



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

APOYO A LA PARTICIPACIÓN EN
ACTIVIDADES DE FORMACIÓN



PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
POR VENTANILLA ABIERTA



FORMULARIO

ENERO 2002



PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA - PARTICIPACIÓN -

FOLIO DE
BASES

104

CÓDIGO
(uso interno)

I.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Diseño, Ejecución y Mantenición de sistemas de Drenaje en la Agricultura

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

País: Holanda

Ciudad : Wageningen

TIPO O MODALIDAD DE FORMACIÓN

Curso de Especialización

AREA DE LA ACTIVIDAD

Rubro: Drenaje Agrícola

Tema : Diseño, ejecución y mantención de sistemas de drenaje.

INSTITUCIÓN O ENTIDAD RESPONSABLE QUE DICTA U ORGANIZA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN A LA CUAL SE POSTULA

Nombre: ILRI (International Institute for Land Reclamation and Improvement)
Wageningen, Holanda.

Página Web: www.ilri.nl

POSTULANTE INDIVIDUAL (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1 y pauta resumida en Anexo 2)

Nombre: Rodrigo Antonio Romero Jara

Institución o empresa donde trabaja: Asociación de Canalistas Canal Bio Bio Norte

Cargo actual y relación contractual : Ingeniero Administrador

Dirección comercial: Casilla 148, Santa Bárbara

Fono: 43-581222

Fax: 43-581222

E-mail: canalbio@chilesat.net

Firma

ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)

Nombre Entidad Patrocinante: Asociación de Canalistas del Canal Bio Bio Norte

RUT :82266800-3

Dirección :Arturo Prat 0310, Santa Bárbara

Fono : 43-581222

Fax : 43-581222

E-mail : canalbio@chilesat.net

Nombre Representante Legal del Patrocinante: Isaac Araneda

Firma

FECHA DE REALIZACIÓN

Inicio :9 Septiembre 2002

Término : 27 Septiembre 2002

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

\$4.714.515

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

\$2.842.515

60,3 %

APORTE DE CONTRAPARTE

\$1.872.000

39,7 %

ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)

Nombre Entidad Patrocinante: Asociación de Canalistas del Canal Bio Bio Norte

RUT :82266800-3

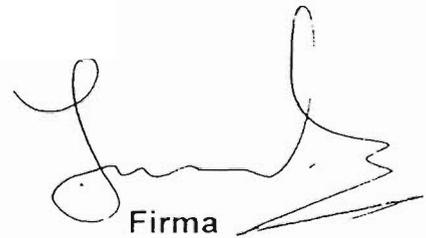
Dirección :Arturo Prat 0310, Santa Bárbara

Fono : 43-581222

Fax : 43-581222

E-mail : canalbio@chilesat.net

Nombre Representante Legal del Patrocinante: Isaac Araneda



Firma

FECHA DE REALIZACIÓN

Inicio :16 Septiembre 2002

Término : 18 Octubre 2002

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA \$5.309.700

FINANCIAMIENTO SOLICITADO \$3.999.700

75 %

APORTE DE CONTRAPARTE \$1.310.000

25 %

1. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

Los diversos estudios realizados en el país señalan que Chile posee una extensa superficie de suelos afectados por mal drenaje. Más aún, considerando las características hidrológicas del país, el origen de sus suelos y las malas técnicas de riego que se emplean, es posible afirmar categóricamente que este es un problema que va en continuo incremento y ante el cual no se han tomado las medidas técnicas que el caso requiere.

¿Por qué ha sucedido y sigue sucediendo esto? Según diferentes autores, se debe a dos hechos:

... - A que existe un mayor interés en aumentar la superficie bajo riego y

- A un desconocimiento, tanto de profesionales como agricultores, de los daños que causa el mal drenaje de los suelos.

Aunque no existen estadísticas al respecto, la primera afirmación puede fácilmente comprobarse al coincidir que en Chile existen del orden de 1,25 millones de hectáreas de suelos regados (todos ellos con "riego artificial") y no más de 150 mil hectáreas con drenaje subsuperficial. Asimismo, esto queda confirmado al observar las estadísticas de los concursos actualmente resueltos de la Ley 18.450, en la cual se aprecia que solo el 10% del total de fondos se utiliza con fines de drenaje, también en el 10% de los proyectos aprobados.

En cuanto al segundo aspecto, es evidente que hay desconocimiento en cuanto a los daños económicos que el mal drenaje de los suelos significa, ya que si no fuese así, habría mayor interés en resolver tales problemas, habría mayor número de profesionales interesados en el tema y habría mayor número de agricultores en solicitar que dichos problemas se resuelvan, además existe la creencia equivocada que es más económico la puesta en riego que el construir drenes, es importante despertar el interés en el tema y hacer un llamado de atención al respecto.

