



INVESTIGACION MULTIDISCIPLINARIA

PROYECTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ZONAS ARIDAS

Reverdecer las zonas áridas de la costa con cultivos cuyos frutos generen actividades de transformación agroindustrial.

DRA. MARÍA ROSA SALAS LÓPEZ

El Centro de Investigación de la Producción Industrial (CIPI) ha diseñado y está en proceso de implementar el "Proyecto Multidisciplinario para el desarrollo integral de las Zonas Áridas", contando con la participación de los centros de investigación de diversas facultades de la Universidad de Lima, tales como Ciencias de la Comunicación y Ciencias Humanas, habiéndose invitado también a la Facultad de Administración y a la Facultad de Derecho, entre otras.

El Proyecto parte de un planteamiento teórico y tecnológico que reconoce los aportes del saber tradicional sobre el manejo de los recursos naturales y las formas de tecnologías propias de los beneficiarios del proyecto para incorporarlas a una propuesta eficiente y creativa en el manejo de los recursos hídricos, producción de las salinas, transformación de las semillas de la jojoba en aceite de múltiples usos industriales.

Uno de los problemas más significativos de las regiones áridas es la baja productividad del sector agropecuario y la escasa o insuficiente utilización de los recursos naturales, lo que ocasiona bajos niveles de vida en esas zonas.

La aplicación de conceptos equivocados llevó a las poblaciones a deprender sus recursos naturales de flora y fauna, cortando indiscriminadamente los árboles y arbustos que se producían en la zona con fines energéticos y habitacionales o despejando áreas para su utilización agrícola. Uniendo estas acciones al empleo de malas prácticas de labranza y riego, se ha conseguido erosionar, salinizar y alcalinizar, inmensas zonas de territorio, creándose así condiciones apropiadas para la aparición del desierto. Las tierras áridas y semi-áridas son las más vulnerables, el problema de la desertificación es mayor en áreas de lluvias escasas y con altos índices de evaporación.

La explotación de estas tierras marginales, en condiciones totalmente desprovistas de tecnología adecuada, lleva a romper fácilmente el equilibrio de estos ecosistemas frágiles y es allí cuando comienza el avance del desierto.

Este es el panorama que observamos actualmente en las zonas circundantes a Lima y en general en la Costa del Perú.

Este mismo escenario fué descrito de manera diferente en el siglo XVI, cuando llegaron los españoles a estas zonas.

Dice Cieza de León, en su Crónica del Perú:

"En el valle de Chilca se ve una cosa que es de notar por ser muy extraña y es que ni del Cielo se ve caer agua no por el pasa río o arroyo y está lo mas del valle lleno de sementeras de maiz y de otras raíces y árboles de frutas" ...Cierto es y cosa notable y nunca vista que en tierra donde no llueve ni cae sino algún pequeño rocío pueden vivir los indígenas a su placer."

Las zonas circundantes a Lima eran "vergeles" y testigos de la época, se asombran de los numerosos cultivos que se logran sin agua de río ni de lluvia. La producción de frutos y el verdor de los campos se iniciaba en las alturas de los cerros y llegaba hasta las orillas del mar.

TECNOLOGIA AGRICOLA Y MANEJO DEL TERRITORIO

Uso racional de los recursos naturales y culturales

Conocemos de las técnicas milenarias gracias a las crónicas del siglo XVI, que refrendan testimonios de los actuales campesinos que aún cultivan en zonas áridas, haciendo uso de las tecnologías tradicionales.

Actualmente en zonas áridas como las de Chilca, (65 Kms al sur de Lima) podemos comprobar el aprovechamiento de las aguas subterráneas para el cultivo de frutales y menestras en la medida que todavía subsiste la técnica del laboreo de las "chacras hundidas" o "mahamaes" que se citan en las crónicas.

Por otro lado, las aguas superficiales o de avenidas (huaycos) son las únicas que se aprovechan para el



cultivo de las zonas altas y medias. Desafortunadamente el sistema de canales hidráulicos prehispánicos, se dejó de mantener alrededor de los años 40 - 50.

Mas aún podemos ver algunos tramos que beneficiaban a las tierras bajas cerca del mar.

PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO

Durante el Primer Semestre de 1991, se realizó un trabajo de campo en la Comunidad Campesina de Chilca.

