IMAR / D.E.
F_28

ENTIDADES
ASOCIADAS
AL IMAR
COSTA NORTE

Oasis

Año VI Nº 14

Chiclayo, setiembre de 1999

Participación de las instituciones en la reconstrucción post fenómeno "El Niño":

Lo avanzado hasta el momento

Oasis Año VI 1999 Nº 14
REVISTA SEMESTRAL DEL INSTITUTO DE APOYO AL MANEJO DEL AGUA DE RIEGO

Consejo Directivo del IMAR

Presidente
Jesús Niquén Matallana

Secretario
Oscar Barces Flor

Tesorero
Juan Carlos Salazar Carrión

Comité Editor
Luis Chinchay Alza
Arturo Solórzano Gonzales
Milton Gamarra Rodríguez
Ysbrand Galama

Coordinador de edición
Jorge Jiménez Risco

Colaboradores
Polan Lacki
Proyecto Subsectorial de Irrigación
Marco Inoquio Palacios
Segundo Reyna Marín
Guillermo Luna Ferré
FONCODES/Oficina Zona Chiclayo
Luis Chinchay Alza
Milton Gamarra Rodríguez
Luis Rocca Torres
Aníbal Calderón Vargas

Diagramación y cuidado de edición
Rosario Rey de Castro

Composición de textos
Nova Print Digital S.R.L.
Telf.: (01) 221-2575

Fotografía
IMAR Costa Norte

Carátula
Estragos del fenómeno "El Niño" y los avances en la reconstrucción

Redacción
IMAR Costa Norte
Jr. Napo Nº 379, Urb. Quiñones, Chiclayo.
Telefax: (074) 20-3488

Impresión
Línea y Punto S.A.
Arnaldo Márquez 2250, Jesús María
Teléfono: (01) 463-6355

Los artículos incluidos en esta edición son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan las opiniones del IMAR Costa Norte.

Sumario

1 EDITORIAL

2 LO QUE PIDEN LOS AGRICULTORES Y LO QUE PUEDEN LOS GOBIERNOS
¿Mendigar dependencia o proporcionar emancipación?
Polan Lacki

6 EL PROYECTO SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES EN LA ETAPA DE RECONSTRUCCIÓN
Oficina Zonal-Lambayeque

11 LA JUNTA DE USUARIOS EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO
Marco Inoquio Palacios

16 OBRAS DE REHABILITACIÓN POSTNIÑO EN EL VALLE CHANCAY-LAMBAYEQUE
Segundo Reyna Marín

21 EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y LA RECONSTRUCCIÓN
Aprovechar los factores positivos de "El Niño"
Guillermo Luna Ferré

25 FONCODES Y LA RECONSTRUCCIÓN
Oficina Zonal Chiclayo

26 IMAR COSTA NORTE Y LA RECONSTRUCCIÓN
Una propuesta de intervención
Luis Chinchay Alza
Milton Gamarra Rodríguez

31 POBLACIÓN LAMBAYECANA Y LA RECONSTRUCCIÓN DESPUÉS DE "EL NIÑO"
Luis Rocca Torres

35 LOS BOSQUES SECOS DE LAMBAYEQUE EN EL CONTEXTO DEL FENÓMENO "EL NIÑO"
Aníbal Calderón Vargas

ASOCIADOS INSTITUCIONALES DEL IMAR COSTA NORTE

CES «SOLIDARIDAD»: Leoncio Prado Nº 443. JUNTA DE USUARIOS DRCH-L: Av. Grau 707, Urb. Santa Victoria. CICAP: Manco Cápac Nº 725, Urb. San Juan. DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA: Arequipa F-20, Urb. Los Libertadores. CIPCDL: Av. Balta Nº 581, SNV-PERÚ: Calle Bruno Moll Nº 177, Urb. La Aurora-Miraflores. IDAL: Km 7.5 carretera Ferreñafe. UNPRG: Ciudad Universitaria-Lambayeque. DEPOLTI: Las Violetas A-7, Urb. Los Libertadores.

Editorial

Es para todos evidente que la magnitud de los daños causados por el fenómeno "El Niño" de 1998 en Lambayeque, sobrepasó la capacidad de gestión y los recursos de que disponen las organizaciones de usuarios, las instituciones y la población local para encarar la rehabilitación y reconstrucción. De ahí que el Estado tuviera que asumir un papel relevante en este proceso.

Pero lo que llama la atención es la orientación y estrategia aplicadas. En vez de aprovechar la oportunidad creada por "El Niño" para potenciar y desarrollar las capacidades de gestión de los actores locales, el Estado ha preferido asumir directamente el papel de "ejecutor" y otorgar uno subordinado a las instituciones involucradas de la sociedad civil. Es el caso de la Organización de Usuarios del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque.

Recordemos que a fines de la década pasada el Estado decidió transferir la responsabilidad de la operación y mantenimiento del Sistema de riego Tinajones a dicha organización, la cual tomó el encargo con responsabilidad y diligencia. A fin de optimizar el manejo del sistema, en 1994 se constituyó la Empresa de Conservación, Operación y Mantenimiento S.A. (ETECOM S.A.), para administrar la infraestructura mayor, y se dejó el manejo de la infraestructura menor en manos de las Comisiones de Regantes.

Era de esperar que la Junta de Usuarios y su empresa ETECOM S.A. fueran consideradas entidades *articuladoras* y *ejecutoras* del apoyo estatal para la rehabilitación, por contar con el conocimiento, experiencia, equipo y personal técnico calificado. A ello habría que agregar la insolvencia económica en que cayó la organización de usuarios –y, por ende, la empresa– debido a que un importante sector de usuarios dejó de pagar la tarifa de agua –su principal fuente de ingresos– cuando aumentó la oferta del recurso hídrico.

La propia ETECOM S.A. solicitó a los entes estatales encargados de la rehabilitación se le otorgara la oportunidad de competir con las empresas nacionales en los procesos de licitación de obras. Como respuesta a las gestiones de la Junta de Usuarios, la empresa recibió un paquete mínimo de obras a ejecutar en el ámbito de la infraestructura menor, el cual, por supuesto, no es su espacio natural.

Cabe señalar que, a nivel internacional, la orientación predominante en la gestión gubernamental es delegar en los propios agricultores la atención y solución de sus problemas, promover su organización empresarial y proporcionarles los conocimientos e instrumentos de gestión para que verdaderamente "quieran, sepan y puedan" (Polan Lacki).

Por cierto, "El Niño" también nos ha traído aspectos positivos y se ha cumplido con rehabilitar la mayoría de las obras dañadas, de lo que dan cuenta algunos de los artículos de la presente edición. Sin embargo, aún quedan algunas interrogantes: ¿si se repitiera un evento "El Niño", el Estado persistirá en su política neopaternalista? ¿Todavía existen aquellos prejuicios ideológicos que consideran que los agricultores no pueden ser gestores de su propio desarrollo?

Creemos que el Estado debe fortalecer su función "normativa y promotora" y facilitar el proceso mediante el cual las instituciones de la sociedad y la propia población participen activamente en la construcción de su futuro.◆

LO QUE PIDEN LOS AGRICULTORES Y LO QUE PUEDEN LOS GOBIERNOS ¿Mendigar dependencia o proporcionar emancipación?[1]

Polan Lacki[2]

En los países latinoamericanos existe un claro y creciente desequilibrio entre:

- Las múltiples y urgentes necesidades de millones de agricultores, quienes con todo derecho reclaman tierra suficiente, riego, maquinaria, insumos modernos, crédito, garantías de comercialización, subsidios, entre otros; y
- Las *decrecientes* posibilidades de los debilitados, deficitarios y endeudados gobiernos para satisfacerlas.

Como si esto fuese poco, los escasos recursos que los gobiernos destinan al agro se tornan aún más insuficientes porque suelen ser asignados en forma contraproducente para alimentar burocracias improductivas y "regalar el pescado año tras año, en vez de enseñar a pescarlo una única vez". Este pseudo-paternalismo contribuye a perpetuar la dependencia de los agricultores frente al Estado y con ello a agudizar aún más el mencionado desequilibrio.

¿Los gobiernos no quieren o no pueden?

En vista del creciente desbalance entre "lo que piden los agricultores y lo que pueden los gobiernos", seguir formulando las agotadas propuestas paternalistas –por muy buenas que sean las intenciones de quienes las postulan– causa más daño que beneficio a los agricultores. Tales propuestas desorientan a los productores, estimulan la pasividad y, de hecho, los engañan al sugerirles que sigan esperando por recursos que los gobiernos, aunque quisiesen, no podrán proporcionarles. El desbalance es tan abismal que las propuestas convencionales han perdido su eficacia y vigencia. El modelo llegó a tal grado de agotamiento que ya no es posible recuperarlo; sencillamente hay que reemplazarlo por una estrategia educativo-emancipadora.

Con tal fin, los gobiernos conscientes de que "no están en condiciones de hacer todo por todos los agricultores siempre", tendrán que asumir un papel esencialmente emancipador de dependencias. Para dicho propósito delegarán en los propios agricultores gran parte de la solución de sus problemas, en vez de alimentar en ellos la nueva ilusión de que el mercado y las cadenas agroalimentarias *(agribusiness)* lo harán por ellos; porque el mercado y el *agribusiness* están preocupados por resolver sus propios problemas y no necesariamente los de los productores rurales.

A fin de preparar esta progresiva emancipación, los gobiernos deberán promover formas sencillas de organización empresarial de los agricultores y proporcionarles los conocimientos mínimos que éstos requieren para que verdaderamente *quieran, sepan y puedan:*

a. asumir en forma gradual actitudes y papeles protagónicos en la eficiente solución de sus propios problemas; y
b. incrementar la bajísima productividad/rendimiento de todos los factores de producción que poseen, con el propósito de que cada unidad de mano de obra, tierra, insumo, crédito, animal, o tractor por el simple hecho de que es escasa, cara o insuficiente, produzca con más eficiencia una mayor cantidad de granos, tubérculos, frutas, hortalizas, forraje, carne, lana o leche; y especialmente ingresos.

En otras palabras, el Estado moderno deberá proporcionar a los agricultores las *competencias* para que puedan "producir más y mejor con menos recursos, con menos Estado y con menos expropiación de *agribusiness*".

Primero lo posible después lo deseable

Los gobiernos deberían fijarse pragmática y realistamente dos grandes prioridades estratégicas con propósito emancipador:

Primera prioridad

En el corto plazo, formar, capacitar o volver a capacitar agentes de asistencia técnica y extensión rural (ATER) de modo de incrementar su capacidad para contribuir a la rápida corrección de las inefi-

> El Estado moderno deberá proporcionar a los agricultores las *competencias* para que puedan producir más y mejor con menos recursos, con menos Estado y con menos expropiación de *agribusiness.*

ciencias tecnológicas, gerenciales y organizativas que se dan en los distintos eslabones del negocio agrícola. Es necesario que tengamos la honestidad y la humildad profesional de reconocer que son las distorsiones allí existentes (y no tanto la falta de políticas, leyes, créditos y subsidios) las principales causas de la falta de rentabilidad en la agricultura.

Sin embargo, la formación y capacitación de este nuevo agente de ATER no deberá ser sólo teórica, urbana y desvinculada de los problemas reales y concretos que los agricultores enfrentan en su vida cotidiana. Más bien, habrá que llevarla a cabo directamente sobre el terreno y en forma más práctica, de modo que al seguir el método de aprender a producir produciendo, adquiera el ingenio y la competencia para formular y ejecutar soluciones pragmáticas compatibles con las circunstancias de los países *reales* de América Latina. ¿Y qué es lo que caracteriza a estos países reales?

- Gobiernos debilitados y empobrecidos, con mínimas posibilidades de subsidiar y financiar la modernización del sector agropecuario; y
- Agricultores endeudados que no tienen acceso al crédito para aliviar sus severas restricciones productivas, cuya producción tiene bajísimos rendimientos y que están expuestos a la permanente expropiación que les imponen diversos eslabones del

La solución de los problemas de los agricultores está en sus propias manos.

1 A quienes deseen analizar críticamente la fundamentación técnica de este artículo, la FAO les ofrece en forma gratuita los siguientes documentos:
- La formación de profesionales para profesionalizar a los agricultores y para el difícil desafío "de producir más y mejor con menos recursos".
- Rentabilidad en la agricultura. ¿Con más subsidios o con mas profesionalismo?
- Buscando soluciones para la crisis del agro: ¿En la ventanilla del banco o en el pupitre de la escuela?
- Desarrollo agropecuario. De la dependencia al protagonismo del agricultor.

Los tres primeros podrán ser solicitados a la siguiente dirección electrónica: Polan.Lacki@fao.org.

Los tres últimos se hallan en la sección "publicaciones" de la página web http://www.rlc.fao.org.

2 Funcionario de la Oficina Regional de Educación y Extensión Agrícola de la FAO. *Oasis* reproduce este artículo con la autorización del autor.

agribusiness, ya sea cuando adquieren los insumos o cuando venden sus cosechas.

Este nuevo extensionista dotado de sólidas aptitudes técnico-empresariales tendrá que ser capaz de crear soluciones ingeniosas a los problemas de estos agricultores "tal como son y con los recursos que realmente poseen". Tendrá que estar preparado para enseñar a las familias rurales a ganar dinero a través del único camino posible en el marco de la globalización: comprar, producir, administrar, invertir, procesar y comercializar con mayor eficiencia tecnológica, gerencial y organizativa. Fuera de esta vía realista ningún artificio político, arancelario, crediticio, tributario o cambiario será capaz de hacer económicamente viables a los agricultores.

Frente a un Estado que –aunque no lo diga– envía clarísimas señales de que no va a financiar, subsidiar ni proteger al sector agropecuario, el sentido común nos impone como requisito imprescindible fortalecer y mejorar la capacidad de asistencia técnica y de extensión agrícola. Ésta tiene que ser competente para profesionalizar a los agricultores y organizar a sus comunidades, ya no con el arcaico propósito de hacer proselitismo político sino con el claro y explícito objetivo de que dichas asociaciones brinden servicios y solucionen aquellos problemas que, por razones de escala, los productores no pueden y no deben enfrentar en forma individual.

La extensión rural, que históricamente ha arrojado extraordinarios ejemplos de mística y de competencia profesional, necesita mejorar todavía más su productividad, efectividad y capacidad de obtener resultados y de solucionar problemas. Deberá ser capaz de cambiar las aptitudes y actitudes de los agricultores y de transformar a cada familia en protagonista de un autodesarrollo progresivo que genere en la propia finca los recursos necesarios para financiar la tecnificación de la agricultura.

En vista de la escasez y alto costo del crédito rural, dicho desarrollo tendrá que sustentarse principalmente en la correcta aplicación de soluciones que estén de acuerdo con los recursos ya existentes en las fincas y no con los inexistentes, que los mistificadores o ingenuos siguen diciendo a los agricultores que están disponibles en las arcas de los gobiernos.