Desde un punto de vista técnico, la producción de cualquier cultivo en condiciones económicas rentables, requiere de un adecuado ambiente edáfico en la zona de exploración radicular, el cual depende del régimen térmico e hídrico imperante, así como de su aireación y del nivel de salinidad y fertilidad.

En la naturaleza, el régimen de reposición natural de agua al suelo no siempre se ajusta a las necesidades de los cultivos. En consecuencia es necesario recurrir al control de la humedad en forma tal de asegurar a éstos el ambiente adecuado para su crecimiento y desarrollo, ya sea reponiendo agua mediante el riego o evacuando los excesos mediante un sistema de drenaje especialmente diseñado para tales efectos. Por tanto, la rehabilitación de suelos con mal drenaje o drenaje restringido tiene como objetivo fundamental eliminar el exceso de agua que se puede acumular, tanto en la superficie como en el interior del mismo, con el fin de mantener las condiciones óptimas de aireación y actividad biológica del suelo, indispensable para los procesos fisiológicos del sistema radicular de los cultivos, también es objetivo del drenaje la remoción de las sales del suelo y la mantención de un balance salino.

Para concluir lo importante del drenaje, tenemos que en Chile (Según Alcayaga ,1989), los suelos que muestran problemas de drenaje se encuentran distribuidos desde el norte al sur del país. Al considerar el Llano Longitudinal (depresión central) se observa que los problemas se incrementan de oriente a poniente y se hacen predominantes al occidente de la ruta 5 desde el Valle del río Aconcagua al Valle del río Cautín. A partir de lo anterior tenemos que entre el Valle del Aconcagua y río Cautín el 50% de los suelos están imperfectamente drenados, el 35% son suelos imperfecta a pobremente drenados y sólo el 15% corresponde a suelos moderadamente bien drenados. Se concluye además que de la tierra arable, un 30% a 40% presenta problemas de drenaje restringido.

3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.1. GENERAL:

Aprender a Diseñar, Coordinar - Supervisar la instalación, Operación y Mantenimiento de sistemas de Drenaje Superficiales y Sub-superficiales en terrenos agrícolas.

3.2 ESPECÍFICOS:

- Mejorar la situación social y económica de los usuarios de los sistemas de riego " Asociación de Canalistas del Canal Bio Bio Norte " y " Comunidad de Aguas del Canal Coreo ", entidades en las cuales desempeñan el cargo de Ingeniero Administrador en la primera y en la segunda Ingeniero Asesor, las cuales ponen bajo riego una superficie de 15.000 hectáreas de la provincia del Bio Bio y tienen una cantidad de 375 usuarios, clasificados en pequeños (50%), medianos (40%) y grandes agricultores (10%), este objetivo se conseguiría con el asesoramiento en el diseño de sistemas de drenaje, o bien asesorándolos como prevenir las causas que provocan un mal drenaje, los cuales les permitirían aumentar superficies cultivables y mejorar la producción de sus cultivos.

- Informar a otros Administradores de Asociaciones de Canalistas y entidades relacionadas con el recurso agua, mediante charlas técnicas, de la importancia que el drenaje tiene en la productividad de la agricultura.

- Desarrollar herramientas de análisis teórico - práctico de los sistemas y causas que provocan un mal drenaje como así también implementar estrategias para ser usadas por los usuarios y operadores de la Asociación de Canalistas.

TÉCNICOS:

- Analizar la relación entre la ejecución, mantenimiento y diseño de trabajos de drenaje.

- Elegir apropiadas técnicas de ejecución, mantenimiento y diseño de obras de drenaje.

- Identificar como los factores de diseño, ejecución y mantenimiento influyen en la calidad de los sistemas de drenajes.

- Controlar y reducir los efectos negativos de tales factores.

- Mejorar la planificación en la ejecución y mantenimiento de los sistemas de drenaje.

- Aplicar estas recientes y nuevas técnicas en mi lugar de trabajo, es decir las Asociaciones de Canalistas.

4. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN QUE DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 3)

ILRI (International Institute for Land Reclamation and Improvement) fue fundado en 1955 como un instituto independiente sin fines de lucro por orden del ministerio de Agricultura, Manejos Naturales y Pesca de Holanda, con la finalidad de recoger y diseminar conocimientos para un mejor y sustentable uso del suelo y agua.

ILRI mantiene cursos internacionales anuales y entrenamientos en Riego, Drenaje y materias relacionadas para proveer apoyo técnico a profesionales y especialistas consejeros en las materias de riego y drenaje

(MAS ANTECEDENTES EN ANEXO 3)

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA (Adjuntar antecedentes solicitados en el Anexo N° 4)

Curso Internacional en Ejecución y Mantenición de Sistemas de Drenaje
ILRI, Wageningen, Holanda.

