniendo los resultados cuantitativos que se han proyectado.

I N D I C E

PROGRAMA DESARROLLO RURAL VI REGION

PROGRAMA DESARROLLO RURAL VI REGION

I. Desarrollo del Programa durante el transcurso del Segundo Semestre de 1979.

Este documento es la actualización del ya publicado Informe del 1er. semestre de 1979.

Durante el 1er. semestre, se ganó la confianza de los productores y se promovió su organización en Comités.

Durante el 2do. semestre, los profesionales de terreno, prosiguieron entregando a los usuarios asistencia técnica y gestionando apoyo crediticio así como promoviendo su organización, actividades que constituyen la base del Programa. Al inicio de éste se contaba con la participación de 7 profesionales, a los cuales se incorporaron 4 en el curso del semestre. Actualmente los equipos de terreno se encuentran integrados por: 6 Ingenieros Agrónomos, 2 Ingenieros de Ejecución Agrícola y un Técnico Agrícola, los cuales llevan a cabo sus labores formando unidades de trabajo compuestas generalmente por 2 personas y 1 vehículo.

El personal a nivel central está formado por 2 Ingenieros Agrónomos (uno de los cuales es el Jefe del Programa), 2 Secretarias y un Auxiliar.

1° Planes de Explotación

Previo a la realización de los planes de explotación los profesionales debieron elaborar durante el primer semestre, los inventarios de recursos prediales con que contaba cada agricultor. De esta forma se comenzó con un conjunto de información que permitió conocer lo que cada beneficiario poseía en cuanto a recursos para enfrentar el proceso productivo. Luego se procedió a la elaboración de los planes para la futura explotación de sus predios.

El objetivo que encierran estos planes es que mediante su elaboración junto con el agricultor, éste llegue a conocer las ventajas que posee la planificación adecuada y oportuna de los cultivos o de otros rubros que le convenga explotar en su predio. Siendo, por otra parte, muy importante determinar las mejores alternativas de producción de acuerdo con las condiciones de sus parcelas y adecuar los recursos variables que posee a éstas, con el objeto de obtener una mayor rentabilidad (Cuadro N° 1).

CUADRO N° 1

N° Total de planes de explotación por Comité

Provincia	Comuna	Comité	N° de planes de explotación
Cachapoal	Quinta de Tilcoco	La Viña	35
	Quinta de Tilcoco	La Puente Alta	26
	Rengo	Esmeralda	30
	Coltauco	Idahue	10
	Coltauco	El Almendro	10
	Coltauco	Monte Grande	44
	Requínoa	Las Mercedes	10
	Requínoa	El Trigal	18
	Requínoa	Pimpinela	12
Colchagua	Chépica	Chépica	70
	Chimbarongo	San Enrqiue	36
	Placilla	La Dehesa	30
Cardenal Caro	Paredones	Paredones	36
	Navidad	Rapel Navidad	60
	La Estrella	Dolores Machuca	40
Total			467

FUENTE : Programa Desarrollo Rural VI Región.

El objetivo que se tienen estos planes es que mediante su elaboración éste se con el agricultor, evaluándose a conocer las ventajas que posee la planificación anticipada y oportuna de los cultivos y de otros rubros que le convierta explotar en su predio. Siendo, por otra parte, muy importante determinar las mejores alternativas de producción de acuerdo con las condiciones de sus predios y efectuar los mejoramientos variables que posee y éstas con el objeto de obtener una mayor rentabilidad (Cuadro N° 2).

C U A D R O N° 2

N° Total de planes de explotación por Comuna

Provincia	Comuna	Localidad	N° de planes de explotación
Cauquenes	Quirón de Tilcoco	La Villa	15
	Quirón de Tilcoco	La Puente Alta	10
	Yerqo	Escuadrilla	10
	Colbuco	Idahue	10
	Colbuco	El Almendro	10
	Colbuco	Monte Grande	14
	Reputíno	Los Maqueres	10
	Reputíno	El Tiburcio	13
	Reputíno	Chapinela	12
Curicó	Curicó	Chéquea	70
	Chimbarongo	San Fernando	35
	Teno	Lautaro	30
Cardenal Caro	Paredones	Paredones	25
	Navidad	Pupuhuen Navidad	50
	La Estrella	Pichicuy Mañoca	40
T o t a l			457

FUENTE : Encuesta Procampesino Zona VI Región.

En el Cuadro se puede apreciar que más de un 60% de los usuarios del Programa manifestó interés por efectuar algún grado de planificación predial, lo cual estaría indicando que el agricultor, se está dando cuenta de las futuras ventajas y beneficios que está obteniendo de la organización y planificación en forma oportuna y calculada técnica, económica y financieramente.

Por otra parte, han habido variaciones relevantes en cuanto a la composición de rubros seleccionados para elaborar los planes prediales, y se espera que este aspecto tome cada vez más importancia y se realicen los cambios esperados. (Cuadro N° 2). Esto sin desmedro del objetivo previsto originariamente y consistente en el incremento de los beneficios por rubro.

CUADRO N° 2

Comparación entre la superficie cultivada sin Programa y 1er. año Programa

Rubro	Sin Programa		1er. año Programa	
			Superficie	
	Há	%	Há	%
Trigo	816,60	20,00	1395,00	24,28
Maíz	816,60	20,00	646,30	11,25
Papas	408,30	10,00	114,94	2,00
Frejoles	702,27	17,20	718,42	12,50
Pradera natural	1184,07	29,00	1756,90	30,59
Leguminosas	81,70	2,00	300,60	5,23
Frutales y Viñas	73,49	1,80	218,00	3,80
Hortalizas			98,86	1,73
Cultivos Industriales			188,10	3,27
Praderas artificiales			306,00	5,34
Total	4083,13	100,00	5743,12	100,00

FUENTE : Programa de Desarrollo Rural VI Región.