Este es el nuevo agente de ATER, público y privado, que los agricultores tienen el pleno derecho de exigir; y que las universidades y escuelas agrotécnicas tienen el deber de formar.

Capacitación sobre el manejo del cultivo de arroz dirigida a usuarios y usuarios de la Comisión de Regantes de Lambayeque.

Segunda prioridad

En el mediano plazo, realizar una profunda "revolución educativa" en las escuelas básicas rurales (del 1º al 8º año), e incluir en sus currículos temas útiles y prácticos sobre producción agrícola, organización comunitaria, asociación, administración rural, educación familiar, etcétera. Los contenidos educativos deberán responder a las necesidades de vida y de trabajo imperantes en el campo, en vez de continuar aburriendo a los niños y obligarlos a memorizar fechas y nombres irrelevantes, o con la historia del Imperio Romano y de los faraones del Egipto u otros temas lejanos, abstractos y totalmente divorciados de sus problemas cotidianos en el hogar, la chacra y las comunidades rurales, los cuales no pueden y no podrán solucionar, entre otros motivos, porque la escuela no les enseñó cómo hacerlo ni a ellos ni a sus padres.

En vez de mendigar subsidios, la sociedad rural debe exigir al gobierno que las escuelas contribuyan a desarrollar las enormes potencialidades latentes en sus niños, a elevar su autoestima, a darles una sólida formación en valores, a estimular su deseo de superación y proporcionarles conocimientos útiles para la solución de sus propios problemas.

Estas dos medidas de enorme y perdurable efecto transformador, contribuirían a emancipar a los agricultores de la dependencia del pernicioso y retórico paternalismo del Estado. Dada su sencillez y menor costo comparativo, cualquier gobierno podría llevarlas a la práctica.

¿Formar reivindicadores de soluciones o solucionadores de problemas?

Sin importar cuán deseables o deseados sean, los créditos y subsidios son perpetuadores de dependencias, porque hay que concederlos hoy, mañana y pasado mañana, hecho que siempre los hará insuficientes y excluyentes. En contraposición, el efecto de una educación instrumental que forme ciudadanos capaces de solucionar sus propios problemas en forma autónoma, se perpetúa en el tiempo sin necesidad de repetirla a las mismas personas año tras año.

Los créditos y subsidios representan un gasto recurrente que perenniza una dependencia que el Estado no tiene capacidad de sostener en el tiempo, mientras que la educación instrumental es una inversión que se hace una única vez y que construye la emancipación.

Sin importar cuán deseables o deseados sean, los créditos y subsidios son perpetuadores de dependencias. En contraposición, el efecto de una educación instrumental que forme ciudadanos capaces de solucionar sus propios problemas en forma autónoma, se perpetúa en el tiempo sin necesidad de repetirla a las mismas personas año tras año.

Aquí ya no hay mucho que discutir; la segunda opción se impone por sí sola. La agricultura latinoamericana necesita y exige una inmediata y estratégica inversión en el recurso humano rural, a través de una excelente educación formal y no formal. En una primera etapa tal vez no necesariamente se requiera más educación e inversión en edificios y computadoras, sino una *mejor* educación, con contenidos más útiles, prácticos y relevantes que los egresados puedan aplicar en la solución de sus problemas cotidianos.

Con esta educación emancipadora serán cada vez menos los agricultores que soliciten al Estado una menor variedad y cantidad de factores de producción y con menos frecuencia. Una educación que ayude a las personas a que ellas mismas solucionen sus problemas, es la única alternativa realista para reducir el desequilibrio mencionado al principio de este artículo. Esta opción permite que el Estado deje de alimentar frondosas burocracias que benefician a *algunos* y utilice esos recursos para cumplir con su deber de ofrecer una educación constructiva, útil y emancipadora para *todos*.

Definitivamente, la necesaria profesionalización de los agricultores requiere una revolución en la calidad, utilidad y aplicabilidad de los contenidos educativos. Las protestas ("tractorazos y camionazos") que los agricultores han llevado a cabo frente al Congreso Nacional, el Ministerio de Economía y el Banco Central no han producido y difícilmente producirán resultados. Éstos deberán buscar soluciones en los Ministerios de Educación y Agricultura y en sus filiales a nivel provincial y municipal. Allí es donde los líderes rurales deberán exigir la formación y capacitación de extensionistas y agricultores acorde con los desafíos de la globalización, quienes, gracias a su mayor autoconfianza personal y autosuficiencia técnica, serán más solucionadores de problemas que reivindicadores de soluciones.

En pocas palabras, por más justo y legítimo que sea lo que actualmente solicitan los agricultores, tendrán mucho más éxito si concentran sus reivindicaciones en lo que *pueden y deben* hacer los gobiernos. ◆

EL PROYECTO SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES EN LA ETAPA DE RECONSTRUCCIÓN

Oficina Zonal-Lambayeque

¿Qué es el Proyecto Subsectorial de Irrigaciones?

La política del gobierno peruano que busca incrementar la producción y productividad agraria en el país, con la finalidad de alcanzar la seguridad alimentaria y el desarrollo de las agroexportaciones, sirve de marco al Proyecto Subsectorial de Irrigaciones (PSI) del Ministerio de Agricultura.

Para cumplir sus metas, el PSI utiliza recursos de endeudamiento externo provenientes del Banco Mundial y el Fondo Económico de Ayuda de Ultramar (OECEF) de Japón, con sus respectivas contrapartidas nacionales, provenientes de fondos del Tesoro Público.

Banco Mundial	US$ 85.00
OECEF	51.50
Tesoro Público	34.80
Total	**171.30**

Las áreas de acción del proyecto son las siguientes:

I. Rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de riego y drenaje.
II. Fortalecimiento institucional de las organizaciones de usuarios de agua.
III. Programa de emergencia para la seguridad de presas.

Este artículo describe el área de rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de riego y drenaje, y la línea de obras de reconstrucción de la infraestructura de riego y drenaje afectadas por el fenómeno "El Niño".

El PSI en la reconstrucción de la infraestructura de riego

La participación del PSI ha pasado por las etapas que se describen a continuación:

Evaluación

El PSI contrató a un grupo de ingenieros consultores del departamento para evaluar la infraestructura de riego afectada por el fenómeno "El Niño", en coordinación con las Comisiones de Regantes en lo que respecta a la identificación, selección y priorización de las obras en cada uno de sus sectores. En el departamento de Lambayeque se trabajó en los valles de Zaña, Chancay-Lambayeque, La Leche, Motupe, Olmos y Cascajal.

Elaboración de expedientes técnicos

Una vez identificados los proyectos a realizar, era necesario contar con los expedientes técnicos a fin de poder convocar a la licitación pública de cada una de las obras.

Los expedientes fueron ejecutados bajo dos modalidades:

Por invitación

En un primer momento fueron invitados los ingenieros consultores de la localidad a presentar sus propuestas técnico-económicas para la elaboración de los expedientes técnicos, en base a un paquete de obras, cuyos datos generales figuraban en una ficha técnica estructurada en la etapa de evaluación.

Se seleccionó a nueve profesionales, quienes elaboraron igual número de expedientes técnicos para 61 obras a llevar a cabo en las Comisiones de Regantes de Chiclayo, Lambayeque, Monsefú, Reque, Chongoyape, Taymi-Capote, Sasape, Túcume, Mochumí, Muy Finca y Ferreñafe en el Valle de Chancay-Lambayeque y las Comisiones de Regantes de Olmos y Cascajal en el mismo valle.

También fueron invitadas algunas empresas consultoras, entre las que quedó seleccionada la Empresa Agua y Agro Asesores, para ejecutar los expedientes técnicos de parte de las obras calificadas como prioritarias en los valles de Olmos, Cascajal, Chancay-Lambayeque y Zaña.

Por concurso público

Para concluir con la elaboración de los expedientes técnicos y en cumplimiento de las normas del Banco Mundial, se convocó a los Concursos Públicos Nº 002-98-AG/PSI y 003-98-AG/PSI. Las empresas consultoras R&F Consultores y Juan Ortega resultaron ganadoras.

En resumen, se elaboraron los expedientes técnicos para las obras que figuran en el cuadro de la mano derecha.

EMPRESA	Nº DE OBRAS	VALLES
Agua y Agro Asesores	68	Olmos, Cascajal, Motupe, La Leche, Chancay-Lambayeque y Zaña
R&F Consultores	42	Motupe, La Leche y Zaña
Juan Ortega	68	Chancay-Lambayeque
Total	**178**	

Licitaciones públicas y convenios

Conforme concluían los estudios definitivos, las obras de las diferentes Comisiones de Regantes se agruparon en paquetes y se realizó las convocatorias a licitación pública. En 1998 se convocaron seis licitaciones para las obras ubicadas en el ámbito de acción del Valle Chancay-Lambayeque y Olmos Cascajal (ver Cuadro 1).

La Empresa Técnica de Conservación y Mantenimiento S.A. (ETECOM S.A.) forma parte de la estructura orgánica de la Junta de Usuarios del Valle Chancay-Lambayeque, y se dedica, aparte de sus labores propias de conservación y mantenimiento, a la ejecución de obras como empresa contratista. Por ello se firmaron cuatro convenios con la Junta de Usuarios y ETECOM S.A. por un monto total de S/. 1.076.232,94 para llevar a cabo diez obras en las Comisiones de Regantes de Sasape, Lambayeque, Taymi-Capote y Chongoyape y cincuenta y cuatro compuertas para las Comisiones de Regantes del Valle Chancay-Lambayeque y Olmos-Cascajal.

Adjudicaciones directas

En cumplimiento de las normas del Estado y el Banco Mundial que rigen la realización de obras públicas, fue necesario contar con supervisión externa para cada uno de los paquetes de obras licitados, motivo por el cual fue necesario hacer seis adjudicaciones directas (ver Cuadro 2).

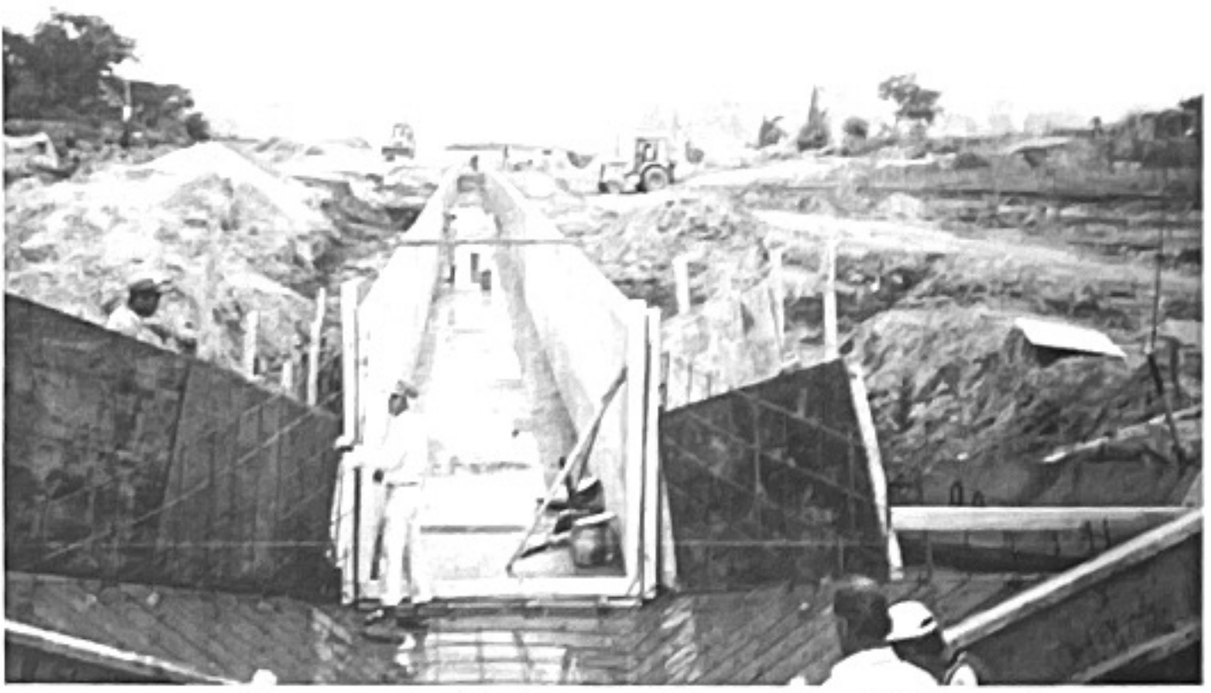
Cuadro 1
LICITACIONES PÚBLICAS Y CONVENIOS

LICITACIÓN PÚBLICA Y CONVENIO	Nº ORDEN	CONTRATISTA	PRESUPUESTO
Licitación pública Nº 005	1	Constructora y Promotora Trasandina S.C.R.L.	1.095.545,91
Licitación pública Nº 007	2	Constructora Moretti S.C.R. Ltda.**	536.093.14
Licitación pública Nº 016	3	INPROCONSA - Constructora CEAMAN S.R.L. Asociados**	1.780.645,43
Licitación pública Nº 025	4	Constructora Moretti S.R. Ltda.- JOPESA S.A. Asociados**	376.141,53
Licitación pública Nº 033	5	Cesar Wiese y Cía. S.R. Ltda. Contratistas Generales	938.261,28
Licitación pública Nº 039	6	Constructora WBS S.R.L. Contratistas Generales	966.737,14
Convenio Nº 013	1	ETECOM S.A.*	515.488,81
Convenio Nº 014	2	ETECOM S.A.	108.817,07
Convenio Nº 015	3	ETECOM S.A.	113.142,64
Convenio Nº 019	4	ETECOM S.A.*	338.784,42
			6.769.657.37

* Obras paralizadas temporalmente.
** Obras intervenidas económicamente.

Cuadro 2

ADJUD. DIRECTAS	PROYECTO	CONSULTOR
006-98-AG/PSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en el Valle Chancay-Lambayeque, Comisiones de Regantes de Eten, Reque, Lambayeque, Ferreñafe.	ACRUTA-Tapia Ingenieros S.A.
008-98-AG/UCPSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en el Valle Chancay-Lambayeque, Comisiones de Regantes de Chiclayo y Monsefú.	Hidroingeniería S.R.L. Eduardo Linares Núñez Asociado
017-98-AG/UCPSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en los Valles Chancay-Lambayeque y Olmos-Cascajal, Comisiones de Regantes de Túcume, Mochumí, Muy Finca, Olmos y Cascajal	Luis Ramos Timana
026-98-AG/UCPSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en los Valles Chancay-Lambayeque, Comisión de Regantes Sasape.	Luis Espinoza Peñaherrera
034-98-AG/UCPSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en los Valles Chancay-Lambayeque, Comisión de Regantes Chongoyape.	César Aramayo Ángeles
040-98-AG/UCPSI	Reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño" en los Valles Chancay-Lambayeque, Comisiones de Regantes Chongoyape y Lambayeque.	César Vitor Benavente



Reconstrucción de la bocatoma del canal Chapoñán (Sasape).