Las entrevistas y el registro de imagen que realizaron los alumnos del curso de Antropología fueron los elementos generadores de la idea para un proyecto multidisciplinario que tomó en cuenta diversos aspectos (tecnológicos, sociales, culturales, económicos y empresariales) para el desarrollo de una zona árida en particular como lo es la quebrada de Chilca.

A partir de este contacto inicial, los agricultores y pescadores del Pueblo de Chilca se interesaron en participar en la elaboración conjunta de un proyecto que les permitiera desarrollar —con la asesoría de la Universidad de Lima— las condiciones económicas, sociales y culturales deterioradas en estos últimos decenios. Estas ideas conversadas con miembros de la Comunidad Campesina de Chilca fueron organizadas en un proyecto desde la OCIC, siendo responsable de la elaboración del mismo, María Rosa Salas, profesora de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, con la entusiasta asesoría y permanente colaboración del Ing. Benjamín Jarufe, director de CIPI (Centro de Investigación de la Producción Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial).

DISEÑO:

Se acordó con el equipo multi-



*Agricultores,
comuneros de todas
las edades
escuchando con
interés las charlas
dictadas por
profesionales
del Proyecto de
Zonas Áridas.*

disciplinario de asesores del Proyecto de la Facultad de Ingeniería Industrial, la realización de un Diagnóstico Técnico-Cultural de la zona. Era necesario conocer de manera válida las características de la zona, su organización social y cultural, el nivel de la tecnología de las formas tradicionales del manejo de sus recursos, conocer las limitaciones y posibilidades.

Se determinaron una serie de visitas al campo donde participaron los ingenieros José Marquez y Jorge Quintana del CIPI, con los integrantes del Equipo de Comunicación Social, conjuntamente con una comisión de coordinación nombrada por la Comunidad Campesina de Chilca y con el apoyo de la Municipalidad de Chilca, se diseñaron las acciones previas necesarias para la elaboración del Proyecto así como sus objetivos.

OBJETIVOS

1) Realizar un diagnóstico social, económico, cultural y comunicacional, que permita la formulación de una adecuada estrategia para abordar la solución de los principales problemas que se detecten.

2) Realizar acciones de motivación, información y difusión de los resultados del diagnóstico, así como de las alternativas de solución para los principales problemas que aquejan a la población a través de medios de comunicación alternativos como: montajes audiovisuales, folletos, carteles, periódicos murales, entre otros.

3) Realizar un estudio sobre la supervivencia de tecnología hidráulica prehispánica y su aprovechamiento mejorado para el riego en zonas áridas, así como de las estrategias alter-

Coordinadora del Proyecto profesora María Rosa Salas, miembros del equipo de Comunicación Social y agricultores, quienes han iniciado el cultivo de la jojoba en una parcela a 900 m. de altura sobre el nivel del mar.



nativas para la consecución del recurso hídrico.

4) Estudiar las alternativas para la incorporación de tecnología adecuada en el proceso de producción agrícola tradicional.

5) Realizar acciones de motivación y difusión de cultivos agroindustriales apropiados para zonas áridas, con fines de sustitución de los cultivos no rentables.

6) Realizar Acciones de Capacitación para la implementación de pequeñas o micro empresas de transformación primaria de la cochinilla, jobjoba y sal, circuitos turísticos, entre otros recursos, arqueológicos y medicinales.

7) Incorporar el trabajo de la mujer campesina a través de su capacitación en la industria alimentaria, administración de recursos turísticos y formación de empresas artesanales y de pequeña industria.

8) Realizar estudios de mercado para la comercialización en los mercados interno y externo de los recursos antes mencionados.

BENEFICIARIOS

a) Directos: los agricultores de la quebrada de Chilca.

b) Indirectos: la población que se incorpore a las futuras actividades empresariales que implica el proyecto.

* Asimismo, por el lado de la Universidad, el proyecto servirá para formar equipos multidisciplinarios de estudiantes, profesionales y docentes involucrados en la investigación.

ACCIONES REALIZADAS

El proyecto integral para el desarrollo de Zonas Áridas ha realizado varias acciones en la Comunidad Campesina de Chilca, acciones preliminares de comunicación, motivación y difusión de los objetivos y alcances del proyecto integral a través de charlas con apoyos audiovisuales sobre:

1.- La preservación del recurso hidráulico.