Hasta el año 1978, el 100% de la superficie cultivable correspondiente a los diferentes Comités, se encontraban explotadas principalmente con 6 rubros que son los que tradicionalmente cultivan los pequeños productores.

Al primer año de Programa, ya se puede apreciar una importante variación debido a la introducción de nuevos rubros tales como cultivos industriales (tabaco, maravilla, maní), hortalizas, frutales (ciruelos, manzanos, cítricos, nogales y paltos) y praderas artificiales que totalizan un 14% de la superficie total sembrada.

En cuanto a las variaciones experimentadas en el caso del trigo (incremento de la superficie de 20% a 24% esto fué motivado por el precio internacional que alcanzó el cultivo, lo que en Chile, se tradujo en un alza de $ 585 a $ 760,5 el qqm en 1979.

Durante Agosto de 1979, hubo un fuerte aumento en el valor de la semilla de papas, que alcanzó un precio de $ 11,70 el kilo. Esto trajo consigo una disminución de la superficie sembrada de este cultivo. (el 10% bajó a 2% la superficie en 1979).

Referente a los terrenos ocupados por praderas naturales, cabe destacar que si bien se espera una disminución de estos (actualmente 30%), ésta, está dirigida a la pradera natural en los sectores de riego (11%), ya que se presenta como una buena alternativa para los sectores de secano. Con una fertilización adecuada de 50 unidades de Fosforo y 90 de nitrógeno, más un manejo en base a aprotreramiento que permitan ir haciendo uso de la pradera en forma racional, con rotaciones que impidan la utilización excesiva de las especies más nobles se podrían llegar a obtener aproximadamente 8.000 Kg. de materia seca por hectárea, con un costo de $ 0.12 por Kg. de materia seca producida.

Con el objeto de lograr mejores rendimientos en el cultivo de lentejas y garbanzos, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), está desarrollando proyectos de leguminosas de grano, conducentes a la obtención de semillas de nuevas variedades resistentes o tolerantes a enfermedades. El Programa motivó en este sentido a los productores, en atención a que participaran en estos proyectos, trabajando en la reproducción de dichas semillas, lo cual podría traerles consigo un aumento en los ingresos, y al mismo tiempo posibilitaría la introducción de nueva tecnología.

La respuesta de los agricultores a esto, se ha visto reflejada en el incremento de la superficie sembrada durante este año, ayudando a este último el precio de exportación alcanzado que fue de $ 30.772 la tonelada.

En relación a los cultivos industriales cabe mencionar el maní, del cual se está estudiando la posibilidad de traer variedades americanas, especialmente Virginia, que han sido probadas por Israel con resultados positivos. Se ha demostrado que con la variedad Virginia, se logran rendimientos hasta 6.000 Kg/ha, en comparación a las mezclas de variedades que usan los agricultores con las cuales no alcanzan a los 1.800 Kg/ha.

Por otra parte, es también importante mejorar las técnicas de manejo que implican la utilización de bacterias nitrificantes que permitan reducir los costos por no utilización de fertilizantes nitrogenados, y el mejoramiento de la fertilidad del suelo por la fijación del nitrógeno. Otro aspecto importante es el aumento en la densidad de plantas por hectáreas, ya que actualmente se están sembrando 80 Kgs. por hectárea, cuando lo recomendado es 120 Kgs. por hectárea.

Todas estas técnicas permitirán obtener vainas de mejor tamaño (4 a 5 granos, en comparación con los 2 ó 3 producidos actualmente), y además mayor número de vainas por plantas (actualmente se obtienen entre 10 y 12 siendo posible obtener hasta 35 vainas).

También se puede hacer notar el cambio antes mencionado en base a los créditos de inversión en los rubros apícolas, lecheros y frutales principalmente. Además, cabe mencionar otros cultivos industriales tales como maravilla y tabaco, los cuales son un buen índice de reacción de los usuarios frente a las demandas del mercado y la asistencia técnica y transferencia tecnológica. También es muy importante como motivación para que otros usuarios los imiten beneficiándose economicamente con la explotación más rentable de sus propiedades.

2°. Respuesta del agricultor a la asistencia técnica recibida

La asistencia técnica entregada a los usuarios del Programa ha tenido una favorable acogida por parte de ellos y se demuestra por hechos muy concretos. Todos ellos se basan en estudios económicos que tienden a aumentar los beneficios por rubro y por hectárea.

a) Utilización de insumos

Se ha podido constatar que los agricultores han realizado cambios en cantidad y calidad de insumos utilizados, esto en relación a semillas de mejor calidad, mejor densidad de siembra, dosis de abono más cercana a la recomendada y pesticidas que antes no usaban. (Cuadros N°s. 3, 4 y 5).

CUADRO Nº 3

Variaciones en las dosis de semillas utilizadas

RUBROS	Dosis de semillas (kgs/hectárea)		
	Sin Programa	1er. año Programa	Standard regional
Trigo de:			
Riego	222,8	160,0	160,0
Secano	222,8	160,0	160,0
Maíz	30,8	25,0	25,0
Frejoles	118,4	120,0 - 160,0	120,0
Lentejas	25,0	80,0	80,0

FUENTE: Programa de Desarrollo Rural VI Región.