Programa de trabajo para 1999

El Cuadro 3 muestra el avance de las metas físicas ejecutadas en el año 1988, y el Cuadro 4 da un alcance de las áreas y familias beneficiarias de obras en el departamento de Lambayeque.

Con fecha 19 de junio de 1999, se convocó la Licitación Pública Nº 010-99-AG/UCPSI para la ejecución de siete obras en el Valle Motupe y veintinueve en el Valle La Leche, y aún quedan pendientes las obras de los Valles Chancay-Lambayeque y Zaña.

Cuadro 3
METAS FÍSICAS EJECUTADAS EN EL AÑO 1998

Sector: Agricultura
Pliego: Ministerio de Agricultura
Unidad Ejecutora: Proyecto Subsectorial de Irrigación
Departamento: Lambayeque
Valle: Lambayeque

Nº L.P.		UBICACIÓN: COMISIÓN REGANTES	PROVINCIA	DISTRITO	COSTO: CONTRACTUAL	META TOTAL: UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
005-98	Canal princ. Reque alt. compuertas Montegrande y Chaparral	Reque	Chiclayo	Reque	6.510,76	m	31,35
	R. compuerta del 2º desarenador canal princ. Reque q=0,4 m³/s	Reque	Chiclayo	Reque	13.696,60	u	1
	R. tramo canal principal Reque q= 2 m³/s	Reque	Chiclayo	Reque	67.373,54	m	100
	R. alcantarilla calzada - canal principal Reque prog. 7+368	Reque	Chiclayo	Reque	7.438,55	u	1
	R. toma Núñez y Cienago del canal principal Reque	Reque	Chiclayo	Reque	46.990,44	u	2
	R. canal La Variante q=0,32 m³/s	Eten	Chiclayo	Eten	6.014,97	m	23,45
005-98	R. coloche acequia Sencie derecho dren D-1520	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	53.077,08	m/acued	29,30/1
	R. alcantarilla coloche acequia Musayón dren D-1520	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	57.152,45	m/acued	23,60/1
	R. alcantarilla coloche acequia Checlefe dren D-1520	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	176.006,25		
	R. alcantarilla coloche acequia El Ciruelo dren D-1520	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	75.297,78	m/acued	32,80/1
	R. canal Jabonero	Ferreñafe	Ferreñafe	Pitipo	69.539,19	m	160
	R. canal lateral Barranco. puente Bombi dren D-1510	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	24.880,12	m	46,55
	R. alcantarilla coloche acequia El Pueblo dren D-1520	Ferreñafe	Ferreñafe	Ferreñafe	234.007,85		
	R. canal G	Ferreñafe	Ferreñafe	Pitipo	11.802,88	m	21
	R. canal San Miguel	Ferreñafe	Ferreñafe	Pitipo	19.499,04	m	41,84
	Obra C.R. Lambayeque (07 obras)	Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque	226.238,36	u	7
	Total Licitación pública 005-98-AG/PSI				**1.095.545,86**		
007-98	R. toma Ayasta canal principal Monsefú	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	46.591,39	u	1
	R. bocatoma Monsefú	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	80.526,16	u	1
	R. toma y puente lateral canal Ayasta	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	13.847,51	u	1
	R. toma Amor de Dios lateral canal Cusupe	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	7.301,20	u	1
	R. compuertas desarenador Guzmán	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	27.323,15	u	1
	R. toma alcantarilla El Palmo canal Acequia Grande	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	12.629,65	u	1
					347.874,08		
007-98	R. canal Tocnope	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		m	916,1
	Toma San Félix, canal Tocnope	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		u	1
	Partidor Mantitas	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		u	1
	Partidor El Monte/Bailones	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		u	1
	Partidor Pulen/Yortuque	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		u	1
	Partidor San Francisco/Juan Odoy	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo		u	1
	Total Licitación pública 007-98-AG/PSI				**536.093,14**		
016-98	Barraje y muro de encauzamiento - Olmos	Olmos	Lambayeque	Olmos	417.195,32	Bocat.	1
	Canal principal Olmos	Olmos	Lambayeque	Olmos	128.787,20	m	560
	Bocatoma y muro de encauzamiento, canal Zapatero	Cascajal	Lambayeque	Olmos	515.621,10	Bocat./m	1/315
	R. muros y losa del partidor Zeña	Túcume	Lambayeque	Mochumí	39.597,92	Partid.	1
	R. muros del partidor Cabrejos-Clorinda	Túcume	Lambayeque	Mochumí	19.508,81	Partid.	1
	R. partidor pueblo Melchora	Túcume	Lambayeque	Mochumí	2.875,35	Partid.	1
	R. tramos canal Cachinche	Mochumí	Lambayeque	Mochumí	9.561,78	m	14
	R. muros y losas partidor Farro Fernández	Mochumí	Lambayeque	Mochumí	38.627,02	Partid.	1
	R. alcantarilla canal Sarmiento	Mochumí	Lambayeque	Mochumí	24.779,82	Alcant.	1
	Revestimiento tramos canal Mochumí	Mochumí	Lambayeque	Mochumí	259.450,56	m	*
	R. muros y losas partidor Díaz Carrizo	Muy Finca	Lambayeque	Mochumí	29.547,86	Partid.	1
	Revestimiento tramos canal Heredia	Muy Finca	Lambayeque	Mochumí	259.452,31	m	*
	R. partidor Díaz San Andrés	Muy Finca	Lambayeque	Mochumí	33.426,14	Partid.	1
	Total Licitación pública 016-98-AG/UCPSI				**1.778.431,19**		
025-98	Reconstruccion bocatoma del canal Chapoñán	Sasape	Lambayeque	Túcume	373.739,99	Bocat./Can.	1/163
033-98	Construccion sifón Hualtacal - canal Pampa Grande	Chongoyape	Chiclayo	Chongoyape	914.698,43	m	90
	Reconstruccion tramos canal La Ramadita	Chongoyape	Chiclayo	Chongoyape	23.563,99	m	100
039-98	Reconstruccion Canoa Colorada	Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque	79.579,18	u	1
	Conducto cubierto Pampa Grande	Chongoyape	Chiclayo	Chongoyape	887.157,96	m	420

Nº L.P.		UBICACIÓN COMISIÓN REGANTES	PROVINCIA	DISTRITO	COSTO CONTRACTUAL	META TOTAL UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
013-98	Bocatoma canal Tanupe	Sasape	Lambayeque	Túcume	179.646,01	Bocat.	1
	Toma canal Granja	Sasape	Lambayeque	Túcume	70.271,88	Toma	1
	Bocatoma canales Tranca - Bernardino	Sasape	Lambayeque	Túcume	75.788,33	Bocat.	1
	Toma rama Cholope del canal Granja	Sasape	Lambayeque	Túcume	82.937,57	Toma	1
	Bocatoma canal Zorros	Sasape	Lambayeque	Túcume	27.870,14	Bocat.	1
	Bocatoma canal Huaca de Barro	Sasape	Lambayeque	Túcume	78.974,88	Bocat.	1
	Total Convenio 013-98-AG/UCPSI				**515.488,81**		
014-98	Compuertas Comisión de Regantes de Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo	30.340,46	u	15
	Compuertas Comisión de Regantes de Mochumi	Mochumi	Lambayeque	Mochumi	1.516,18	u	1
	Compuertas Comisión de Regantes de Monsefú	Monsefú	Chiclayo	Monsefú	37.631,05	u	12
	Compuertas Comisión de Regantes de Muy Finca	Muy Finca	Lambayeque	Mochumi	9.598,90	u	6
	Compuertas Comisión de Regantes de Olmos-Cascajal	Olmos/Cascajal	Lambayeque	Olmos	15.634,15	u	6
	Compuertas Comisión de Regantes de Reque	Reque	Chiclayo	Reque	5.639,87	u	4
	Compuertas Comisión de Regantes de Túcume	Túcume	Lambayeque	Túcume	8.456,46	u	8
	Total Convenio 014-98-AG/UCPSI				**108.817,07**		**52**
015-98	Canoa Eureka sobre el dren D-1420 (Convenio 015-98-AG/UCPSI)	Lambayeque	Lambayeque	Lambayeque	**113.142,64**		
019-98	Canal Magin-Paredones	Chongoyape	Chiclayo	Chongoyape	166.753,74	m	1.762,48
	Partidor Higueron-Córpac	Taymi Capote	Chiclayo	Picsi	52.002,58	u	1
	Partidor Chucupe-El Padre	Taymi Capote	Chiclayo	Picsi	120.028,10	u	1
	Total Convenio 019-98-AG/UCPSI				**338.784,42**		

* = Deductivo de obra.

Cuadro 4
ÁREA Y FAMILIAS BENEFICIARIAS DE OBRAS EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

LICITACION PÚBLICA Y CONVENIO	Nº ORDEN	CONTRATISTA	PRESUPUESTO	ÁREA	FAMILIAS
Licitación pública Nº 005	1	Constructora y Promotora Trasandina S.C.R.L.	1.095.545,91	10.360,00	4.421,00
Licitación pública Nº 007	2	Constructora Moretti S.C.R. Ltda.**	536.093,14	12.272,00	4.411,00
Licitación pública Nº 016	3	INPROCONSA - Constructora CEAMAN S.R.L. Asociados**	1.780.645,43	7.839,00	2.158,00
Licitación pública Nº 025	4	Constructora Moretti S.R. Ltda.- JOPESA S.A. Asociados**	376.141,53	1.675,00	3.250,00
Licitación pública Nº 033	5	Cesar Wiese y CIA. S.R. Ltda. Contratistas Generales	938.261,28	3.700,00	550,00
Licitación pública Nº 039	6	Constructora WBS S.R.L. Contratistas Generales	966.737,14	3.920,00	480,00
Convenio Nº 013	1	ETECOM S.A.*	515.488,81	1.641,00	574,00
Convenio Nº 014	2	ETECOM S.A.	108.817,07		
Convenio Nº 015	3	ETECOM S.A.	113.142,64	500,00	150,00
Convenio Nº 019	4	ETECOM S.A.*	338.784,42	1.780,00	518,00
			6.769.657,37	**43.687,00**	**16.512,00**

* Obras paralizadas temporalmente.
** Obras intervenidas económicamente.

LA JUNTA DE USUARIOS EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO

*Marco Inoquio Palacios**

Hasta 1990, el Estado aportaba recursos para la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor del Sistema de riego Tinajones. A partir de 1991, como dispone el Decreto Supremo 037-89-AG, Reglamento de la Organización de Usuarios, el Estado inicia la transferencia de los sistemas de riego. Desde ese entonces, la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque viene administrando el Sistema Tinajones. La base de su financiamiento es la tarifa de agua, y ha alcanzado un buen nivel de estabilidad, y también conseguido que las Comisiones de Regantes asuman la distribución del agua en sus ámbitos, así como el mantenimiento de la infraestructura menor.

El fenómeno "El Niño" de 1998 afectó el Sistema de riego Tinajones, en particular la parte regulada del Valle Chancay-Lambayeque. Como se sabe, aguas abajo de la Bocatoma Raca-Rumi y a la altura de la Bocatoma La Puntilla, el río Chancay desvió bruscamente su cauce hacia la margen izquierda y arrasó con áreas agrícolas y puso en peligro la estabilidad de estas últimas estructuras, que son vitales para el funcionamiento del sistema de distribución de agua a todo el valle. En cuanto a la infraestructura menor, los Subsectores de Riego Ferreñafe y Lambayeque fueron los más perjudicados.

La infraestructura de drenaje mayor y menor de los Subsectores de Riego Ferreñafe, Capote, Lambayeque y Mochumí (Sistema D-1000), también ha sido severamente afectada; las entregas, puentes, acueductos y la sección hidráulica de los drenes fueron destruidas.

La magnitud de los daños ocasionados por el fenómeno era tal, que la Junta de Usuarios no se encontraba en condiciones de financiar las obras directas. Además, el ingreso por tarifa de agua se había recortado debido a los mínimos requerimientos del recurso de parte de los agricultores.

Gestiones para recuperar el Sistema de riego Tinajones

Frente a esta situación, la Junta de Usuarios inició una serie de gestiones ante las entidades del Estado y otras con recursos disponibles para

* Gerente Técnico de la Junta de Usuarios del DRCH-L.

Ceremonia de firma de convenio entre la Junta de Usuarios del DRCH-L y el Programa Subsectorial de Irrigaciones.

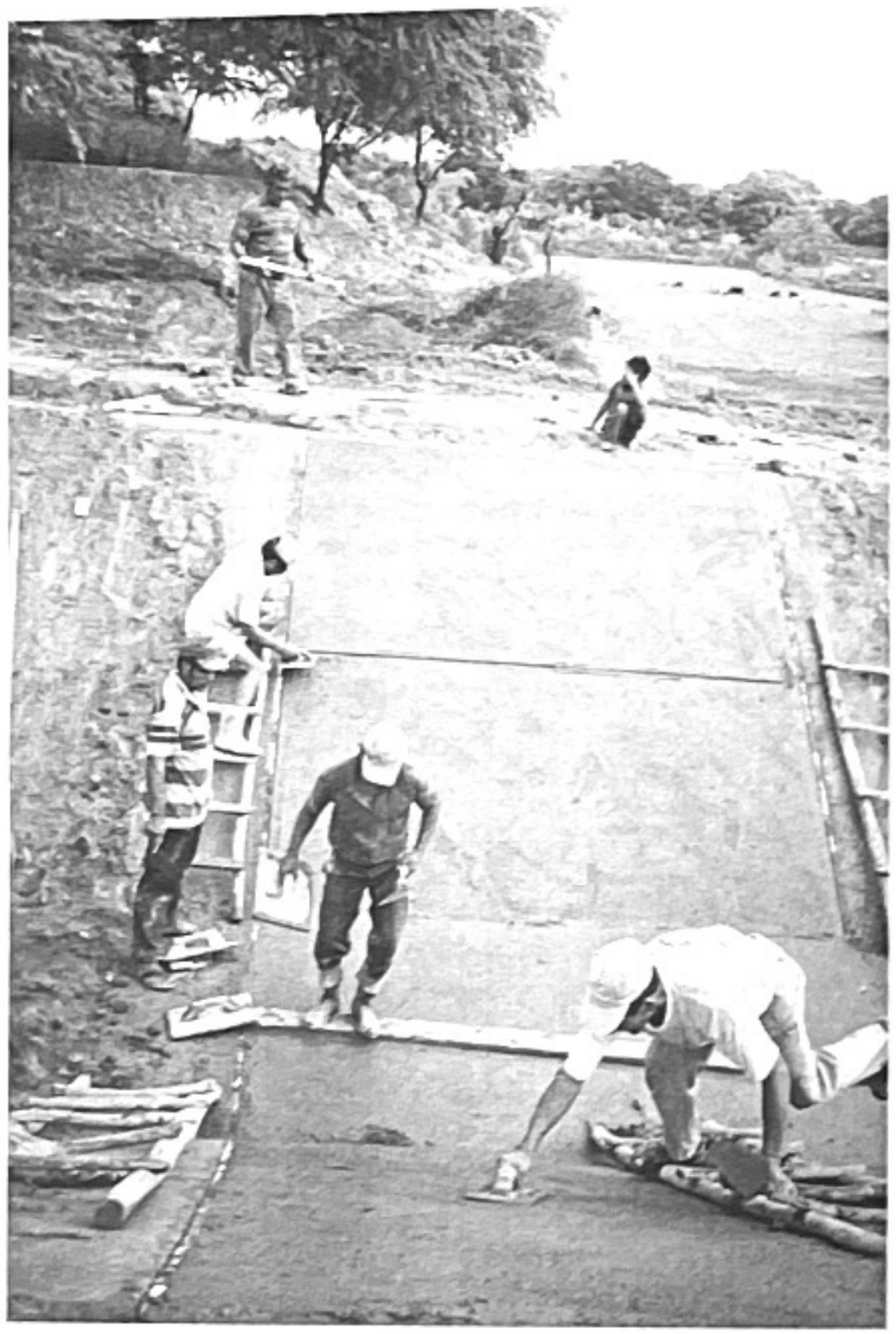
la reconstrucción, a fin de garantizar a los usuarios el recurso hídrico y que la campaña agrícola 1998-1999 no se viera frustrada.