- 16 al 20 Septiembre de 2002 : Introducción en el drenaje agrícola
- 23 al 27 Septiembre de 2002 : Diseño, recolección de información y pruebas de campo
- 30 de Septiembre al 4 de Octubre de 2002 : Materiales y equipamiento (tuberías y máquinas)
- 7 al 11 Octubre de 2002 : Ejecución (aspectos operacionales y control de calidad)
- 14 al 18 Octubre de 2002 : Mantenición y caso de estudio.

5.1 CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL POSTULANTE DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar en Anexo N° 5)

Adjunto e-mail en donde me ratifican desde ILRI mi aplicación y confirman que todo esta en orden, pero para la inscripción definitiva debo depositar los 3.630 Euros, lo cual lo haría solamente si esta propuesta es aprobada.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Aprender a coordinar y supervisar el diseño, instalación, operación y mantención de sistemas de drenajes superficiales y sub-superficiales.

Con los conocimientos aprendidos se espera capacitar y ayudar en el diseño a los usuarios (AGRICULTORES) sobre los distintos sistemas de drenajes y causas que provocan un mal drenaje, para de esa manera ver mejoras en sus condiciones económicas y sociales, sean por aumentos o mejoras de las superficies cultivables, o bien por una mejor condición del entorno.



7.- ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

FECHA	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº Y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
29/ 11 / 2002	Exposición	Entregar información y dar a conocer los distintos sistemas de drenajes y causas que provocan un mal drenaje, fundamental para mostrar a todos los usuarios la importancia de esto en sus rendimientos, lo cual se ve reflejado en las incrementos de sus cultivos y condiciones de vida.	Asociación de Canalistas del Canal Bio Norte, Arturo Prat 0310, Fono-fax: 43-581222 SANTA BÁRBARA.	Agricultores usuarios del canal, Administradores y personal técnico de otras Asociaciones de Canalistas e Instituciones relacionadas con el recurso agua	Mediante la utilización de transparencias y diapositivas se expondrá las materias más relevantes a saber, ya sean por los agricultores o profesionales de otras instituciones, en donde se le dará énfasis a los temas que puedan ser aplicados a nuestra realidad inmediata y a las cuales los usuarios locales le puedan sacar provecho.
05/12/2002	Exposición	Mostrar diapositivas y entregar información de técnica de la tecnología utilizada en el país de formación.	Asociación Canal del Laja, Av Alemania 245, fono 43-311198, Los Angeles.	Funcionarios de Asociaciones de Canalistas, Entidades Públicas(INDAP) y Consultores Ley de Riego.	Se entregará información escrita o fotocopias de los temas tratados.

--

8.- ITINERARIO PROGRAMA DE TRABAJO

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
7- Septiembre-2002	Viaje hacia lugar de formación (Wageningen, Holanda)	Llegar con la anticipación de 1 día para buscar hospedaje y ubicarse de tal forma de estar preparado y tranquilo para el inicio de la actividad de formación	Vuelo: Concepción-Santiago- Amsterdam Tren : Amsterdam-Wageningen
9 al 10 / 09/2002	Introducción al Drenaje Agrícola	Utilización del drenaje en la agricultura, beneficios y costos.	ILRI, Wageningen, Holanda
11 al 13 / 09 / 2002	Diseño de sistemas de drenaje	Recolección de información y pruebas de campo	ILRI, Wageningen, Holanda
16 al 18/09/ 2002	Materiales y equipos usados en los sistemas de drenaje, tanto para el diseño como para la ejecución	Diseñar sistemas de tuberías y elección de maquinarias para la ejecución de estos diseños	ILRI, Weginengen, Holanda
19 al 21/ 09 / 2002	Ejecución de sistemas de drenaje	Conocer y aprender de aspectos operacionales y de control de calidad para la ejecución de estos sistemas	ILRI, Wageningen, Holanda
23 al 27 /09/ 2002	Mantenimiento de los sistemas y desarrollo de un caso de estudio final	Aprender criterios de mantenimiento de distintos tipos de drenaje y por último desarrollar un caso de estudio final para la entrega de resultados ante un staff de profesionales del Instituto	ILRI, Wagenngen, Holanda
28/09/2002	Viaje regreso a Chile	Viaje regreso a Chile	Wageningen-Amsterdam-Santiago-Concepción

Para activar haga doble click

9.- COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (EN PESOS)

ITEM	COSTO TOTAL	APORTE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO A FIA	Número de cotización adjunta (según Anexo N° 6)
Pasajes aéreos internacionales y nacionales	821.281	0	821.281	2
Tasas de embarque	50.199	0	50.199	2
Seguro de viaje	81.535	0	81.535	
Pasajes terrestres internacionales	60.000	60.000	0	
Pasajes terrestres nacionales	0	0	0	
Alojamiento	1.092.000	1.092.000	0	3
Viático Alimentación y Movilización	0	0	0	
Matrícula o costo de la actividad de Formación	2.359.500	470.000	1.889.500	1
Materiales de trabajos y libros	130.000	130.000	0	
Material de difusión	100.000	100.000	0	
Gastos emisión de garantía	20.000	20.000	0	
TOTAL	4.714.515	1.872.000	2.842.515	