2.- Cautelación del Patrimonio Arqueológico de la zona y los recursos naturales.

3.- El cultivo de la Jobjoba alternativa para el desarrollo de las zonas áridas y el procesamiento industrial de las semillas.

El Director del CIPI, Ing Benjamín Jarufe, ha coordinado con la Facultad de Ciencias Humanas para desarrollar investigación conjunta en las áreas de historia, arqueología y cultura y, a través de un convenio firmado con la Asociación de Productores de la Jobjoba (ASPEJO) se realizó un audiovisual de 10 minutos de duración, con fines de motivación y difusión del cultivo de la Jobjoba. El segundo audiovisual sobre la transformación de las semillas de la Jobjoba en aceite de uso industrial, farmacológico, etc. y un tercer audiovisual para la difusión de las ventajas económicas de su comercialización.

Por otro lado, ASPEJO donó semillas con fines de incentivar el cultivo de la Jobjoba y con el apoyo del audiovisual proyectado en varias ocasiones a grupos de agricultores, ac-

tualmente se han sembrado dos hectáreas de jojoba, habiéndose iniciado la primera experiencia en el mes de julio con buenos resultados.

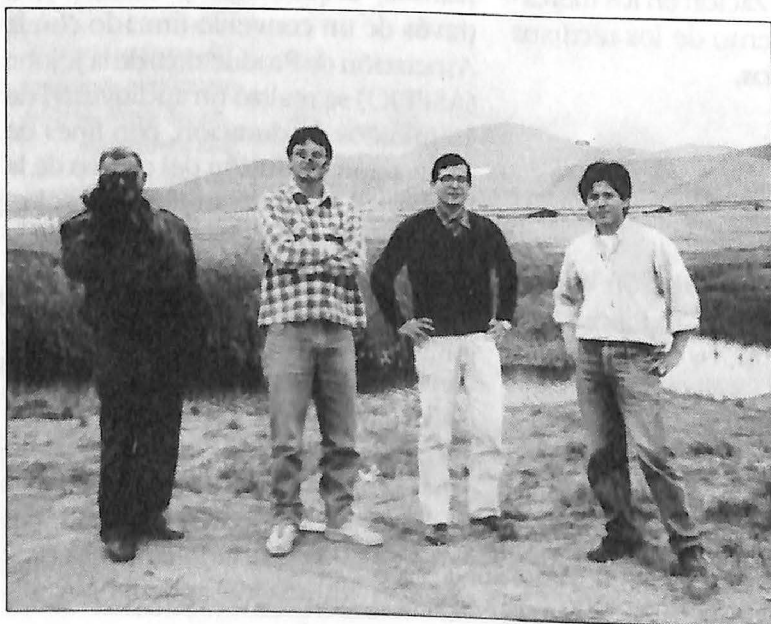
Actualmente, se encuentran en fase de elaboración guiones para la producción de audiovisuales para la difusión de técnicas apropiadas al alcance de los agricultores para la fabricación de atrapa-nieblas, sobre información para la preservación del patrimonio cultural arqueológico (en coordinación con la municipalidad de Chilca); sobre la preparación de mermeladas y dulces con frutas de la zona.

Así mismo con el apoyo de la Comunidad Campesina de Chilca, se han realizado videos sobre los cultivos tradicionales y el manejo del recurso hídrico.

Estas acciones fueron realizadas por el Equipo de Comunicación Social, con la colaboración de profesionales pertenecientes a instituciones

privadas y nacionales como la Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Católica (área de Ingeniería Hidráulica), Cenfotur, Departamento de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor San Marcos entre otros.

Una de las metas de este proyecto, es la creación de puestos de trabajo en las zonas rurales por medio del cultivo de plantas apropiadas para la reforestación de zonas con limitado acceso al agua y la posibilidad del desarrollo regional a través de la participación de los beneficiarios de los proyectos en la gestión de los mismos, que, por medio de la capacitación —que se consiga impartir a través de los programas diseñados— sean ellos los administradores de sus propios recursos y responsables de la continuación de los objetivos del proyecto que han sido diseñados conjuntamente entre los investigadores y la población beneficiaria.



Ingeniero José Marquez, jefe de la unidad de Investigación del CIPI y colaboradores del proyecto.