- Gestionó ante el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), a través de la Dirección Ejecutiva del Proyecto Olmos-Tinajones (DEPOLTI), el financiamiento para rehabilitar las obras afectadas y reconstruir las obras dañadas de la infraestructura mayor como el Reservorio Tinajones (fisuras del dique principal), el canal alimentador y el canal de descarga, el canal Taymi con sus obras de arte de pase de agua y camino de vigilancia.

  A la fecha, se han concluido los trabajos del canal alimentador, del canal Taymi y se está trabajando en el canal de descarga y el reservorio. Estas labores están a cargo de DEPOLTI, a través de firmas constructoras.
- Ante el Ministerio de Agricultura, mediante el Proyecto Subsectorial de Irrigación PSI, se gestionó el financiamiento para reconstruir las obras de infraestructura menor de riego. Para ello se han firmado los siguientes convenios:
  - Un convenio marco de cooperación institucional para la reconstrucción de la infraestructura de riego entre la Unidad de Coordinación del Proyecto Subsectorial de Irrigación del Ministerio de Agricultura, la Dirección General de Suelos y la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque.
  - Doce convenios para la reconstrucción de la infraestructura de riego entre la Unidad de Coordinación del Proyecto Subsectorial de Irrigación del Ministerio de Agricultura, la Dirección General de Suelos y la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque y las Comisiones de Regantes de Chongoyape, Ferreñafe, Capote, Lambayeque, Chiclayo, Reque, Eten, Mochumí, Muy Finca, Túcume, Mórrope y Sasape.

  A fin de que ETECOM S.A. –empresa encargada de la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor de riego y drenaje del Sistema Tinajones, cuyos accionistas son las Comisiones de Regantes que integran la Junta de Usuarios– participara en el proceso de reconstrucción de la infraestructura menor de riego, se firmaron tres convenios entre la Unidad de Coordinación del Proyecto Subsectorial de Irrigación del Ministerio de Agricultura, ETECOM S.A. y la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque.
- Se ha firmado un convenio con el Ministerio de Agricultura para que apoye con maquinaria pesada (volquetes, tractor buldózer, excavadoras) la continuación de las labores de encauzamiento del río Chancay desde la Bocatoma Raca-Rumi hasta la Bocatoma La Puntilla, con el propósito de proteger las áreas ribereñas y asegurar el funcionamiento y estabilidad de las estructuras vitales del Sistema de riego Tinajones.

  En este proceso se han sostenido reuniones periódicas con los directivos de las Comisiones de Regantes para coordinar los requerimientos y establecer las prioridades de las obras así como la supervisión. Esta labor ha contado con el valioso aporte de los comités de canales, especialmente de los Subsectores de Riego Ferreñafe, Lambayeque y Chiclayo.



Trabajos de reconstrucción de taludes y pisos en el canal Mochumí.

Acciones directas de la Junta de Usuarios

En 1998, durante la emergencia, con los recursos económicos de que disponía, la Junta de Usuarios realizó las siguientes acciones a fin de que la campaña agrícola 1997-1998 no se viera perjudicada:

- Gestionó ante el Ministerio de Agricultura y logró el apoyo con maquinaria pesada (volquetes y excavadoras) para rehabilitar la infraestructura de riego mayor (canal Taymi) y la infraestructura menor (Subsector de riego Ferreñafe y Lambayeque). La Junta de Usuarios suministró petróleo y lubricantes para la maquinaria y la alimentación de los operadores.
- Gestionó y consiguió recursos económicos, a través de IMAR-Costa Norte, del Fondo Contravolador Perú-Canadá, para la reconstrucción de la infraestructura menor de riego del Subsector de riego Ferreñafe por US$ 111.552. Con tal motivo se firmó un convenio para la ejecución del proyecto EN-27, denominado "Rehabilitación de la infraestructura productora de riego en el Valle Chancay-Lambayeque-Proyecto Coloche". El aporte de las instituciones fue: JUDRCH-L: US$ 31.335; de los beneficiarios Ferreñafe Lambayeque: US$ 16.948. El costo total del proyecto ascendió a US$ 159.835.

> La junta de usuarios realizó una serie de gestiones para garantizar que la campaña agrícola 1998-1999 no se viera frustrada.

- Apoyó de la siguiente manera a las Comisiones de Regantes:
  - **Comisión de Regantes de Ferreñafe:** Confección de vástagos para compuertas por un costo de S/. 7.395.
  - **Comisión de Regantes de Lambayeque:** Pago de S/. 504 de la planilla del personal en los trabajos de los coloches San Miguel y San José.
  - **Comisión de Regantes de Chiclayo:** Compra de materiales de construcción: 20 bolsas de cemento, fierro de 1/2" para trabajos en el partidor Chéscope.
  - **Comisión de Regantes de Monsefú:** Madera rústica para desarenamiento de la bocatoma del canal Monsefú.
  - **Comisión de Regantes de Mochumí y Comisión de Regantes de Muy Finca:** Reconstrucción de taludes y pisos en un tramo de 60 m del canal Mochumí por un costo de S/. 4.345,05.

  En los trabajos de emergencia para reparar las roturas de los canales, se apoyó con sacos vacíos (para ser llenados de arena) a las siguientes Comisiones de Regantes: C.R. de Sasape (700 sacos), C.R. de Mórrope (1.000 sacos) y C.R. de Monsefú (200 sacos).
- Se apoyó a las Comisiones de Regantes en la limpieza de canales con la pala grisser en los siguientes subsectores de riego. Chiclayo (34 horas), Chogoyape (17 horas), Mochumí (12 horas), Lambayeque (341 horas) y Ferreñafe (212 horas).

Asimismo, en 1998 la Junta de Usuarios, con apoyo de la maquinaria del Ministerio de la Presidencia, realizó labores de encauzamiento del río Chancay en la zona La Puntilla, para lo cual aportó 24.400 gln de petróleo a un costo de S/. 104.734, y participó en la realización de obras provisionales en la infraestructura menor de riego en las comisiones de regantes, con el mismo tipo de aporte (Chiclayo, Lambayeque 330 gln, Muy Finca 165 gln, Ferreñafe 135 gln).

El presente año continúan los trabajos en la zona de La Puntilla para construir 0,5 km más y así poder superar el problema del quiebre del río.

La Junta también financia las obras de encauzamiento y enrocado en la zona de las bocatomas Raca-Rumi y La Puntilla, la dirección técnica, el pago de combustible, lubricantes y planillas de los operadores, y utiliza la maquinaria pesada que proporciona el Estado.

La prioridad de dichas obras es la protección de las áreas ribereñas y asegurar el funcionamiento y estabilidad de las estructuras de cabecera de río, que son vitales para el funcionamiento del Sistema de riego Tinajones. A la fecha ya se han construido 2,5 kilómetros de enrocado de cauce, aguas arriba de la bocatoma La Puntilla con el financiamiento de la Junta de Usuarios y el apoyo del Estado a través del Ministerio de Agricultura.

Es preciso poner de relieve la participación de la Junta de Usuarios en la reconstrucción de la in-

fraestructura menor de riego. Para ello se coordinó con las Comisiones de Regantes, a fin de que dieran facilidades a las empresas constructoras para realizar su trabajo.

Este año se ha firmado un acta de acuerdo con el PSI para la ejecución de obras de mejoramiento de la infraestructura de riego a ser incluidas en su programación. Se ha tomado como referencia las obras contempladas en los estudios de factibilidad, formulados mediante el apoyo financiero al Ministerio de Agricultura de parte del Convenio FAO, BIRF y BID.

Participación de las Comisiones y Comités de Regantes en la reconstrucción

Durante la emergencia ha sido vital la participación de las Comisiones de Regantes. Cabe resaltar la actitud que asumieron los usuarios del subsector de riego Ferreñafe, quienes en asamblea del 15 de marzo de 1998 acordaron aportar S/. 0,20 por hora de agua para la compra de sacos a usar en los trabajos de emergencia en la infraestructura menor de riego afectada.

Asimismo, cuando se presentó la situación de emergencia en el canal Taymi, participaron colocando sacos de arena para hacer taludes provisionales en las roturas que ocurrieron en los km 23+574 y km 40; la Junta de Usuarios proporcionó los sacos vacíos (se compraron 19.000 a un costo de S/. 11.660). En estos trabajos también participaron las Comisiones de Regantes Tomas Directas Taymi, Capote, Muy Finca, Mochumí y Túcume, ya que el canal sufrió varias interrupciones por efecto de las lluvias.

La Junta ha avalado la participación de las Comisiones de Regantes en el proceso de reconstrucción, la que ha sido fundamental, pues contribuyó con la información necesaria para la elaboración de los perfiles técnicos de las instituciones que intervendrían en las obras de reconstrucción ubicadas en sus respectivos ámbitos.

Las Comisiones de Regantes han participado a través de sus dirigentes o representantes de los Comités de Canales en las visitas de campo, conjuntamente con los representantes del PSI, para elaborar esos importantes documentos técnicos, así como para establecer prioridades en la atención programada de las obras. Debemos destacar también el importante papel desempeñado por los Comités de Canales de las Comisiones de Regantes de Ferreñafe, Lambayeque y Chiclayo. Las dos primeras, aun cuando han sido las más afectadas por el fenómeno, han sabido responder y vigilar que las obras se construyan en los tiempos previstos.

La participación de las Organizaciones de Usuarios, la Junta, las Comisiones de Regantes y los Comités, se debe a la existencia de canales horizontales. Toda organización responde al comportamiento y accionar de los usuarios, es decir la dinámica de las instituciones la generan sus integrantes. Se ha abierto espacios de debate para la toma de decisiones. Allí los usuarios han hecho sus aportes, con base en su experiencia, para establecer las prioridades de las obras de reconstrucción y construcción de acuerdo a las necesidades del área agrícola a atender y en previsión de futuros daños que pudieran ocasionar fenómenos similares al de 1998.

La participación entusiasta y responsable de los usuarios ha sido vital en la reconstrucción del canal Mochumí.

Lecciones aprendidas

La experiencia vivida en la etapa postNiño nos demuestra que cuando se coordina y acuerda acciones entre las instituciones públicas y privadas ligadas al manejo de agua y las organizaciones de usuarios, los resultados son altamente positivos, ya que los obstáculos que podrían presentarse en el desarrollo de la reconstrucción de las obras pueden ser superados y éstas concluidas en los tiempos previstos. Prueba de ello es que los problemas que surgieron por la construcción de variantes que no fueron consideradas en los expedientes técnicos de las instituciones públicas, han sido resueltos gracias a la intervención de las Comisiones de Regantes, así como a la buena voluntad de los usuarios en cuyos predios se tenían que construir. Asimismo, hay que destacar la colaboración y comprensión de parte de éstos cuando ha habido que ejecutar cortes de agua.

El cuadro que aparece en la parte inferior detalla la instalación y culminación de cultivos en las campañas agrícolas 1997-1998 y 1998-1999, y demuestra fehacientemente lo conseguido con el trabajo interinstitucional.

Desde el punto de vista organizativo, las Comisiones de Regantes se encuentran cohesionadas y asumen el papel que les señalan sus integrantes, así como lo que les impone el marco legal. Por esa razón no ha habido mayores contratiempos en el desarrollo de la campaña agrícola 1998-1999, en la cual ha resaltado la participación de los usuarios.

La experiencia del fenómeno "El Niño" nos enseña que es preciso mantener siempre la participación activa y permanente de las organizaciones de usuarios (Junta, Comisiones de Regantes, Comités de Canales, Usuarios) en la operación y mantenimiento de su infraestructura de riego, a fin de que ésta esté en condiciones de brindarles el servicio que ellos necesitan para desarrollar una agricultura sostenible. Además, nos enseña que debemos rediseñar algunas obras de infraestructura de riego para que cuando se presente el próximo fenómeno esté en condiciones de resistir los efectos erosivos de las aguas.

HECTÁREAS POR CULTIVO EN EL DISTRITO DE RIEGO CHANCAY-LAMBAYEQUE

CULTIVOS	CAMPAÑA AGRÍCOLA 1997-1998	CAMPAÑA AGRÍCOLA 1998-1999 (JUNIO)
Caña (superf.)	29.348,77	29.348,77
Caña (subterr.)	1.969,43	2.013,93
Pastos	3.236,90	3.717,96
Espárrago, flores, frutales	51,00	48,00
Arroz semilla	1.941,53	1.968,47
Arroz transp.	35.540,47	43.426,96
Algodón	3.415,56	377,65
Sorgo	12,00	7,00
Maíz amarillo duro	2.744,76	4.827,30
Menestras	2.159,15	3.074,74
Hortalizas	719,45	528,00
Yuca	480,36	397,90
Maíz amiláceo	613,39	562,00
Lenteja	121,50	930,00
Pepino	8,00	54,18
Tabaco	10,00	102,50
Camote	395,30	403,00
Otros	200,75	1.037,00
Total hectáreas	82.968,32	92.831,36

A la Junta de Usuarios le preocupa sobremanera que no demore la reconstrucción del sistema de drenaje gravemente afectado por el fenómeno "El Niño". Se hace necesario rediseñar el sistema de drenaje D-1000 y ampliar la sección hidráulica de los drenes que forman este sistema, pues la abundancia de agua presentada no ha demostrado que converjan en él. En lo sucesivo debe tener capacidad para evacuar las aguas a fin de proteger tanto las áreas agrícolas como la urbe (Picci, Lambayeque, Mochumí).