Para activar haga doble click

9.1- PROCEDENCIA DEL APORTE DE CONTRAPARTE (EN PESOS)

ITEM	APORTE DIRECTO DEL POSTULANTE	APORTE DE LA ENTIDAD PATROCINANTE (si corresponde)	APORTE OTRA PROCEDENCIA (ESPECIFICAR)	APORTE TOTAL DE CONTRAPARTE
Pasajes aéreos internacionales	0	0	0	0
Pasajes aéreos nacionales	0	0	0	0
Tasas de embarque	0	0	0	0
Seguro de viaje	0	0	0	0
Pasajes terrestres internacionales	60.000	0	0	60.000
Pasajes terrestres nacionales	0	0	0	0
Alojamiento	1.092.000	0	0	1.092.000
Viático Alimentación y Movilización	0	0	0	0
Matrícula o costo de la actividad de Formación	470.000	0	0	470.000
Materiales de trabajos y libros	130.000	0	0	130.000
Material de difusión	100.000	0	0	100.000
Gastos emisión de garantía	20.000	0	0	20.000
TOTAL	1.872.000	0	0	1.872.000

Para activar haga doble click

92 DE ALETA QI QI OTEI CS CS CS (EN PESOS) (Cada Ejemplo)				
INTERVENCIÓN	COSTO UNITARIO (\$)	UNIDADES (CANTIDAD)	COSTO TOTAL (\$)	Nº COTIZACIÓN RESPECTIVA
Pasajes aéreos internacionales y nacionales	821.281	1	821.281	
Tasas de embarque	50.199	1	50.199	
Seguro de viaje	81.535	1	81.535	
Pasajes terrestres internacionales	3.000	2	6.000	
Pasajes terrestres nacionales			0	
Agencia	52.000	21	1.092.000	
Valeo Alimentación y Movilización			0	
Matrícula o costo de la actividad de Formación	235.930	1	235.930	
Materiales de trabajos y libros	13.000	1	13.000	
Materiales de difusión	10.000	1	10.000	
Gastos en emisión de garantía	2.000	1	2.000	
TOTAL			474.515	



ANEXO 1
CURRICULUM VITAE DEL POSTULANTE

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : *Rodrigo Antonio Romero Jara*

EMAIL : *canalbio@chilesat.net*

NACIONALIDAD : *Chilena*

ANTECEDENTES ACADEMICOS

1983 - 1986 :Cursa Enseñanza Media en el Liceo de Hombres A-59 de Los Angeles.

1987 - 1989 :Estudia Ingeniería Civil Eléctrica en la Universidad de Concepción.

1990 - 1994 :Estudia Ingeniería Civil Agrícola en la Universidad de Concepción.

1994 - :Egresada de Ingeniería Civil Agrícola.

GRADO ACADEMICO :*Licenciada en Ciencias de la Ingeniería .*

TITULO :*Ingeniero Civil Agrícola . (Riego y Drenaje)*

2001 - :Inicia Doctorado en Economía y Administración de Empresas, Universidad de Sevilla, España(Convenio con universidad Chilena)

2001 :Curso de Medición de Flujos. Sistema SCADA, Modernización de canales de riego y Balance de agua, Universidad Politécnica de California, U.S.A

ANTECEDENTES LABORALES

1995 Enero - Mayo : Realiza Proyecto de titulación conducente al Título de Ingeniero Civil Agrícola, en la Asociación de Canalistas del Laja, Los Angeles.(Riego)

1995 Junio - a la fecha : Ingeniero Administrador Asociación de Canalistas del Canal Bío - Bío Norte, Santa Bárbara.(Riego)

1997 Marzo - Diciembre : Profesor Part-Time INACAP, Los Angeles.

1998 Julio – a la fecha : *Ingeniero Asesor Canal Coreo, Los Angeles.(Riego)*

OTROS ANTECEDENTES ACADEMICOS Y LABORALES

Asistió a los siguientes Cursos ,Congresos y Seminarios:

- *Asistió al Curso de H. Canales para Windows (Diseño optimo de canales mediante el uso de computador),Universidad de Concepción.*
- *Asistió al Primer Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. Universidad de Concepción.*
- *Asistió al Curso de Sistemas Expertos (Sistema Computacional Aplicable a la Ingeniería),Universidad de Concepción.*
- *Asistió al Curso Riego por Aspersión, Universidad de Concepción.*
- *Asistió al curso de AUTOCAD 14, INTECAP. Los Angeles.*
- *Asistió al curso Obras Civiles en canales. para obtener la acreditación como consultor especializado en proyectos para la Ley de Riego, Universidad de Concepción.*
- *Asistió al curso de Ingles en nivel “CONVERSATION “, Learning Center, Los Angeles.*