CUADRO Nº 4

Cambios en las dosis de fertilizantes fosfatados

RUBROS	Dosis de superfosfato triple (Kgs/hectárea)		
	Sin Programa	1er. año Programa	Standard regional
Trigo de:			
Riego	48,6	200,0	200,0
Secano	48,6	200,0	200,0
Maíz	22,9	200,0	200,0
Frejoles	12,3	130,0	200,0
Lentejas	50,0	80,0 - 120,0	200,0

FUENTE : Programa de Desarrollo Rural VI Región.

CUADRO Nº 5

Cambios en las dosis de fertilizantes nitrogenados

RUBROS	Dosis de salitre (Kgs/hectárea)		
	Sin Programa	1er. año Programa	Standard regional
Trigo de:			
Riego	125,7	500,0	400,0
Secano	125,7	400,0	400,0
Maíz	135,5	600,0	450,0
Frejoles	20,0	200,0	200,0
Lentejas	120,0	180,0 - 300,0	250,0

FUENTE : Programa de Desarrollo Rural VI REGION.

En los cultivos mencionados se puede ver un manifiesto cambio en relación a la dosis tanto de semillas, como fertilizantes utilizados.

Por otra parte también se efectuaron variaciones en el uso de pesticidas que anteriormente no se utilizaban, a la vez que fueron igualmente mejoradas las densidades de siembra en la mayor parte de los cultivos.

La semilla que los agricultores la obtenían como producto de la cosecha del año anterior, es otro aspecto importante que fué modificado usándose para este año semillas certificadas y por lo tanto de mejor calidad y de mayor porcentaje de germinación lo que permitió disminuir las dosis de semillas en la siembra de algunos cultivos.

b) Control de malezas

Tradicionalmente los agricultores realizan esta labor en forma manual, ya sea por factores económicos o porque desconocen otros métodos.

A través de la capacitación, la asistencia técnica y transferencia tecnológica y mediante la utilización de créditos se está mejorando este aspecto. De tal forma, muchos agricultores solicitaron productos químicos (herbicidas) tendiente a solucionar el problema de control de malezas en sus predios.

c) Control de plagas y enfermedades

La asistencia técnica destinada a dar a conocer métodos de control de plagas y enfermedades, fué solicitada principalmente para cultivos como maíz, porotos y papas. En cuanto a frutales se trataron basicamente nogales, ciruelos, durazneros, perales, citrus y paltos.

Así se tiene que muchos agricultores siguiendo las recomendaciones de los profesionales utilizaron insecticidas del suelo, para controlar el "gusano cortador" - en maíz y porotos que produce enormes pérdidas por daños ocasionados a los cultivos y al suelo.

También se siguieron recomendaciones en cuanto a la forma de regar para evitar daños especialmente en frutales como citrus y paltos por el ataque de Phythoftora y en hortalizas el complejo fungoso que causa la caída de almácigos (Dumping-off).

Considerando la existencia de algunos problemas fitosanitarios en frutales - de hoja caduca, el Programa firmó un Convenio con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile.

Los objetivos de dicho Convenio consisten en investigar algunas enfermeda - des sanitarias en huertos frutícolas tales como: Venturia del peral y manzano, Tristeza del cerezo, Escaldadura del ciruelo, Tizón Bacteriano del peral y Peste Negra del nogal, enfermedades comunes en las plantaciones frutales. Junto con ésta investigación,- otorgar asistencia técnica en terreno a algunos pequeños productores integrantes del - Programa y que poseen frutales.

De esta forma se pretende entregar al pequeño agricultor algunas herramientas técnicas básicas que le permitan controlar y prevenir los daños provocados por es - tas enfermedades y que redundan en mermas de producción.

Cumpliendo con los objetivos anteriormente expuestos, especialistas de la Facultad de Agronomía realizaron visitas de terreno, siendo especialmente beneficia - dos los huertos pertenecientes a los socios de las Comunas de Navidad, Coltauco y Requínoa.

3°. Rendimientos estimados

Es muy poco lo que se puede informar acerca de este aspecto, debido que aún, la gran mayoría de los cultivos no se cosechan.

Se espera como respuesta a la utilización de un mejor nivel tecnológico en el manejo de los cultivos, insumos de mejor calidad y en cantidades requeridas, riego oportunos, control de malezas, etc., que los rendimientos que se obtengan, sean cada vez mayores, en la medida que se utilicen los recursos de la forma más adecuada.

A la fecha, solamente se tienen antecedentes en trigo. Al comparar los rendimientos que obtenía el pequeño agricultor hasta el año 1978 y el actual, se puede apreciar un incremento de poco más de 3 qq/ha.

Rendimiento de trigo (qq/ha)

Rubro	año 1978/1979	año 1979/1980
Trigo	18,70	22,0

A pesar de la mala distribución de las precipitaciones, especialmente en las zonas de secano, los promedios de rendimientos obtenidos en trigo fueron superiores al inicio del Programa, lo cual indicaría que bajo condiciones pluviométricas mejor distribuídas, los rendimientos logrados serían mucho mayores al que se logró alcanzar en este 1er. año de Programa.

4°. Aumento del número de socios

Al término del primer semestre (Junio), el total de socios adscritos a los comités eran 509.

Al finalizar este segundo semestre se puede notar un considerable aumento en el número de usuarios en algunos comités como en el caso de La Viña, Esmeralda, Idahue, Montegrande, Pimpinela, La Dehesa, Chépica, Rapel de Navidad, Dolores Machuca, lo que elevó el número anterior a 748 agricultores.

Por otra parte, se encuentran en proceso de formación otros comités ubicados en la comuna de Chimbarongo, (Las Mariposas), Navidad (Pupuya), Requínoa, Rancagua (Chancón) y Rengo (Agricultores beneficiarios del ex-Convenio Chileno Alemán, Proyecto Río Claro).