Para poder afirmar fehacientemente que se ha realizado una reconstrucción total del Sistema Tinajones, es necesario reconstruir el sistema de drenaje mayor y menor de los Subsectores de riego Ferreñafe, Capote, Lambayeque, Mochumí, comprendido en el Sistema D-1000. A la fecha dicha obra no se ha realizado y sólo se ha avanzado parcialmente en la elaboración de expedientes técnicos por parte de DEPOLTI, a solicitud de la organización de usuarios.

Debemos destacar la coordinación efectiva que se da entre la Junta de Usuarios y la Coordinación Zonal de Lambayeque del PSI, en la solución de los problemas por incumplimiento en la culminación de las obras de parte de algunas compañías constructoras que ganaron la licitación pública convocada por esta última institución. Ese es el caso de las obras en el Subsector de riego Chiclayo y Sasape, en que se solicitó la intervención del PSI en salvaguarda de los intereses de los usuarios y de los fondos públicos del Estado. ◆

OBRAS DE REHABILITACIÓN POSTNIÑO EN EL VALLE CHANCAY-LAMBAYEQUE

*Segundo Reyna Marín**

La empresa ETECOM S.A. se hizo cargo de la operación y mantenimiento de la infraestructura mayor del Sistema Tinajones por contrato de concesión con el Instituto Nacional de Desarrollo (IND); en consecuencia, la reconstrucción debió ser asumida por ella. Sin embargo, su participación se vio restringida por no contar con los recursos necesarios, situación que la condujo a intervenir en obras de reconstrucción de la infraestructura menor, donde por encargo del Programa Subsectorial de Irrigaciones realizó cuatro convenios con sus respectivas obras.

Por otro lado, como parte del Programa anual de mantenimiento y operación 1998 y 1999, ETECOM S.A. llevó a cabo la operación normal del Sistema Tinajones y algunas obras pequeñas de mantenimiento y de construcción de estructuras metálicas. El financiamiento surgió de los componentes amortización y subcom de la tarifa de agua, por un monto equivalente a S/. 2.113.102,26. El resultado fue la entrega oportuna de agua a los diferentes subsectores de riego del Valle Chancay-Lambayeque.

Estado del Sistema

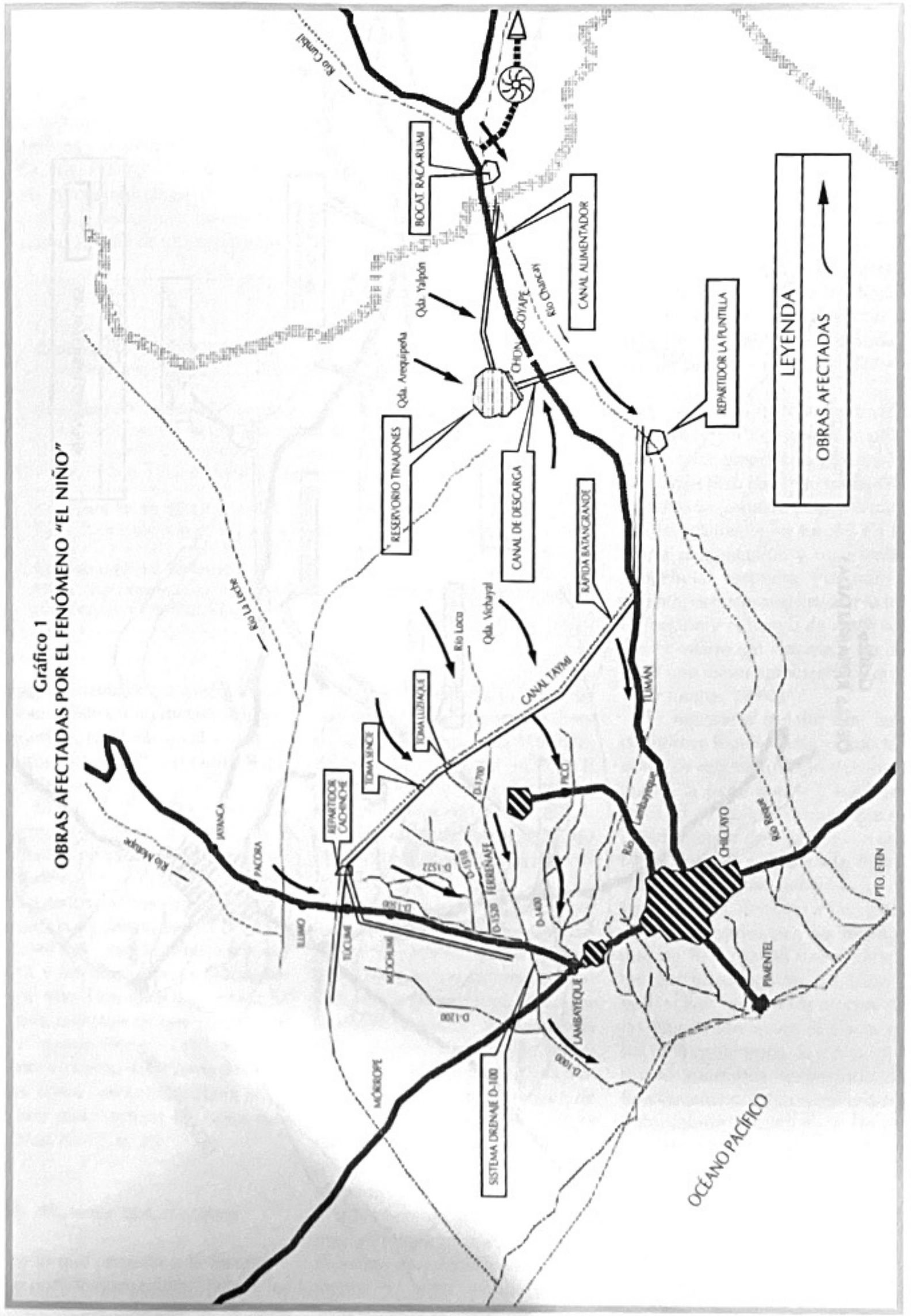
Hoy en día, la infraestructura mayor de riego del Sistema Tinajones se encuentra rehabilitada en un 90% (ver Cuadro 1 y Gráficos 1 y 2), más no así la infraestructura menor. Esta última todavía presenta un porcentaje significativo en mal estado como consecuencia del fenómeno "El Niño".

* Ingeniero Civil. Gerente General de ETECOM S.A.

Cuadro 1
INFRAESTRUCTURA MAYOR DE RIEGO Y DRENAJE DEL SISTEMA TINAJONES

OBRAS AFECTADAS POR EL FENÓMENO "EL NIÑO"	OBRAS REHABILITADAS	OBRAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN	OBRAS NO REHABILITADAS
Bocatoma Raca-Rumi (encauzamiento)			
Canal alimentador	Canal alimentador		
Reservorio Tinajones – Dique – Caminos de vigilancia		Reservorio Tinajones – Dique – Caminos de vigilancia	
Canal de descarga	Canal de descarga		
Partidor La Puntilla (encauzamiento)	Partidor La Puntilla		
Canal Taymi	Canal Taymi		
Sistema de drenaje D-1000			Sistema de drenaje D-1000
Caminos de vigilancia			Caminos de vigilancia
Obras de arte			Obras de arte

Gráfico 1
OBRAS AFECTADAS POR EL FENÓMENO "EL NIÑO"



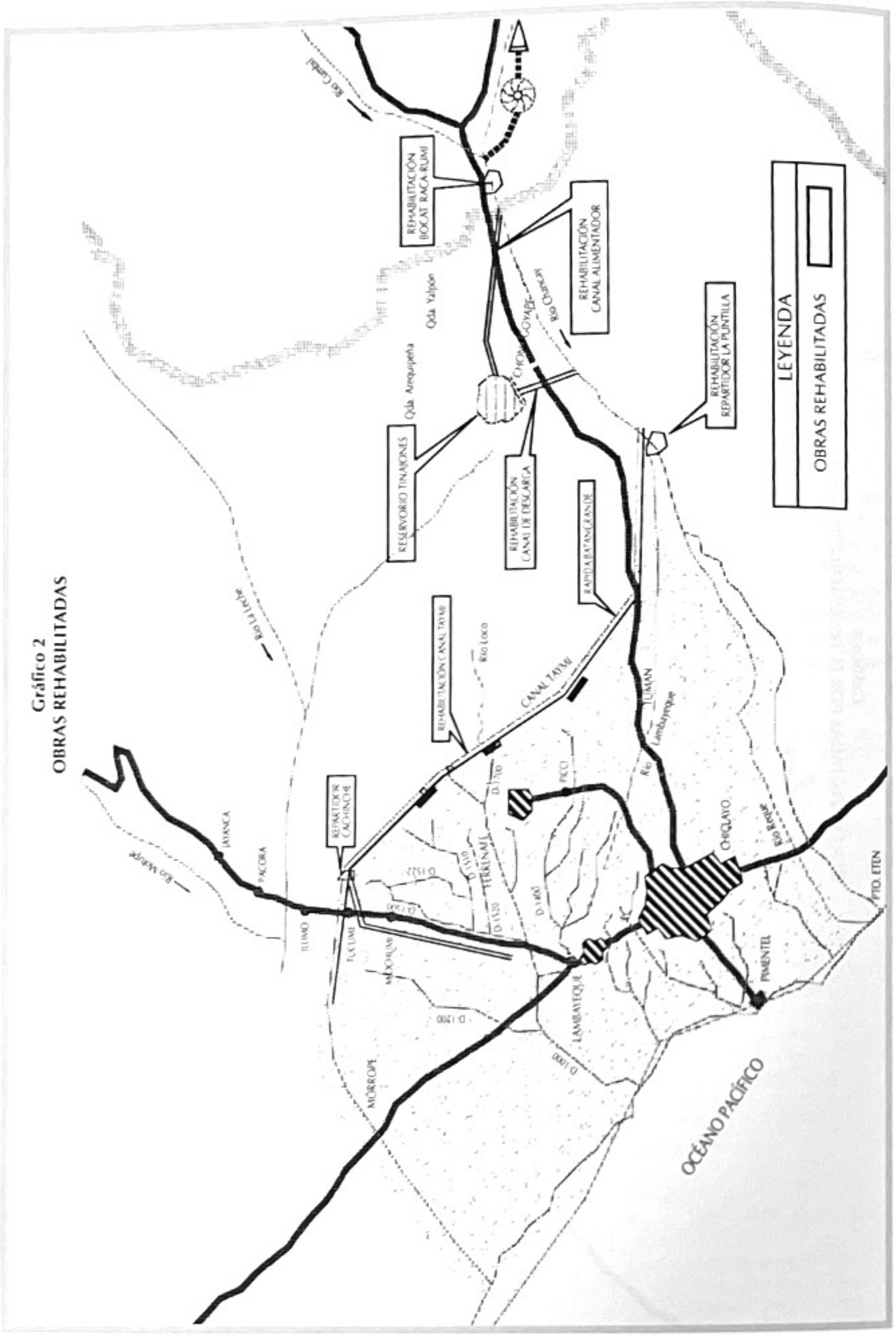


Gráfico 2
OBRAS REHABILITADAS

Participación de ETECOM S.A.

En el marco del Convenio firmado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones y la Junta de Usuarios del DRCH-L, ETECOM S.A. fue favorecida con la realización de trabajos en la infraestructura menor (ver Cuadro 2), a fin de utilizar su capacidad instalada en la ejecución de obras y estructuras metálicas (compuertas). La suma involucrada en estos convenios ascendió a S/. 1.076.232,97.

ETECOM S.A. concluyó los convenios firmados con el PSI, cuyos montos presupuestados sufrieron modificaciones debido a deficiencias en los diseños. Los cambios en su mayoría fueron hechos por ETECOM S.A., con la supervisión del PSI y los consultores contratados por éste. Con ello, la empresa ha dado muestras de que cuenta con un equipo técnico calificado y el conocimiento del sistema de riego, así como con la maquinaria necesaria para realizar las obras (ver Oasis Nº 12, p. 29).

Cuadro 2

Convenio Nº 13-98-UCPSI-AG
Obra "Reconstrucción en la Comisión de Regantes de Sasape".

Convenio Nº 14-98-UCPSI-AG
Obra "Fabricación de Compuertas de las obras de reconstrucción de las Comisiones de Regantes de Chiclayo, Mochumí, Monsefú, Muy Finca, Reque, Túcume Olmos y Cascajal".

Convenio Nº 15-98-UCPSI-AG
Obra "Construcción de la Canoa Eureka sobre el Dren D-1420".

Convenio Nº 19-98-UCPSI-AG
Obra "Reconstrucción del Canal Magín-Paredones; Partidor Higuerón-Corpac y Partidor Chúcupe-El Padre".

Algunas apreciaciones

En lo que respecta a la inversión, es poco lo que se ha hecho con los ingresos por concepto de tarifa de agua. El mayor aporte económico provino del Estado y la Cooperación Técnica Internacional mediante préstamos, y también del pago de la póliza del seguro que cubre las obras mayores del Sistema Tinajones.

Cabe mencionar que ETECOM S.A. debió pagar el seguro de las obras con fondos de la tarifa de agua que administra la Junta de Usuarios. Al no disponer del dinero para dicho pago (US$ 119.000), la empresa convino con la DEPOLTI que esta última lo haría efectivo, en calidad de préstamo. ETECOM S.A. devolvería el dinero realizando obras en el sistema, lo que efectivamente hizo.

Sin embargo, el dinero de la póliza de la empresa Fénix Compañía de Seguros no fue asignado a ETECOM S.A. Fue así que los agricultores en general y en particular la empresa, vieron limitadas sus acciones por no contar con los recursos que les permitieran una mayor participación en los trabajos de rehabilitación de la infraestructura mayor y menor, los cuales fueron realizados por empresas contratistas particulares.