Seminarios:

- “ Legislación y Políticas de riego en Chile “. U. de Concepción.*
- “ Derecho de aguas, las modificaciones legales pendientes “. U. de Chile.*
- “ Legislación de aguas y su incidencia en la actividad económica “. U de Chile.*
- “Sequía, Abundancia y Conflictos “. Pontificia Universidad Católica de Chile.*
- “Norma A.C.I “. Instituto Chileno del Hormigón*

Otros:

Integrante del G.S.E (Group Study Exchange, Rotary) en el estado de Texas (U.S.A), entre los meses de Marzo y Abril del año 1998.

Marzo 1997 a la Fecha. Curso Intensivo de Inglés.(Profesor Particular)

Inscripción MOP, registro N° 2260

Inscripción INDAP, registro N°109 (Consultores Riego y Drenaje)

Consultor Comisión Nacional de Riego(Curso Universidad de Concepción, agosto 2000)

Profesional Part-time, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA Quilamapu), Proyectos Ley de Riego.

*Rodrigo Romero Jara
Ingeniero Civil Agrícola*

ANEXO 2
PAUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA DEL POSTULANTE

AUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA	
ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Rodrigo Antonio Romero Jara
C.I.J.T	
Número de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	
Fono particular	
Fax particular	
Dirección comercial	Casilla 148 Santa Bárbara
Fono y Fax comercial	
Banco y número de cuenta corriente para depósito de fondos correspondientes	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	

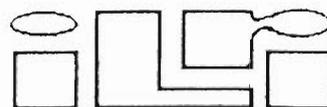
completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)	
Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Asociación de Canalistas del Canal Bio Bio Norte RUT 82.266.800-3
Cargo	Ingeniero Administrador
Antigüedad	1995 a la Fecha (7 años)
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Encargado de la parte técnica y Administrativa del Canal, es decir del diseño de obras y proyectos de reparación de toda la Asociación y a su vez del tema administrativo que toda esta planificación anual tiene, Consultor para los proyectos presentados a la ley 18450 (Riego y Drenaje)
Otros antecedentes de interés	Ingeniero asesor de la Comunidad de Aguas del Canal Coreo, Los Angeles, al igual que lo anterior a cargo del diseño y reparación de toda la red de canales, consultor para proyectos a la ley 18.450 (Riego y Drenaje)
ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	



ANEXO 3
ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE EFECTUA O DICTA LA
ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

International Institute for Land
Reclamation and Improvement



About ILRI

Since June 1, 2001, ILRI is a
business unit of



Contact Address:
International Institute for Land Reclamation and Improvement/ ILRI
P.O.Box 47
6700 AA WAGENINGEN
THE NETHERLANDS
Tel: +31 317 495549 Fax +31 317 495590
E-mail: ilri@ilri.nl
Internet <http://www.ilri.nl>

About ILRI



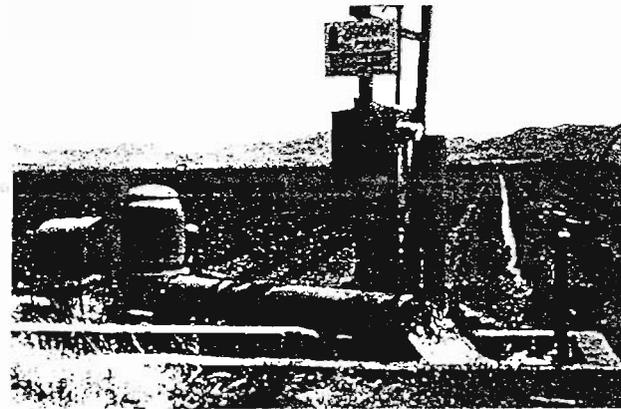
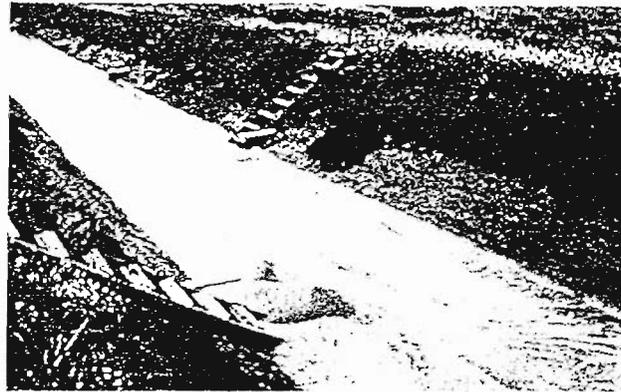
CORE BUSINESS

The core business of ILRI is to disseminate knowledge that will facilitate the improved and sustainable management of land and water in developing countries.