También, en los diferentes comités ya existentes hay interés por parte de 96 agricultores que esperan integrarse al Programa durante el próximo año.

Actualmente la situación de los comités es la siguiente (Cuadro N° 6).

CUADRO N° 6

SITUACION DE LOS COMITES

Provincia	Nombre del Comité	Fecha de Constitución	N° sesiones	N° actas sesiones	N° de socios
Cachapoal					
Comunas					
Coltauco	Idahue	Octubre 1978	5	5	45
Coltauco	Montegrande	Mayo 1979	10	3	44
Coltauco	El Almendro	Mayo 1979	5	4	15
Requínoa	Las Mercedes	Febrero 1979	7	1	15
Requínoa	El Trigal	Febrero 1979	10	2	19
Requínoa	Pimpinela	Abril 1979	5	-	22
Rengo	Esmeralda	Julio 1978	6	6	60
Qta. Tilcoco	La Viña	Julio 1978	7	7	50
Qta. Tilcoco	La Puente Alta	Julio 1979	4	4	26

Continuación Cuadro N° 6

Provincia	Nombre del Comité	Fecha de Constitución	N° sesiones	N° actas sesiones	N° de socios
Colchagua					
Comunas					
Chépica	Chépica	Agosto 1978	40	30	132
Placilla	La Dehesa	Julio 1978	8	8	52
Chimbarongo	San Enrique	Julio 1978	14	14	50
Cardenal Caro					
Comunas					
Paredones	Paredones	Julio 1978	4	4	38
Navidad	R. Navidad	Agosto 1978	9	9	110
La Estrella	D. Machuca	Agosto 1978	4	4	70
Total			138	106	748

FUENTE : Programa Desarrollo Rural VI Región.

II. Créditos

En el Convenio suscrito el 28 de Agosto de 1979, entre los señores Ministro de Agricultura, Intendente VI Región y Director General del IICA, quedó estipulada la acción de apoyo crediticio por parte de INDAP a los pequeños productores adscritos al Programa.

No obstante lo anterior, se suscribió un Convenio entre el Director Regional de INDAP, y el Jefe del Programa, fijándose las normas de acción y la operatoria a seguir (Informe 1er. Semestre).

Una vez realizados los planes de explotación, los agricultores procedieron a solicitar el tipo de crédito correspondiente ya fuera de operación anual o de inversión individual.

Al 31 de Diciembre de 1979, el total de créditos, monto entregado y rubros a que se destinaron, se detalla en los Cuadros siguientes

CUADRO N° 7

Créditos entregados al 31 de Diciembre de 1979

Comité	N° crédito de Inversión	N° créditos de Operación	Total N° de crédito por Comité
Idahue	–	5	5
Montegrande	1	44	45
Las Mercedes	1	2	3
El Trigal	2	12	14
Pimpinela	--	8	8
Esmeralda	10	7	17
La Viña	--	34	34
La Puente Alta	5	24	29
Chépica	3	71	74
Paredones	--	22	22
La Dehesa	--	19	19
Rapel de Navidad	1	8	9
D. Machuca	-	4	4
San Enrique	3	33	36
Total	26	293	319

FUENTE Programa Desarrollo Rural VI Región.

CUADRO N° 8

Monto total de créditos entregados al 31 de Diciembre de 1979

Comité	Monto de crédito de Inversión $	Monto de crédito de Operación $	Monto total de los créditos por Comité $
Idahue	-	56.000,00	56.000,00
Monte Grande	102.934 00	869.000,00	971.984,00
Las Mercedes	300,000,00	29.054,00	329.054,00
El Trigal	10.000,00	115.523,98	125.523,98
Pimpinela	-	110.238,60	110.238,60
Esmeralda	2.652.827,00	207.234,00	2.860.061,00
La Viña	(monto en estudio)	928.750 00	928.750.00
La Puente Alta	71.500,00	585.672,00	657.172,00
Chépica	970.000,00	1.858.830,00	2.828.830,00
Paredones	-	517.882,58	517.882,58
La Dehesa	-	293.428,80	293.428,80
Rapel Navidad	200.000,00	127,804,00	327.804,00
Dolores Machuca	-	645.532,00	645.532.00
San Enrique	1.134.233,00	653.781,40	1.788.014,00
Total	5.441.544,00	6.998.741,2	12.440.285

FUENTE Programa Desarrollo Rural VI Región.

Hasta la fecha los créditos tanto de Inversión como de Operación anual por rubros entregados se pueden resumir en los Cuadros N° 9 y N° 10.

CUADRO N° 9

Créditos de Inversión entregados al 31 de Diciembre de 1979

Rubros	N° de usuarios	Monto
Frutales	6	1.611.876
Lechería	10	3.326.458
Apícola	1	31.710
Máquina agrícola	8	281.500
Elementos de riego	1	190.000
Total	26	5.441.544

CUADRO N° 10

Créditos de Operación al 31 de Diciembre de 1979

Rubros	N° de usuarios	Monto
Chacras y cereales	269	6.814.882,20
Hortalizas	13	137 .635,00
Praderas artificiales	11	46.224,00
Total	293	6.998.741,70

FUENTE : Programa Desarrollo Rural VI Región.

Los agricultores atendidos por el Programa y que incluyeron en sus siembras cultivos industriales (tabaco y maravilla) obtuvieron créditos e insumos de las Empresas contratantes. Los contratos fueron revisados por los profesionales del Programa, previo a la firma, de tal forma de poder verificar las condiciones que presentaban.