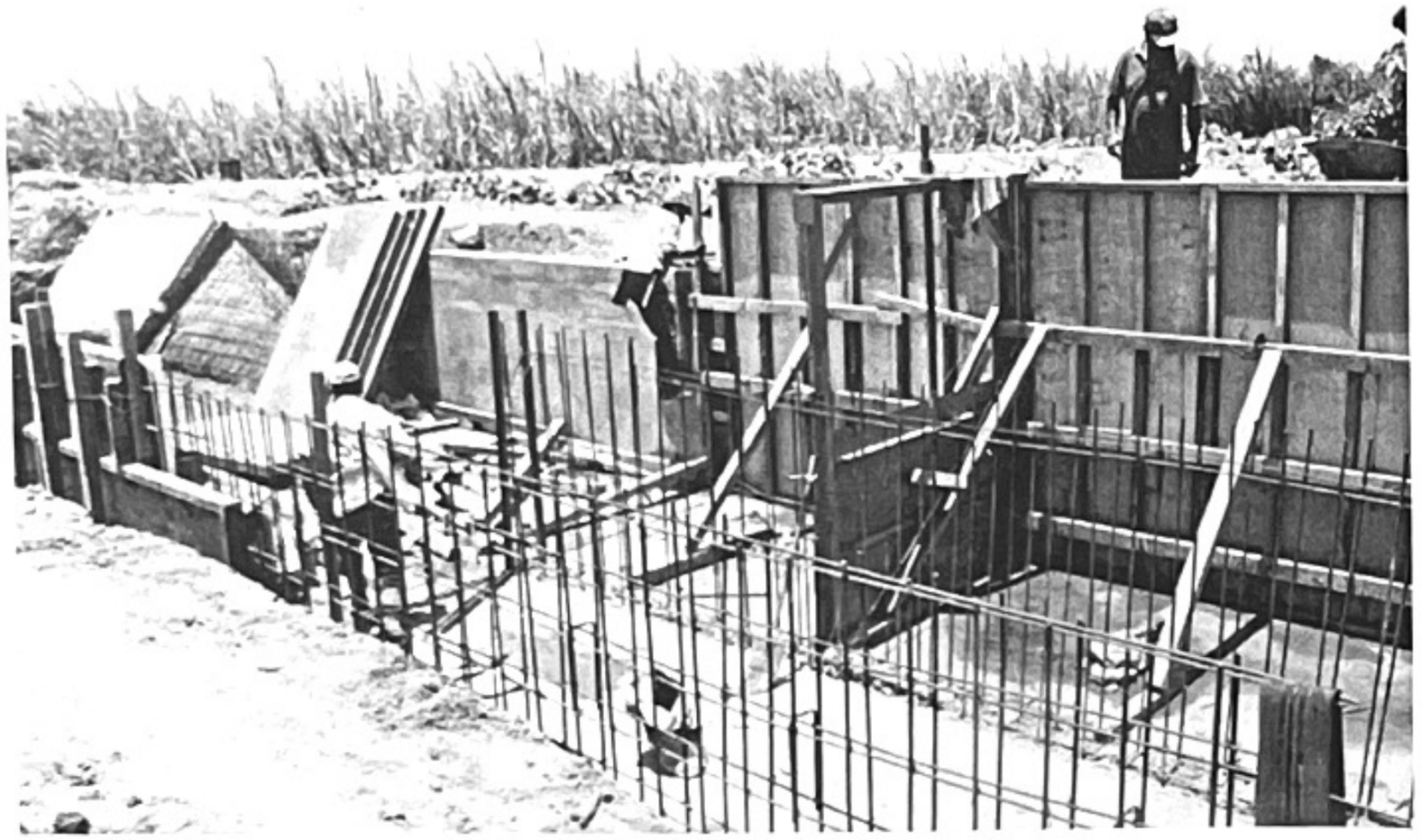
Las obras de la infraestructura mayor y menor reconstruida se han diseñado para hacer frente a fenómenos "El Niño" similares al de 1997-1998, y así evitar que sus estragos sean tan graves. Para ello, los pases y entregas que constituyeron cuellos de botella en el normal flujo del exceso de agua producto del fenómeno, han sido ampliados.

En consecuencia, en el Canal Taymi, estructura vertebral del valle, los diseños de las obras de arte en las líneas de las quebradas Vichayal, Sencie, Río Loco y otras, han sido modificadas y ampliadas con el propósito de aminorar o eliminar los daños que se pudieran presentar de repetirse el fenómeno.

El fenómeno "El Niño" ocurrido entre 1997 y 1998 superó ampliamente toda expectativa y pronóstico, lo que hizo que todo trabajo de prevención resultara pequeño para lo que realmente se suscitó en lo que a precipitación y escorrentía superficial respecta. Por consiguiente, es necesario mejorar la información y el banco de datos sobre el estado del sistema a fin de tener una mejor apreciación y prevenir futuros "Niños".

Es necesario señalar que aun cuando se han llevado a cabo las obras de reconstrucción del sistema en la parte media y baja del valle, si se quiere afirmar que el sistema mayor de riego está en óptimas condiciones para la distribución del agua, debemos prestar la debida atención a las obras de trasvase (túneles), las mismas que no han sufrido daños directos por el fenómeno "El Niño", pero sí han sentido los efectos de las fuertes lluvias en la sierra en los últimos tiempos. Si a esto último le añadimos su período de funcionamiento, requieren una rehabilitación inmediata a fin de garantizar el incremento de la masa de agua de la cuenca del Chotano-Conchano a la del Chancay-Lambayeque.

Se han suscitado problemas con los contratistas ganadores de la buena pro en la ejecución de las obras de la infraestructura menor. Presu-



Las obras de la infraestructura mayor y menor han sido diseñadas para hacer frente a fenómenos "El Niño" similares al de 1997-1998.

miblemente, algunas compañías interesadas en participar bajaron el presupuesto base de las obras, a veces por debajo del 70%, lo que luego ocasionó el incumplimiento de los compromisos asumidos y retrasos en las entregas. Ese es el caso del partidor Chapoñán en el Subsector de riego Sasape, cuya licitación fue ganada por una empresa con sede en Lima.

Esta situación pone de manifiesto los riesgos que corren los usuarios cuando las obras son ejecutadas por empresas no comprometidas con los agricultores. Como es lógico, sus fines son lucrativos y no les preocupa en absoluto la necesidad de agua para el normal desarrollo de la campaña agrícola, situación que sí contempla ETECOM S.A. en los trabajos que realiza, ya sean éstos financiados por la tarifa de agua o no, puesto que uno de sus objetivos es la entrega oportuna del recurso a los usuarios.

Conclusiones

Ha quedado demostrado que frente a una situación extrema como la presentada con el fenómeno "El Niño", y dada la responsabilidad de la organización de usuarios en la administración del Sistema Tinajones, es necesario contar con mayores fondos de reserva. De la misma manera, es preciso fijar directivas claras que especifiquen cómo y cuándo debe hacerse uso de los mismos.

La organización no contó con recursos suficientes provenientes de la tarifa de agua como para solventar los gastos que demandaba su inmediata rehabilitación y no estar supeditada a lo que buenamente pudiera invertir el Estado. Esto origina angustia y desesperación en los agricultores, quienes muchas veces no comprenden el papel específico de cada institución, como en el caso de ETECOM S.A., cuya misión es atender el sistema mayor de acuerdo a lo establecido en el contrato de Concesión Nº 001-94 firmado con la DEPOLTI.

Es importante entender que la empresa de los usuarios tiene capacidad técnica y operativa que se ha podido aprovechar para realizar trabajos en la infraestructura mayor, y de esa manera fortalecer la capacidad de gestión de los usuarios. Esto coincide con la política del Estado de otorgar la operación y mantenimiento del sistema a la organización de usuarios.

De otro lado, la utilidad generada por las obras realizadas en el ámbito del Sistema Tinajones, revertiría en beneficio de los usuarios. Es un hecho, por ejemplo, que al aprovechar al máximo los recursos en las obras que ejecutó ETECOM S.A. en el sistema de riego menor, estuvo en capacidad de solventar la planilla de personal de cuatro meses cuando no hubo transferencia de la Junta de Usuarios porque no había fondos provenientes del pago de la tarifa de agua.◆

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y LA RECONSTRUCCIÓN
Aprovechar los factores positivos de "El Niño"

*Guillermo Luna Ferré**

Con el propósito de enfrentar la etapa de reconstrucción luego del fenómeno "El Niño" 1998, la Dirección Regional de Agricultura conformó equipos técnicos de trabajo en los valles Chancay-Lambayeque, Zaña, Motupe-Olmos y La Leche. Su finalidad era evaluar el grado de afectación de la infraestructura de riego y elaborar un plan de atención con prioridades, teniendo en cuenta, en primer lugar, las zonas con cultivos instalados.

El plan contempló, además de la identificación de las obras, la necesidad de contar con maquinaria pesada, un equipo de profesionales y técnicos que elaboraría los expedientes técnicos, y los recursos económicos suficientes para su puesta en marcha.

Luego de obtener la información, se estructuró una serie de programas y proyectos, entre ellos el de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura de riego dañada por el fenómeno "El Niño", básicamente para poner en operación las obras de distribución y los canales de riego a fin de garantizar el normal desarrollo de la campaña agrícola.

Estas acciones fueron muy oportunas y su realización evitó un impacto negativo mayor en la actividad agropecuaria. El resultado fue halagador y se logró mantener e incrementar la productividad de ciertos cultivos, como es el caso del arroz y el maíz amarillo duro.

Todos estos programas se ejecutaron en estrecha coordinación con las organizaciones de usuarios, gobiernos locales, sectores públicos involucrados, CTAR-Lambayeque, Proyecto Especial Olmos-Tinajones, CEREN, PRONAMACHCS, Dirección General de Aguas y Suelos del INRENA, la Alta Dirección del Ministerio de Agricultura, entre otras.

Proyecto de producción agrícola

Este proyecto se inició inmediatamente culminado el fenómeno climático y consistió en otorgar créditos en fertilizantes, semillas y agroquímicos para los cultivos de menestras, maíz amarillo duro y arroz, además de brindar asistencia técnica gratuita a los beneficiarios del programa.

A la fecha, durante las campañas agrícolas 1997-1998 y 1998-1999 se ha beneficiado a 8.048 agricultores con una superficie sembrada de 21.660 hectáreas y una inversión de S/. 6.260.124.

El rubro menestras comprende los cultivos de frijol de caupí, loctao, zarandaja, pallar y frijol de palo. En la campaña 1997-1998 se logró abarcar 4.385 Ha y favorecer a 2.032 agricultores con una inversión de S/. 1.602.511. En la campaña 1998-1999 se ha atendido hasta la fecha 3.056 Ha y beneficiado a 1.296 productores con un monto invertido de S/. 734.425. En total se ha cubierto una superficie de 7.441 Ha de menestras y beneficiado a 3.328 agricultores con una inversión de S/. 2.339.936.

En la campaña 1997-1998, se atendió con maíz amarillo duro a 924 agricultores, con una superficie de 3.158 Ha y S/. 1.033.233 de inversión. En la presente campaña se está beneficiando a 1.444 agricultores con una superficie de 4.072 Ha y un crédito de S/. 1.164.539. Se ha atendido un total de 7.230 Ha con este cultivo y con ello beneficiado a 2.368 agricultores con una inversión de S/. 2.197.772.

En cuanto al cultivo de arroz, en la campaña agrícola 1997-1998 se otorgó créditos por S/. 1.353.373 a 1.781 agricultores, en una superficie de 5.086 Ha, de la cual el 94% corresponde al área afectada por las inundaciones producidas por "El Niño". En la campaña 1998-1999 este beneficio viene alcanzando a 571 agricultores, con una superficie de 1.903 Ha y S/. 369.043 de inversión. En conclusión se ha atendido 6.989 Ha de arroz y beneficiado a 2.352 agricultores con una inversión de S/. 1.722.416.

---

* Director de la Región Agraria de Lambayeque. Con fecha 21 de julio del presente año fue destacado a Ica como Director de la Región Agraria.

Proyecto repoblamiento y mejoramiento de ovinos de pelo en la costa norte del país

La finalidad de este proyecto fue aprovechar la producción de pastos cultivados y naturales de la zona. Consiste en proveer a los pequeños agricultores con módulos de ovinos de pelo para mejorar la producción y productividad de los ovinos criollos y ayudar a su capitalización pecuaria.

Durante 1998 se ha beneficiado a 159 productores del departamento de Lambayeque, de los sectores de Batán Grande, Asociación Apícola Monte Hebrón (Sector Cuculí), Pampa de Burros, Asociación de Ganaderos de Lambayeque, Comunidades Campesinas de Mórrope, San Julián de Motupe, Caballo Blanco y Cayaltí. Se han distribuido 143 módulos, con un total de 861 animales y una inversión de S/. 685.123. Cabe indicar que además se han distribuido 93 crías producidas en la etapa de ambientación. En lo que va del presente año se ha entregado veinte ovinos a cinco beneficiarios con un crédito de S/. 16.630, y se tiene proyectada la adquisición de dos mil animales para su entrega correspondiente. En total se ha beneficiado a 164 productores pecuarios con 974 ovinos y una inversión en forma de crédito de S/. 701.753.

Proyecto apícola

Durante 1998, el Proyecto apícola ha llevado a cabo acciones de evaluación de la flora apícola, identificado futuros beneficiarios y dictado charlas de capacitación a los comuneros de Olmos. Para el presente año se ha proyectado la instalación de cuatro centros de producción zonal en el distrito de Olmos, cada uno de los cuales estaría constituido por veinticinco beneficiarios que van a recibir veinte colmenas cada uno, mediante créditos individuales por un monto de US$ 2.500. Este año se prevé la instalación de un promedio de 2.000 colmenas.

Programa de maquinaria agrícola

Este programa se refuerza una vez pasado el fenómeno "El Niño" y su objetivo es apoyar prioritariamente a los sectores afectados. Así, en 1998, en una primera fase, el apoyo con maquinaria para preparar la tierra e instalar cultivos de menestras y maíz amarillo duro fue completamente gratuito. Bajo esta modalidad se entregaron 32.150 horas-máquina para atender 10.735 Ha, con una inversión de S/. 1.286.000. Esto benefició a 5.460 agricultores, especialmente en las zonas de extrema pobreza como el distrito de Mórrope, lugar donde comenzó el Programa. En la segunda fase, el apoyo con maquinaria pesada se ejecutó con el sistema de alquiler. Bajo este sistema se prepararon 8.250 Ha con 44.920 horas-máquina, lo que benefició a 7.398 agricultores

El presente año se ha atendido a 4.310 agricultores y preparado 10.070 Ha con 24.662 horas-máquina por un valor de S/. 1.129.760.

El acumulado de ambos años es de 29.055 Ha preparadas, 101.732 horas-máquina trabajadas, 17.168 beneficiarios y una suma invertida que asciende a S/. 4.477.170.

Para desarrollar este programa se contó en un inicio con 213 tractores agrícolas equipados, de los cuales 104 eran Massey Fergunson y 109 Shanghai. A la fecha contamos con un equipo de 113 tractores.

El Proyecto repoblamiento y mejoramiento de ovinos de pelo busca aprovechar la producción de pastos cultivados y naturales.

Proyectos de reforestación del lago La Niña y márgenes laterales de la carretera Panamericana

La finalidad de estos proyectos es aprovechar los efectos positivos del fenómeno "El Niño", además de contribuir a crear empleo para los campesinos de las zonas afectadas.

El año pasado, el Proyecto reforestación del lago La Niña sembró 7.819 Ha de semilla forestal y dio mantenimiento a 2.008 Ha, con una inversión de S/. 498.452. A lo largo de este año ha sembrado 1.326 Ha, de las cuales da mantenimiento a 2.108 Ha (incluye lo del año pasado).