Mandate

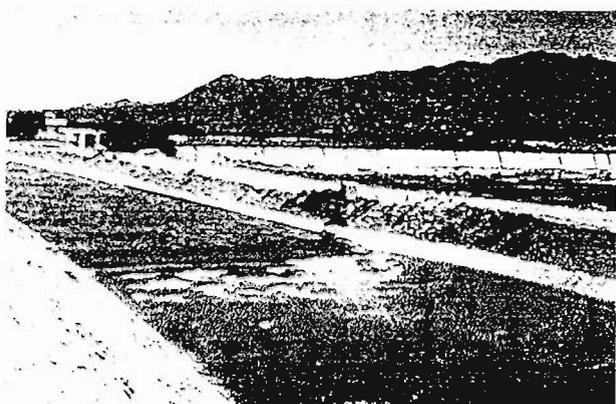
ILRI was founded in 1955 as an independent, non-profit-making institute under the Netherlands Ministry of Agriculture, Nature Management, and Fisheries, with the mandate to collect and disseminate knowledge for better, and sustainable, use of land and water resources, especially in developing countries. In performing its mandate, ILRI's core activities are:

- ▶ To undertake applied research on the sustainable development of irrigated agriculture. The results of such research are published in the series of ILRI Publications and in papers, scientific journals, and conference proceedings
- ▶ To hold annual, post-graduate training courses on irrigation, drainage, and related subjects
- ▶ To provide technical support and specialist advisory services to irrigation and drainage projects abroad.



Applied Research

ILRI's applied research is geared to sustainable rural development. Core research subjects are related to the drainage of irrigated land in arid and semi-arid areas to prevent or reduce salinity. Allied research topics deal with irrigation and public health, the management and performance of irrigation systems, Water Users Associations, farmers' participation, and the socio-economics of rural development. Applied



research results are published through ILRI's own publication series, software and through papers in international journals and congresses.

The ILRI publication series contains a number of classics like:

- ▶ Analysis and evaluation of pumping test data
- ▶ Discharge measurement structures
- ▶ Drainage principles and applications

Publications can be ordered through the Institute. Reprints of significant papers are available free of charge.

Education and Training

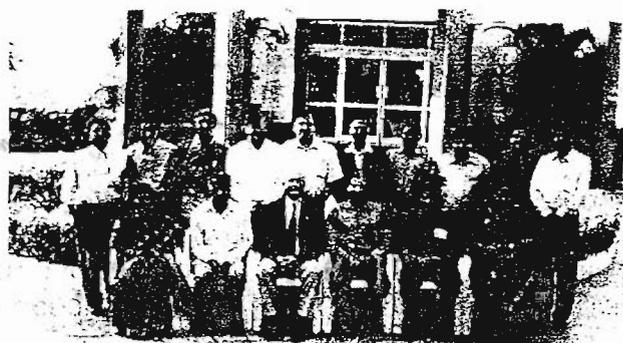
Since 1960, ILRI has been conducting annual post-graduate courses on irrigation and drainage for scientists and field engineers in mid-career. We present our courses in such a way that participants can easily apply what they have learned directly upon their return to their home country. ILRI offers three types of courses:

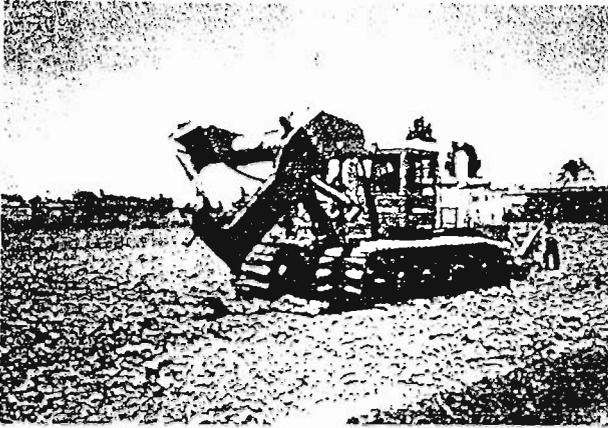


- ▶ Annual courses on the core activities of the Institute. The longest running of these courses is the International Course on Land Drainage. More than one thousand drainage professionals from all over the world have participated in it since the first session in 1962;

- ▶ Tailor-made courses that meet the specific training needs of groups of engineers, either at ILRI or in the home country. ILRI works with local research institutes, consultancy firms, and Government agencies to develop the content of these courses and attune it to the local situation and conditions;

- ▶ Train-the-trainer courses that teach junior engineers and staff of counterpart organizations the skills they need to develop, plan, and present their own tailor-made courses.