Se pudo constatar, la tendencia de los agricultores a realizar cambios en cuanto a los cultivos que tradicionalmente explotaban, y ello quedó de manifiesto por los créditos solicitados en base a rubros lecheros, apícolas y frutales. También en cultivos industriales y praderas artificiales.

Estos resultados indican que cuando el productor comprueba financieramente los beneficios del cambio de cultivos y del mejoramiento tecnológico reacciona adecuada e inmediatamente.

En 1980, se espera poder operar con los bancos comerciales con el aval que el Estado otorgará a los productores agrícolas y a los pequeños empresarios a través del Fondo de Garantía.

Esto tiene la ventaja de permitir al agricultor conocer la forma de operar de un Banco comercial, lo que será fundamental para su desenvolvimiento una vez que el Programa termine.

III. Capacitación y Transferencia Tecnológica.

En el transcurso de este segundo semestre el Programa a cumplido una tarea capacitadora tanto para el personal profesional como para los usuarios beneficiados.

1. Cursos dictados a los usuarios.

Como aspecto importante de la capacitación, era imprescindible realizar cursos de tipo agrotécnicos , que les permitieran a los agricultores conocer, tanto otras - alternativas de producción orientadas hacia aquellos cultivos que presentan manifiestas ventajas, dentro del contexto de mercado y precios actuales, como mejorar las técnicas de manejo en los cultivos tradicionalmente explotados.

Para estos efectos se diseñó un Programa de Capacitación Agrotécnica (1er. Informe), el cual se realizó en los Comités durante el segundo semestre, según las necesidades que plantearon los agricultores.

Con la participación del Instuto de Educación Rural (IER) y el Instituto de Capacitación Profesional (INACAP) y la acción directa de los profesionales del Programa se llevaron a cabo 11 cursos frutales en temas como: Chacarería, Frutales, Cultivos bajo plástico, Ganadería y Leguminosas, con la asistencia de 8 Comités y de 178 - agricultores. (Cuadro N.º 11).

Otra forma de beneficiar a los pequeños agricultores, fué mediante la transferencia tecnológica realizada a través de charlas, giras técnicas y días de campo, - con la estrecha colaboración de los Ingenieros Agrónomos Provinciales (Programa de Transferencia Tecnológica del Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma - Agraria (ICIRA), Proyecto FAO CHI/76/006.

Giras técnicas : Parcelas Experimental "Los Tilos" Buín, Instituto Nacional Investigación Agropecuaria (INIA), Buín y Centro Demostrativo Chileno-Alemán, en - que se trataron temas sobre técnicas de cultivos de porotos, trigo y riego en chacras, asistieron 48 socios.

- Visita a ensayo demostrativo de cultivo de papas de la Sociedad Nacional de Agricultura S.N.A., asistieron 30 socios.

- Charlas sobre frejoles (control y plagas), asistencia de 32 socios.
- Día de campo en la Sub-Estación Experimental de Hidango con temas sobre leguminosas, asisten 50 socios.
- Charlas sobre maíz y sobre el uso de herbicidas insecticidas en arroz, asisten - 25 socios.
- Día de campo en la Sub-Estación Experimental de Hidango y del Instituto Nacional Investigación Agropecuaria (INIA) con temas sobre manejo de ovinos, empastadas y cultivo de trigo con la asistencia de 40 socios.
- Visita a la Estación Experimental de la Sociedad Nacional de Agricultura S.N.A., cultivos del maíz, asistieron 30 socios.

CUADRO N° 11

Cursos realizados al 31 de Diciembre de 1979

Comité	Cursos	N° participantes
El Trigal	Plagas y enfermedades del poroto.	12
Montegrande	Fruticultura básica	17
	Control de plagas y enfermedades chacras en general	22
Esmeralda	Invernaderos	21
La Viña	Hortalizas	15
La Puente Alta	Hortalizas	22
Chépica	Cultivo Arroz	25
	Hortalizas	15
San Enrique	Lechería Manual	5
Paredones	Hortalizas	9
	Sanidad Animal	15
Total		178

FUENTE: Programa Desarrollo Rural VI Región.

Aproximadamente el 50% de los Comités participó en cursos de capacitación.

Los temas tratados y el número de asistentes estuvieron de acuerdo al beneficio y utilidad que significaba para los productores, que tenían en sus predios los rubros analizados en dichos cursos.

2. Entrenamiento a profesionales.

El objetivo de éste es entregar nociones de las principales materias que desde un punto de vista económico y financiero debe tomar en cuenta el profesional durante el desempeño de su función de asistencia técnica y enfrentado a la responsabilidad de proponer, formular y analizar proyectos de inversión, así como de observar la comercialización adecuada de la producción de los agricultores.

En el Convenio firmado entre el Programa e INDAP (1er.semestre), destinado a financiar las necesidades crediticias de los agricultores, se precisaron y establecieron las obligaciones de ambos participantes. Entre las acciones que debían realizar los profesionales del Programa estaba la elaboración de los proyectos de inversión.

Por tal motivo, a comienzo de este semestre, se realizó un curso para los profesionales, destinado a entregar herramientas técnicas y prácticas para la evaluación y realización de proyectos de inversión. Los temas fundamentalmente tratados fueron el proyecto como instrumento de desarrollo, estudio de factibilidad, evaluación de proyecto (social y privada) y evaluación privada aplicada. Este curso fué dictado por Fernando Cuevas, Ingeniero Comercial contratado especialmente por IICA, y contó con la participación de 16 profesionales, de los distintos Servicios del Ministerio de Agricultura.