El Proyecto de reforestación de las márgenes laterales de la carretera Panamericana comprendió los tramos de Lambayeque-Mórrope, Lambayeque-Olmos y Chiclayo-Motupe. En 1998 sembró semilla de algarrobo en una superficie de 738 Ha; esta superficie se encuentra en mantenimiento. El monto invertido fue de S/. 238.470. En lo que va de 1999, está dando mantenimiento a 276 Ha, con una inversión de S/. 76.050. El acumulado es de 738 Ha sembradas, 1.014 Ha en mantenimiento y S/. 314.520 de inversión.

Programa de emergencia, rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura dañada

Programa de emergencia

En la etapa de emergencia entre los meses de enero a abril de 1998, se trabajó de acuerdo a la magnitud de las ocurrencias, tratando en la medida de lo posible de proteger los centros poblados, las áreas de cultivo, los puentes, la infraestructura de riego, las torres de alta tensión, las ruinas arqueológicas, etcétera, con una inversión de S/. 4.942.787.

Se realizó actividades de encauzamiento de ríos, reforzamiento de bordos y bocatomas, enrocado de taludes, construcción de espigones, habilitación de caminos de acceso, descolmatación de canales, construcción de defensas ribereñas (reforzamiento de torres de alta tensión).

Además de aprovechar los efectos positivos de "El Niño", los proyectos de reforestación crean empleo.

Programa de emergencia postNiño

Este programa se llevó a cabo en dos fases, que concluyeron satisfactoriamente. En la primera se rehabilitaron veintiocho obras entre tomas y canales. Ocho obras correspondieron al Valle Chancay-Lambayeque, con una inversión de S/. 732.024; cinco obras a Zaña, con una inversión de S/. 620.636; seis obras a La Leche, con una inversión de S/. 474.492; cinco obras a Motupe, con una inversión de S/. 224.569; y cuatro obras al Valle de Olmos, con una inversión de S/. 88.885.

Las obras de la segunda fase permitieron poner en operación todos los canales, bocatomas y tomas de captación. Fueron cuarenta y nueve obras distribuidas de la siguiente manera: Chancay-Lambayeque, 25 obras, con una inversión de S/. 3.246.498; Zaña, 10 obras, con una inversión de S/. 851.922; La Leche, seis obras con una inversión de S/. 861.158; Motupe, tres obras, con una inversión de S/. 283.050; y Olmos, cinco obras, con una inversión de S/. 764.821.

El monto total invertido en las dos fases asciende a S/. 8.148.055.

La maquinaria utilizada para realizar los trabajos constó de ocho

tractores de oruga, dieciocho excavadoras, cuatro cargadores frontales y veinticinco volquetes.

Programa de reconstrucción

Para llevar a efecto este programa se firmó un convenio entre el Programa Sectorial de Irrigaciones, la Dirección General de Aguas y Suelos y las Juntas de Usuarios de los Valles Chancay-Lambayeque, Zaña, La Leche, Motupe y Olmos.

Su ejecución está a cargo del sector privado, bajo la modalidad de concurso público de precios y licitación pública, dependiendo del monto de la adjudicación.

El avance de las obras bordea el 90%; 42 de las 61 obras programadas ya han concluido y el resto ha avanzado un poco más del 80%.

Las obras comprenden trabajos de reconstrucción de canales, alcantarillas, coloches, canoas, partidores, barrajes, muros de encauzamiento, etcétera; el monto de la inversión asciende a S/. 6.835.544.

Programa de encauzamiento de ríos y protección de estructuras de captacion-PERPEC

Su propósito es efectuar trabajos de prevención, emergencia y rehabilitación de la infraestructura hidráulica afectada por los fenómenos meteorológicos.

En este contexto se han ejecutado veinticinco obras en el departamento de Lambayeque, distribuidas de la siguiente manera: Valle Chancay-Lambayeque: diez obras; Zaña: siete obras; La Leche: cinco obras; Motupe: dos obras; y Olmos: una obra. La suma invertida alcanza los S/. 1.269.887.

Los trabajos comprenden la descolmatación de canales, el encauzamiento de ríos, la protección y rehabilitación de tomas y canales, así como la protección de monumentos arqueológicos (p.e. el complejo arqueológico Huaca El Oro).

Para llevar a cabo estas obras se contó con un equipo de maquinaria pesada conformado por dieciocho excavadoras, tres cargadores frontales, ocho tractores de oruga y veinticinco volquetes. El hecho de contar con este equipo de movimiento de tierras permitió la rehabilitación de la infraestructura de riego y facilitar el abastecimiento oportuno del recurso hídrico a los cultivos instalados y el desarrollo normal de la campaña agrícola.

Finalmente, debemos indicar que el gobierno central ha constituido el Comité Ejecutivo de Reconstrucción de El Niño-CEREN, para realizar la reparación total de los daños producidos por el fenómeno "El Niño". La Alta Dirección del MINAG coordina con éste los paquetes de proyectos de infraestructura de riego y drenaje que remiten las Direcciones Regionales Agrarias. ◆

Construcción de defensa ribereña con enrocado en la margen derecha del río Cascajal, aguas abajo del puente Cascajal.

FONCODES Y LA RECONSTRUCCIÓN

Oficina Zonal Chiclayo

FONCODES-Zonal Chiclayo es una de las veintitrés zonales existentes en el país. Su cobertura de atención abarca todo el departamento de Lambayeque y las provincias de Jaén, San Ignacio, Cutervo Santa Cruz, y parcialmente Chota y San Miguel, en el departamento de Cajamarca, y comprende un total de 93 distritos.

Al 31 de diciembre de 1998 ha efectuado una inversión presupuestal total de S/. 128.061.972,18. Un 10,24% de ésta ha correspondido al nivel de pobreza extrema, 44,78% al nivel muy pobre, 37,23% al nivel pobre, y 7,75% al nivel regular. En total ha financiado 2.252 proyectos, de los cuales 0,93% corresponden a la asistencia social (atención primaria de salud, campañas de alfabetización, campañas de paternidad responsable, campañas de capacitación preventivo-promocional en salud); 84,23% a infraestructura social (construcción de aulas, puestos de salud, locales comunales, centros de acopio, losas deportivas, sistemas de agua potable, alcantarillado, letrinas sanitarias); 11,94% a la infraestructura económica (construcción y mejoramiento de trochas carrozables, puentes peatonales y carrozables, pequeños sistemas de riego, forestación y reforestación, conservación de suelos, rehabilitación de tierras, minicentrales hidroeléctricas, y redes secundarias de electrificación); y 2,89% al desarrollo productivo (chacras integrales, insumos agropecuarios, pequeña empresa de transformación, porcinos y apoyo agrícola).

Los daños causados por el fenómeno climático a la infraestructura social, económica y de apoyo a la producción no fueron de gran magnitud en el área de mayor atención, que es la zona andina. Las obras afectadas se ubican principalmente en la costa y en menor grado en las partes altas de las cuencas de los ríos Chancay y La Leche.

Agua potable en Quemazón.

Para la atención presupuestal de las obras afectadas, se desarrolló un esfuerzo técnico y otro social, el primero a cargo de FONCODES y el segundo de las comunidades beneficiarias. Respecto al primero, el Plan Operativo del FONCODES-Zonal Chiclayo para el año 1998 preveía aprobar 343 proyectos a un costo promedio de S/. 75.000 cada uno. Este costo se logró reducir a S/. 66.500, lo que permitió elevar el número de proyectos financiados a 387, entre los que estuvieron incluidos los afectados por "El Niño".

Ello fue posible, de una parte, porque en los proyectos de agua potable se aplicó la tecnología del ferrocemento en las estructuras de concreto. Y, por otra, por la decisiva y protagónica participación de la población beneficiaria, la cual con su aporte comunal de mano de obra no calificada contribuyó a reducir el costo por proyecto.

Gracias al esfuerzo conjunto de la población beneficiaria y el FONCODES, se crearon los recursos económicos necesarios, lográndose intervenir en la rehabilitación y reconstrucción de aulas, sistemas de agua potable y alcantarillado, canales de irrigación y puentes carrozables.

Experiencia ganada por la intervención

- Mayor nivel de coordinación y cooperación multisectorial e interinstitucional, a través del Consejo de Coordinación Multisectorial e Interinstitucional (COIM) del CTAR Lambayeque, que ha permitido ejecutar acciones conjuntas de apoyo cívico y al mismo tiempo evitar la duplicidad de esfuerzos.
- El aprovechamiento del nivel de la napa freática en la costa, con la construcción de sistemas de agua potable y utilizando molinos de viento. Esto no sólo ha significado un mayor aprovechamiento del agua del subsuelo, sino además economizar costos en relación al sistema convencional.
- El rescate de una cultura de trabajo mediante el mayor aporte de mano de obra no calificada de las poblaciones beneficiarias, las mismas que vienen consolidando el "esfuerzo propio" como motor de su desarrollo local.
- La sistematización en la canalización de donaciones de infraestructura social. Esto se logró con la experiencia de las aulas prefabricadas donadas por la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) del gobierno del Japón. El FONCODES financió el montaje de las mismas y la ejecución de algunas obras complementarias. Las aulas se instalaron en siete centros educativos de los distritos de Jayanca y Mochumí de la provincia de Lambayeque en un tiempo bastante corto. ◆

IMAR COSTA NORTE Y LA RECONSTRUCCIÓN
Una propuesta de intervención

Luis Chinchay Alza[1]
Milton Gamarra Rodríguez[2]

Desde su constitución en 1991, el Instituto de Apoyo al Manejo de Agua de Riego, IMAR Costa Norte, trabaja en el Valle Chancay-Lambayeque con el objetivo de que la organización de usuarios cuente con las capacidades, habilidades y recursos necesarios para administrar con eficiencia el Sistema de riego Tinajones, que le fuera transferido por el Estado en 1989 (D.S. 037-89-AG).

Luego de la ejecución de la primera fase (1993-1996) del proyecto Apoyo al Manejo del Agua de Riego (APOMAR)[3], la organización de usuarios ha logrado mejorar su gestión democrática y funcionalidad, y asimismo validar la estrategia de trabajo interinstitucional entre las diferentes organizaciones vinculadas al tema del agua de riego.

En 1997 se inicia la segunda fase del Proyecto APOMAR (1997-2000), con la finalidad de consolidar los logros alcanzados y propiciar una mayor participación de los usuarios, hombres y mujeres, en la toma de decisiones dentro de su organización. Para ello se impulsa la constitución de los "Comités de Canal", como estructuras organizativas menores de las Comisiones de Regantes.

En ese contexto, en febrero de 1998 se presentó el fenómeno "El Niño" (FEN), que afectó seriamente la infraestructura de riego y drenaje y las parcelas de los agricultores. La intervención del Instituto desde la fase de emergencia y luego en la reconstrucción, fue de apoyo decidido a las Comisiones de Regantes y la Junta de Usuarios. El presente artículo muestra el detalle de la visión, cómo lo hizo, los resultados y las lecciones de la experiencia.

La visión y respuesta del IMAR ante el FEN

El IMAR Costa Norte no vio el fenómeno "El Niño" como un problema, sino como un desafío y a la vez una oportunidad. Un desafío, por cuanto los agricultores y su organización se vieron forzados a poner en práctica su capacidad de gestión del sistema de riego acumulada hasta esos momentos, a fin de atender la emergencia de la obra física dañada y, posteriormente, la reconstrucción definitiva.

> La intervención del Instituto desde la fase de emergencia y luego en la reconstrucción, fue de apoyo decidido a las Comisiones de Regantes y la Junta de Usuarios.

En tales circunstancias, ¿cómo aprovechar el FEN para fortalecer esa capacidad de gestión de la organización? ¿Cómo garantizar la participación de los usuarios a través de los Comités de Canal? ¿Cómo desarrollar las actividades de capacitación, asistencia técnica y monitoreo del Proyecto APOMAR? ¿Cómo avanzar en dicha situación para lograr los resultados planificados?

Fue también una oportunidad, porque a través de una acción concreta, como es la ejecución de obras físicas –diseñadas y realizadas con la propia organización de usuarios–, se puso en práctica una serie de conocimientos impartidos[4], como la elaboración de planes operativos, la planificación, el seguimiento y la evaluación. Asimismo, hubo que reajustar la intervención a fin de atender y satisfacer las necesidades de los usuarios y de garantizar el desarrollo de la campaña agrícola 1997-1998.

Diseño de la intervención: La fase de emergencia

Desde el primer momento, el IMAR buscó facilitar y apoyar a la organización de usuarios en la planificación de las acciones de respuesta al fenómeno natural y en su ejecución.

Identificación de las zonas problema

Los Comités de Canal y las dirigencias de las Comisiones de Regantes de Ferreñafe, Chiclayo y Lambayeque, con la asesoría del Instituto, en primer lugar identificaron los daños causados y establecieron prioridades de atención. Asimismo, qué recursos se necesitaban y la disponibilidad de la organización en este aspecto.

Se trataba de rehabilitar de *manera provisional* la infraestructura productiva y vial de dichos subsectores, a fin de que los agricultores contaran con la economía mínima para afrontar las calamidades presentadas.

La Junta de Usuarios y la empresa de los usuarios ETECOM S.A., intervienen en la infraestructura mayor, principalmente en el Canal Taymi. El IMAR lo hace en la infraestructura menor, específicamente en los subsectores arriba mencionados. A solicitud de la Comisión de Regantes Capote y como una medida excepcional, se llevan a cabo también algunas obras de rehabilitación en este subsector.