Project Support and Advisory Services
 ILRI makes its specialist staff available to assist in development projects that receive funding from the Netherlands Government, the European Union, various United Nations organizations, and the World Bank. ILRI's assistance can take the form of either short-term missions or long-term involvement. Over the more than 40 years of its existence, ILRI has built an international reputation for excellence in project identification, formulation, monitoring, and evaluation. Through partnerships with local organizations, ILRI has helped to establish major research institutes in the Middle East, Eastern Europe, South Asia, Central Asia, and South America. ILRI staff participates in a range of bi-lateral Government programmes, including the Egyptian-Dutch Advisory Panel on Land Drainage, the Indonesian-Dutch Research Project on Acid Sulphate Soils, and the Indo-Dutch Programme of Land and Water Development.

Documentation and Information services
 ILRI is involved in the International Program for Technology Research in Irrigation and Drainage/IPTRID on the theme Environmental Sustainability, which includes the three sub-themes Waterlogging, Salinity Control, and Health. The collected information is stored at the Library in the DRAiN database.

ILRI coordinates its networking activities with the IPTRID Participating Centres in France and the United Kingdom, and the Central Office of the International Commission on Irrigation and Drainage/ICID .



**ANEXO 4
ANTECEDENTES CURRICULARES Y/O
CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN**

› Nuffic › Study in the Netherlands › Higher Education



Complete course information

Here is the full description of this course. If it is of particular interest to you, add it to My selection by clicking on the relevant link.

[Overview of International Courses](#)

[My selection](#)

Course	International Course on Drainage Execution and Maintenance / ICDEM
Institute	International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI)
Correspondence	P.O. Box 45, 6700 AA, Wageningen
Phone	31 - (0)317-495549
Fax	31 - (0)317-495590
Web	www.ilri.nl # http://www.ilri.nl #
E-mail	ilri@ilri.nl
Final qualification	Certificate.
Cost	€ 3,630.
Duration	5 weeks.
Objectives	Participants learn to coordinate and supervise the installation, operation, and maintenance of surface and sub-surface drainage systems.
Subjects	Six course blocks. Introduction: drainage for agriculture; design: data collection, field tests; materials and equipment: pipes, machines; execution: operational aspects, quality control; maintenance: flushing; case study.
Modes of instruction	Lectures, group discussions, individual tests, assignments, field demonstrations, tests, theme excursions, case study.
Examinations	Final document with case study results, final presentation session with participants and staff.
Next course(s) begin(s)	16 September 2002.
Next course(s) end(s)	18 October 2002.
Deadline(s) for application	1 June 2002.
Educational requirements	BSc in civil or agricultural engineering.
Other requirements	At least 2-3 years experience with drainage systems.

Living expenses Housing at extra cost
 Meals at extra cost
Additional expenses Insurance at extra cost
 Cultural activities included

[add to My selection](#)

[Back to results](#)

Search all courses for order by

Other search options

[scholarships](#) [the education system](#) [Dutch immigration laws](#) [living](#) [links](#)

top


[E-mail](#) - Last updated: 2002-3-5



Training

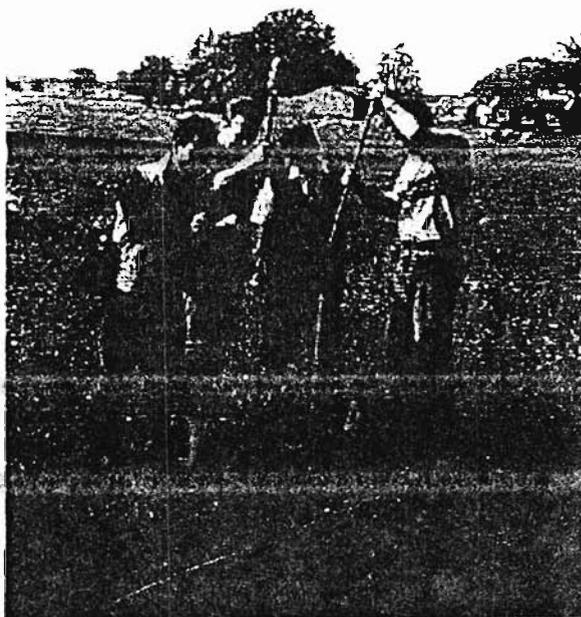
International Course on Drainage Execution and Maintenance

Frequently, poor performance in surface and subsurface drainage systems is due to the mediocre technical quality of the drainage network, to improper drainage design, and, sometimes, to insufficient involvement farmers during the planning stages. During and after the installation of surface and subsurface drainage systems, problems can occur due to a lack of materials and equipment, machinery breakdowns, and a lack of trained staff. To equip drainage professionals with the necessary skills to deal with these problems, the International Course on Drainage Execution and Maintenance was developed in the mid-1980s from a successful training course that was held originally for technical staff of drainage projects in Egypt.