Asistentes a Curso de Evaluación de Proyectos

Nombre	Profesión	Servicio
Silvia Vogel B.	Ingeniero Agrónomo	Directora Regional Oficina de Planificación Agrícola (ODEPA).
Alejandro Olivares	Ingeniero Agrónomo	Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Sergio Beltrán	Ingeniero Agrónomo	Jefe Area SAG.
Juan Carlos Silva	Ingeniero Agrónomo	Jefe Area del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).
Jaime Peña	Ingeniero Agrónomo	Jefe Area INDAP.
Sergio Moreno	Administrador Público	Jefe Finanzas INDAP.
Claudio Ternicier	Médico Veterinario	Coordinador Convenio Chileno-Alemán, Río Claro Rengo.
Hans Henningsen	Ingeniero Agrónomo	Jefe Convenio Chileno-Alemán, Río Claro Rengo.
Ernesto Rahal	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
Cristian Muñoz	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
Ximena Manzur	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
Emilio Merino	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
María Luz Véliz	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
Guillermo Meza	Ingeniero Agrónomo	Programa Desarrollo Rural
Carlos Lastra	Ing. Ejec.Agrícola	Programa Desarrollo Rural

Continuación Cuadro N° 13

Comité	
Rapel Navidad	- Por primera vez se hacen aplicaciones para controlar especialmente peste negra en nogales, y otros plagas y enfermedades. - Cambio de riego para prevenir el ataque de Phytofthora en cítricos y paltos.
Dolores Machuca	- Aumento de la superficie sembrada de lentejas y garbanzos.
San Enrique	- Implementación de una parcela demostrativa a la cual se le dotó a un crédito lechero consistente en 10 vacas, 5 hectáreas de mezclas forrajeras, construcción de un galpón rústico y utlización de cercos eléctricos.

FUENTE : Programa Desarrollo Rural VI Región.

VI. APORTES RECIBIDOS

1. Aportes Financieros y Humanos
(en pesos chilenos)

Institución	Jul.	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total 2° semestre	Total 1er. semestre	Total 1979
1. Ministerio de Agricultura (5 Ing. Agr.)	117.000	117.000	117.000	117.000	117.000	235.000	820.000	662.223	1.482.223
2. Intendencia VI Región									
Fondo Nacional Desarrollo Regional.	-	400.000	-	-	400.000	-	800.000	405.000	1.205.000
Becas SENCE (para capacitación)	-	25.600	25.600	-	64.000	-	115.200	12.800	128.000
Departamento Social (11 funcionarios a tiempo parcial)		16.870	16.870	16.870	16.870	19.910	104.260	88.800	193.060
Total Intendencia	16.870	442.470	42.470	16.870	480.870	19.910	1.019.460	506.600	1.526.060
3. IICA-Simón Bolívar	120.000	160.912	102.058	216.959	330.513	299.051	1.229.493	353.422	1.582.915
Total Aportes	253.870	720.382	261.528	350.829	928.383	553.961	3.068.953	1.522.245	4.591.198

2. Aportes materiales

a) Ministerio de Agricultura

- Oficinas en La Estrella
- Elementos oficina (escritorios, mesas, sillas)

b) IICA

- 2 vehículos

VISITA DE SU EXCELENCIA EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Como es tradicional S.E. el Presidente de la República, visita en el mes de Octubre la VI Región, a fin de conocer la situación general y de los sectores en los distintos programas. Durante la visita efectuada en Octubre de 1979, S.E. dió oportunidad al Programa de exponerle los avances luego de 9 meses de actividad.

Esta exposición se realizó en la Comuna de Navidad (Provincia Cardenal Caro) con la presencia del Sr. Intendente, Ministro de Agricultura, Ministro Presidente de la Comisión Nacional de Reforma Administrativa (CONARA), Secretarios Ministeriales de Agricultura y de Coordinación y Planificación, y con la presencia además de los pequeños productores de los Comités Dolores Machuca y Rapel de Navidad.

El éxito de las actividades desarrolladas motivó a S.E. a encargar al Sr. Intendente la formulación de un proyecto que permitiera expandir éste Programa a toda la Región, permitiendo con ello beneficiar alrededor de 8.000 pequeños agricultores.

Actualmente este proyecto se encuentra en etapa de estudio por parte del Consejo Social de Ministros.

VII. Resumen

El Informe del 2° Semestre de 1979 muestra cómo el proyecto ha venido avanzando hacia el cumplimiento de su objetivo, definido así:

"Actuar sobre el pequeño productor, capacitándolo para obtener la optimización de su rol empresarial en el agro, generando empleo, obteniendo soluciones racionales a los problemas agrícolas y sociales, asegurando su futuro como empresario privado y la continuidad del proceso agrícola".

Se elaboran, junto con los productores, 467 planes de explotación prediales, promoviendo la capacitación de ellos a través del análisis de las propias parcelas, de los rubros de producción habituales y de la propia experiencia de los usuarios.

La difusión de nuevos rubros que son, generalmente, más intensivos en mano de obra, está generando empleo en el sector agrícola, cuya cuantificación será posible al finalizar el actual período productivo.

El uso de insumos en cantidad y calidad, respondiendo a recomendaciones técnicas, la utilización de insumos que antes no aplicaban los productores y la realización oportuna de las tareas de cultivo muestran que el productor está incorporando nuevas tecnologías, implicando el correspondiente cambio de actitud.

Los resultados económicos y financieros por rubro y por predio serán calculados al finalizar la presente cosecha.

El aumento de los socios agrupados en Comités, pasando de 509 iniciales a 748 actuales, es un indicador del éxito del proyecto.

La influencia financiera de la asignación de créditos sólo podrá evaluarse al conocerse los beneficios logrados al finalizar la cosecha predial.