The Course is intended for technical staff of governmental, public, and private organisations, who are responsible for the implementation and maintenance of surface and subsurface drainage projects.

Course objective

The objective of the Course is to equip the participants with the skills necessary to improve the execution and maintenance – and thus the performance – of surface and subsurface drainage systems in all kinds of situations. After successfully completing the Course, the participants will be able to:



- Analyse the relationship between the execution, maintenance, and design of drainage works.
- Choose appropriate techniques of drainage design, execution, and maintenance.
- Identify which factors of design, execution, and maintenance influence the quality of drainage works.
- Control and reduce the negative effects of such factors.
- Improve the planning of drainage execution and maintenance.
- Apply their newly acquired knowledge and skills in their own work.

Course content

The Course presents the steps involved in implementing a drainage system in chronological order. Starting with an analysis of the drainage situation, the Course covers drainage system design, assessment of drainage materials and equipment, system execution, and, finally, system maintenance. The focus of the Course is on the relationship between drainage execution, maintenance, and theory. The presentation of the material is a mix of lectures, exercises, fieldwork, and professional excursions. There are some assignments. There is also time reserved for group discussions, workshops, and topics suggested by the participants themselves. The daily programme is balanced, with presentations of theory in the morning and practical work in the afternoon.

The Course consists of six blocks. These are:

1. Introduction

This includes an outline of the Course, a history of drainage in the Netherlands, and an overview of drainage for agriculture.

2. Design

This block comprises field investigations, a study of drainage formulae, data collection for drainage design, and problem solving.

3. Materials and Equipment

This block consists of comparisons of various subsurface drainage pipes and filters, demonstrations of drain-laying machines and canal-cleaning equipment, and a look at the criteria for setting standards of quality.

4. Execution and Quality Control

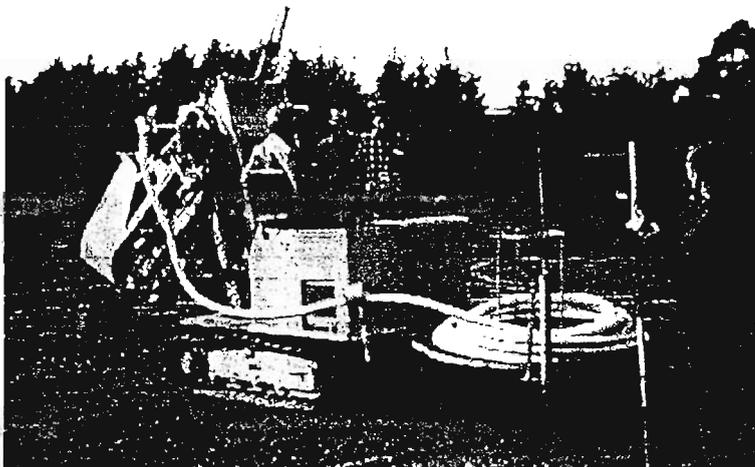
This includes methods of monitoring quality during and after system implementation, and managing of system operation.

5. Maintenance

This includes the technical and organisational requirements of drainage maintenance.

6. Case Study

This block gives participants the opportunity to apply their newly acquired knowledge and skills to a specific drainage situation.





ANEXO 5
CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL POSTULANTE O
COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Canal Bio-Bio Norte

De: Alterra ILRI Secretariaat <AlterraILRISecretariaat@Alterra.wag-ur.nl>
Para: 'Canal Bio-Bio Norte' <canalbio@chilesat.net>
Enviado: Viernes, 17 de Mayo de 2002 04:54 a.m.
Asunto: RE: Inquiry International Training Programme 2002

Dear Mr. Romero,

Thank you for your application. We received everything in good order.

With kind regards,

> Petra Gerekens
> ALTERRA-ILRI
> International Institute for Land Reclamation and Improvement
> P.O. Box 47, 6700 AA Wageningen, The Netherlands
> Tel. + 31 317 49 55 51
> Fax. + 31 317 49 55 90
> email ilri@ilri.nl
> <http://www.ilri.nl>; www.terra.nl
>

-----Original Message-----

From: Canal Bio-Bio Norte [<mailto:canalbio@chilesat.net>]
Sent: donderdag 16 mei 2002 19:52
To: Alterra ILRI Secretariaat
Subject: RE: Inquiry International Training Programme 2002

----- Original Message -----

From: Alterra ILRI Secretariaat <AlterraILRISecretariaat@Alterra.wag-ur.nl>
To: 'Canal Bio-Bio Norte' <canalbio@chilesat.net>
Sent: Friday, April 26, 2002 4:13 AM
Subject: Inquiry International Training Programme 2002

ANEXO 6 COTIZACIONES