Tanto los profesionales del proyecto, como los propios productores, han recibido capacitación sobre temas técnicos y económicos a través de charlas, cursos y reuniones.

Se está mejorando el sistema de información sobre precios y comercialización para beneficio de los usuarios.

Se registraron asociaciones espontáneas de productores para la compra en conjunto de insumos, venta de productos y uso de maquinaria, indicando así un paso más en un proceso de cooperación.

Los comités de pequeños productores muestran que han iniciado acciones por su propia cuenta, en algunos casos. Han pasado de la actitud reactiva a la proactiva, asegurando su participación en el desarrollo y su responsabilidad por la continuidad del proceso.

Se citan ejemplos de acciones asociadas, tanto para beneficio económico como social.

Estos hechos muestran los cambios de comportamiento de los productores en un sentido positivo.

A N E X O

CONVENIO SUSCRITO ENTRE PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA VI REGION CODECIAGRO - FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

TITULO : Asistencia técnica y estudio de enfermedades en frutales de hoja caduca, para el Programa de Desarrollo Agrícola VI Región.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Casilla 1004 - Santiago y Programa de Desarrollo Agrícola VI Región, Casilla 483 - Rancagua.

PERSONAL:

A. Facultad de Agronomía: Bernardo Latorre G., Ingeniero Agrónomo, M.S., Ph.D.; Patólogo Frutal. Académico con jornada completa, Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, quién actuará como asesor e investigador responsable de la dirección y ejecución del presente Convenio de trabajo.

Colaboradores :

- Nora Loyarte, Tecnólogo Médico, Facultad de Ciencias Universidad de Chile.
- Víctor Monasterio, profesor, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
- Obdulia Palaviccino S., Ayudante Técnico, Departamento de Sanidad Vegetal Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

B. Ministerio de Agricultura - IICA - Intendencia VI Región

Francisco Mora A., Ingeniero Agrónomo, Director Programa Desarrollo Agrícola VI Región.

Localización del trabajo

Los trabajos de campo se realizaron en la VI Región mientras que los trabajos de laboratorio e invernadero se realizaron en los laboratorios e invernaderos del Departamento de Sanidad Vegetal de la Facultadnde Agronomía, Universidad de Chile. Los trabajos de microscopía se realizaron en la Unidad de Microscopía Electrónica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Duración del trabajo

El presente proyecto se prolongará hasta el 30 de Abril de 1980 y será automáticamente renovable si ninguna de las partes manifiesta lo contrario con 60 días de anticipación a su vencimiento.

Objetivos

El presente proyecto de trabajo tiene como objetivos continuar con trabajos iniciados en el Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile en las siguientes áreas.

a. Incidencia, importancia y determinación del agente causal de la escaldadura - del ciruelo y de la tristeza del cerezo.

b. Epidemiología y control del tizón bacteriano del peral.

c. Nuevas alternativas para el control de la sarna o venturia del peral y manzano.

d. Asistencia técnica en frutales a los usuarios del Programa Desarrollo Agrícola VI Región, estableciéndose una visita mensual como promedio.

Recursos disponibles :

- Aporte de la Facultad de Agronomía, Universidad de Chile

  1. Personal técnico por 12 meses aproximadamente 50% de dedicación.
  2. Alumnos memorantes con un 50% de dedicación.

3. Laboratorios, Invernaderos, Bibliotecas e Instalaciones de uso general.

4. Movilización. Solamente acceso a vehículo.

- Aporte del Programa de Desarrollo Agrícola VI Región

El Programa aportará mensualmente una suma determinada según el presupuesto presentado por la Facultad, pero que en promedio total no podrá exceder a la cantidad de $ 7.000 mensuales. Esto significaría que algunos meses excederá esta suma y probablemente en otros, será inferior.

MANEJO DE LOS FONDOS :

El aporte económico al presente proyecto será entregado en un cheque a Don Bernardo Latorre, quién será responsable del manejo de los dineros, debiendo presentar, mensulamente, una rendición del dinero al representante del Programa, junto con un informe de las actividades realizadas durante el mes en cuestión.

PRESENTACION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente trabajo serán comunicados a través de un informe escrito, charlas y/o boletín de divulgación.

FRANCISCO MORA A.
Jefe de Proyecto
Ministerio de Agricultura

BERNARDO LATORRE G.
Investigador responsable
Depto. Sanidad Vegetal
Facultad de Agronomía
Universidad de Chile

OLGA ESCAFFI H.
Directora
Depto. Sanidad Vegetal

INFORME DE AVANCE

En el período comprendido entre Septiembre y Diciembre de 1979, se visitó el área de Navidad en diversas oportunidades y dos huertos ubicados en los alrededores de Requínoa. En todas las oportunidades se identificó las enfermedades oportunamente al Programa.

I. Evaluación de nuevos fungicidas para el control de la sarna o venturia del peral.

A. Durante la primavera recién pasada se evaluaron bajo condiciones de campo los fungicidas siguientes: Difolatan 4-F, Baycor 25 WP, Benlata 50 WP y Rubigan - 12,5 E. Cada fungicida se aplicó en dosis única y a condiciones fijas, cada 15 días a partir del estado de puntas verdes, concepto Difolatan 4-F que solo se - aplicó en el estado de puntas verdes.

Los resultados obtenidos en dos fechas de evaluación se resumen en el Cuadro - 1.

CUADRO Nº 1

Efectos de los tratamientos fungicidas sobre el control de la venturia del peral.

Fungicida	Dosis a 100 lt. agua	% de hojas enfermas 22/sept.	6/oct.
Testigo	-	16,97 a b	64,13 a
Difolatan 4-F	200 ml	5,00 b	45,90 a
Baycor 25 WP	60 gr	0,86 c	0,40 c
Benlate 50 WP	50 gr	0,86 c	9,10 b
Rubigan 12,5 E	30 ml	0,76 c	0,80 c

a) Producto comercial.

b) Los tratamientos seguidos de una misma letra no son estadísticamente diferentes de acuerdo con la comparación múltiple de Duncan (P 0,05).

B. Durante la primavera de 1979 se determinó la presencia de inóculo primario en hojas de perales en semidescomposición existente en el huerto en que se realizó el ensayo de fungicidas. Al mismo tiempo se determinaron los períodos de infección basados en los registros de humedad y temperatura obtenidos en el mismo huerto.

Las primeras capturas de inóculo primario se registraron en puntas verdes y en forma periódica se determinó hasta Diciembre.

C. Determinación de la acción de Rubigan y Baycor sobre las conidias, bajo condiciones de laboratorio. Esta fase del trabajo se encuentra en desarrollo.

D. Determinación del poder erradicante del Rubigan y Baycor. Esta etapa del trabajo recién se ha iniciado.

II. Determinación de las fuentes de inóculo de la peste negra del nogal

Con el objeto de precisar las fuentes de inóculo de la peste negra del nogal, se han realizado periodicamente entre Agosto a la fecha muestras de yemas, ramillas, hojas, flores, frutos de nogal y algunas mezclas. En cada oportunidad se ha procedido a establecer la presencia o ausencia del agente causal, *Xanthimonas juglandis*, en cada muestra.

Los resultados obtenidos se resumen en los Cuadros 2a y b 3a y b.

Aislamientos del agente causal de la peste negra del nogal a pattir de tejidos desarrollados en la temporada 1978 - 1979

CUADRO N° 2

Aislamientos del agente causal de la peste del nogal

Fuente	Fecha de aislamientos									
	Julio,16		Julio,31		Agosto,24		Sept,12		Oct,10	
	S[a]	I[a]	S	I	S	I	S	I	S	I
Hojarasca	14/16[b]	-[c]	10/16	-	(-)[d]	-	-	-	-	-
Yemas	11/16	1/5	1/16	5/5	1/16	(-)	14/16	5/5	-	-
Frutos monificados	-	4/5	-	1/5	-	5/5	-	-	-	-
Ramillas atizonadas	11/16	3/5	(-)	(-)	12/16	3/5	-	4/5	-	5/5

a) S = Aislamiento superficial
I = Aislamientos internos

b) Números de cepas considerados como presuntas Xanthomonas juglandis sobre el total, (100% = 5/5, I, 100% = 16,5) de cepas preseleccionadas.

c) No se realizaron aislamientos

d) (-); Resultados negativos, (S : 0,16 = %; I: 0/5 = 0%)

Aislamientos del agente causal de la peste negra cuadro 2[b] del nogal a partir de tejidos desarrollados durante la primavera de 1979 en un huerto de Rancagua.

Fuente	Fecha de aislamientos					
	Agosto, 24		Septiembre, 12		Octubre, 10	
	S[a]	I[a]	S	I	S	I
Aumentos	-[b]	5/5[c]	15/16	5/5	16/16	5/5
Flores	-	-	-	-	(-)[d]	(-)
Brotes	-	-	12/16	5/5	2/16	5/5
Hoja nueva	-	-		-	16/16	5/5
Frutos	-	-	-	-	-	5/5
Polen	-	-	-	-	16/16	-

a) S : Aislamientos superficiales

I : Aislamientos internos

b) No se realizaron aislamientos

c) Números de cepas considerando como presuntas Xanthomonas jugladias, sobre total (S : 16/16 : 100%, I: 5/5 : 100%), de cepas preseleccionadas

d) (-): Resultados negativos (S ; 0/16; I, 0/5 : 0%).

Aislamientos del agente causal de la peste negra del nogal a partir de tejidos desarrollados en la temporada 1978 - 1979 en un huerto ubicado en Lo Herrera

Fuente	Fecha de aislamiento									
	Julio,16		Julio,31		Agosto,24		Sept,12		Oct,10	
	S[a]	I[a]	S	I	S	I	S	I	S	I
Hojarascas	12/16	-[c]	12/16	-	9/16	-	-	-	-	-
Yemas	10/16	3/5	10/16	5/5	9/16	4/5	5/16	3/5	-	-
Frutos mon-ificados	2/5	-	-	1/5	-	1/5	-	-	-	-
Ramillas ati-zonadas	-	1/5	6/16	(-)[d]	7/16	1/5	(-)	(-)	-	-

a) S : Aislamientos superficiales

I : Aislamientos internos

b) Números de cepas considerando como presuntas Xanthomonas juglandia, sobre el total, (S : 16/6 = 100% ; I: 5/5 = 100%, de cepas preseleccionadas.

c) No se realizaron aislamientos

d) Resultados negativos (S : 0/16 : 0% ; I: 0/5 : 0%).

Aislamientos del agente causal de la peste negra del nogal a partir de tejidos desarrollados durante la primavera de 1979 en un huerto de Rancagua.

Fuente	Fechas de aislamientos					
	Agosto, 21		Septiembre, 28		Octubre, 10	
	S[a]	I[a]	S	I	S	I
Aumentos	-[b]	-	15/15[c]	1/5	16/16	1/5
Flores	-	-	-	-	5/16	3/5
Brotes	-	-	16/16	(--)[d]	16/16	5/5
Hojas nuevas	-	-	-	-	8/15	2/5
Frutos	-	-	-	-	-	-
Polen	-	-	10/16	-	-	-

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]