Firma de convenios

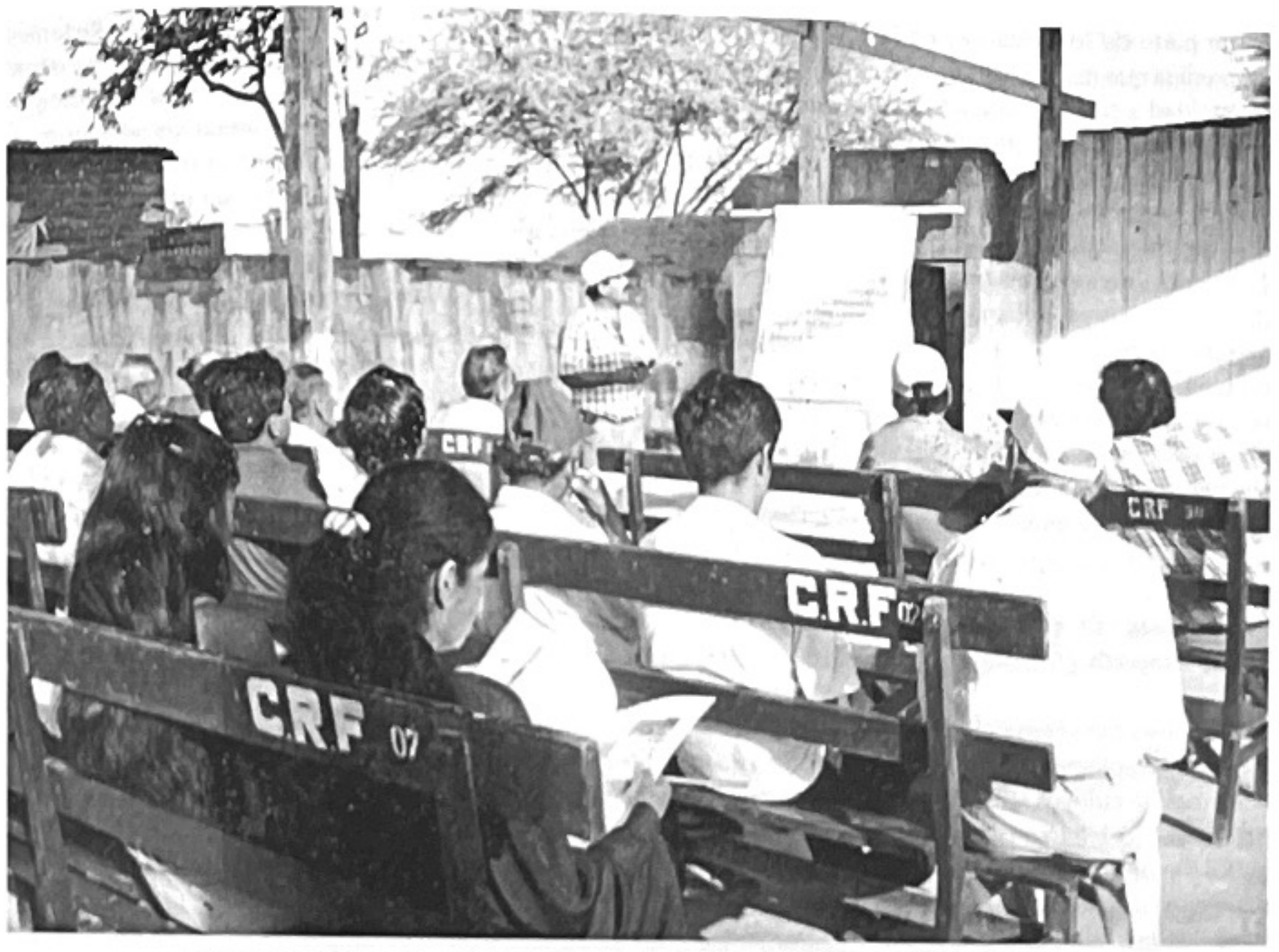
Como paso siguiente, las Comisiones de Regantes, con apoyo de los promotores del IMAR, elaboraron los expedientes técnicos de las obras calificadas como prioritarias y solicitaron al Instituto les derivara recursos económicos para su ejecución.

Mediante un convenio de cooperación interinstitucional, el IMAR transfirió recursos a las Comisiones de Regantes para la compra de materiales y la contratación de equipos técnicos. El aporte de las Comisiones constó de la mano de obra calificada.

La responsabilidad del gasto fue asumida por el Presidente y Tesorero de la Comisión, mientras los Comités de Canal fiscalizaron la ejecución de las obras en las zonas seleccionadas.

Obras realizadas

- Construcción de nueve acueductos de cruce de cilindros soldados en diferentes zonas del sistema de drenaje.
- Habilitación de tramos críticos con sacos de arena en cinco canales de primer y segundo orden.
- Construcción de nueve puentes de madera con estribos de concreto ciclópeo.



Dirigentes de Comités de Canal se reúnen para planificar la ejecución de las obras.

1. Director Ejecutivo del IMAR Costa Norte.
2. Miembro del equipo "Desarrollo Institucional" del IMAR Costa Norte.
3. Proyecto principal coejecutado con la Junta de Usuarios y las Comisiones de Regantes de Ferreñafe, Lambayeque y Chiclayo.
4. La capacitación constituye una línea estratégica de trabajo del Instituto y es puesta en práctica en forma intensiva.

- Habilitación de camino de vigilancia Dren 1400.
- Limpieza en una longitud de 1.200 metros (zonas críticas) del material sedimentado.

Beneficios conseguidos

- La habilitación de la infraestructura productiva y vial en estos subsectores permitió garantizar el suministro de agua durante la campaña 1997-1998 para los cultivos instalados que aún contaban con posibilidades de producción, y trasladar la producción hacia el mercado local.
- Una activa participación de los usuarios y usuarias, a través de su organización, desde la planificación y ejecución hasta la evaluación del trabajo, lo que también puso de manifiesto su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.
- El IMAR ganó mayor confianza de parte de los usuarios, en la medida que respondió con oportunidad a sus necesidades, y se validaron nuevos mecanismos de gestión participativa.

Culminada la emergencia, las Comisiones de Regantes beneficiadas, conscientes del papel que cumplen actualmente, han decidido continuar con el proceso hacia la fase de reconstrucción de las obras definitivas, para lo cual están gestionando el apoyo de nuevas fuentes financieras.

La fase de rehabilitación: El proyecto Coloche

En los Subsectores Ferreñafe y Lambayeque, aproximadamente 7.500 hectáreas de cultivos se dañaron o perdieron, 15 kilómetros de canales fueron destruidos y 16 obras de derivación o conducción quedaron inhabilitadas. Esto afectó a una población de 5.100 familias de pequeños y medianos productores, de las cuales 1.600 fueron seriamente perjudicadas.

La Junta de Usuarios y las Comisiones de Regantes de estos subsectores, coordinaron esfuerzos con el IMAR y decidieron elaborar un proyecto de rehabilitación de la infraestructura productiva menor, llamado Proyecto Coloche, denominación que los agricultores dan a las obras conocidas técnicamente como acueductos.

Objetivos del proyecto

Una vez finalizada la ejecución del proyecto, dos eran los objetivos a conseguir:

- Rehabilitar y reconstruir la infraestructura menor de riego de los Subsectores Ferreñafe y Lambayeque para garantizar la dotación de agua a partir de la campaña agrícola 1998-1999.
- Interconectar las áreas de producción al mercado regional.

De esta manera, los agricultores vieron satisfecha su principal prioridad, cual es volver a regar sus parcelas y comercializar sus productos.

Financiamiento del Proyecto

El Consejo Directivo del IMAR, cuya presidencia es ejercida por el Presidente de la Junta de Usuarios del Valle Chancay-Lambayeque, buscó, tramitó y consiguió el apoyo financiero para el Proyecto Coloche de parte del Fondo Contravalor Perú Canadá, institución internacional que contribuye a la reducción de la pobreza en el país a través de la potenciación del aporte productivo e innovador de los propios sectores con los que coopera.

Por su lado, las Comisiones de Regantes aportaron al proyecto con mano de obra no calificada y un profesional en ingeniería. El IMAR lo hizo con parte de sus recursos propios (ver cuadro).

INSTITUCIÓN	FINANCIAMIENTO EN US$
Fondo Perú Canadá	111.552
C.R. beneficiadas	16.948
IMAR Costa Norte	31.335
Total	159.835

Modalidad de ejecución

La dirección del proyecto estuvo a cargo de un Comité Ejecutivo Central integrado por los Presidentes de las Comisiones de Regantes de Ferreñafe y Lambayeque, el Presidente de la Junta de Usuarios y el Director Ejecutivo del IMAR Costa Norte.

En cada Comisión de Regantes se conformó un equipo técnico responsable de organizar la participación de los directivos y usuarios, y de ejecutar cada una de las obras previstas. De esta manera, la organización se convirtió en socio y coejecutor del proyecto.

De otro lado, la gestión del proyecto estuvo dirigida a lograr la participación de las entidades de la zona involucradas en la temática del riego, a fin de complementar los recursos asignados a las obras.

La ejecución del Proyecto

La inversión realizada hizo posible la reconstrucción de la infraestructura dañada. Las obras fueron las siguientes:

Subsector de riego Ferreñafe

- Empalme Canoa El Pueblo D-1000
- Empalme Canoa Checlefe Derecho D-1520
- Empalme Canoa Checlefe Derecho D-1522
- Canoa Media Luna D-1520
- Toma Luzfaque-Serquén y canales.

Hectáreas servidas: 5.800; usuarios beneficiados: 1.197.

Subsector de riego Lambayeque

- Construcción del Coloche Yéncala-León sobre el dren D-1000
- Empalme Coloche Eureka dren D-1420
- Puente Chirimoyo-Las Mercedes
- Construcción Puente Laurel.

Hectáreas servidas: 1.620; usuarios beneficiados: 340.

Estas obras se realizaron dentro de los plazos previstos y de acuerdo al cronograma de la campaña agrícola del valle.

Asimismo, se contó con el apoyo logístico de algunos municipios distritales de Ferreñafe y Lambayeque, así como de ETECOM S.A. en lo que respecta a alquiler de maquinaria (volquetes, cargador frontal, mezcladora, plancha compactadora, etcétera) a precios preferenciales, lo que permitió ampliar algunas metas no previstas en la planificación inicial.

Resultados obtenidos

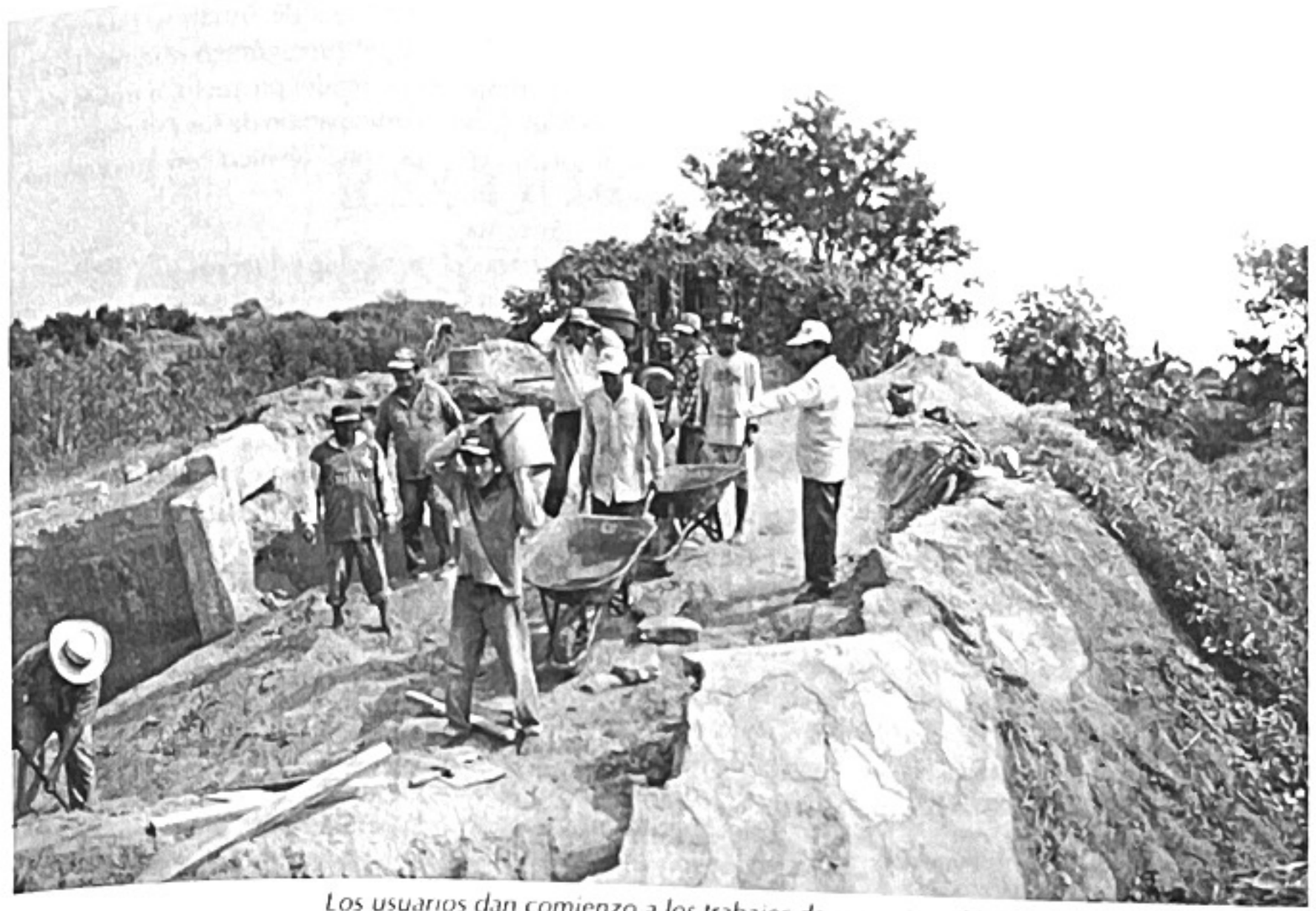
La rehabilitación prevista de la infraestructura de riego y vial ha beneficiado a las familias de los agricultores y a la propia organización de usuarios, como veremos a continuación.

A nivel de usuarios

- Los agricultores han podido amortizar los créditos obtenidos para la instalación de cultivos de temporada.
- Los usuarios volvieron a pagar oportunamente el servicio de agua de riego que les otorgan las Comisiones de Regantes.
- Los beneficiarios de las zonas afectadas pudieron trasladar la totalidad de los productos obtenidos de la cosecha hacia los mercados locales.
- Los usuarios cumplieron con las tareas de mantenimiento programadas por la organización en los diversos canales internos, lo que posibilitó el uso adecuado de las estructuras hidráulicas rehabilitadas.

A nivel de la organización

- Pudo contar otra vez con los recursos económicos básicos para continuar operando el sistema de riego, porque los usuarios pagaron la tarifa de agua.



Los usuarios dan comienzo a los trabajos de reconstrucción.

- Los agricultores e instituciones involucradas en la temática de agua, reconocen que la organización de los usuarios tiene capacidad para administrar, operar y manejar su sistema. Ello ha permitido negociar con el Estado para que éste derive fondos que permitan complementar los trabajos[5].
- Los Comités de Canal, en tanto estructuras organizativas menores, han demostrado ser medios eficaces para que la Comisión de Regantes descentralice las decisiones y cuente con la participación activa de los usuarios y usuarias en la ejecución de los trabajos.

5. En el Subsector de riego Ferreñafe, los directivos de la Comisión de Regantes lograron que el PSI financiara la compra de materiales metálicos para la construcción de ciento ochenta compuertas. Una vez construidas, fueron transportadas e instaladas por los agricultores en los puntos de captación.

Lecciones aprendidas

La experiencia vivida se ha desarrollado en un contexto muy particular, probablemente poco común al de otros ámbitos. De ahí que consideramos importante mencionar algunos elementos que se deberían tomar en cuenta para futuros trabajos.

Atención de un solo problema

El hecho de que el Instituto atienda sólo el problema del manejo y gestión del agua de riego, tiene sus ventajas, pues permite concentrar esfuerzos y facilita la creación de suficiente capacidad y conocimiento.

Menor protagonismo

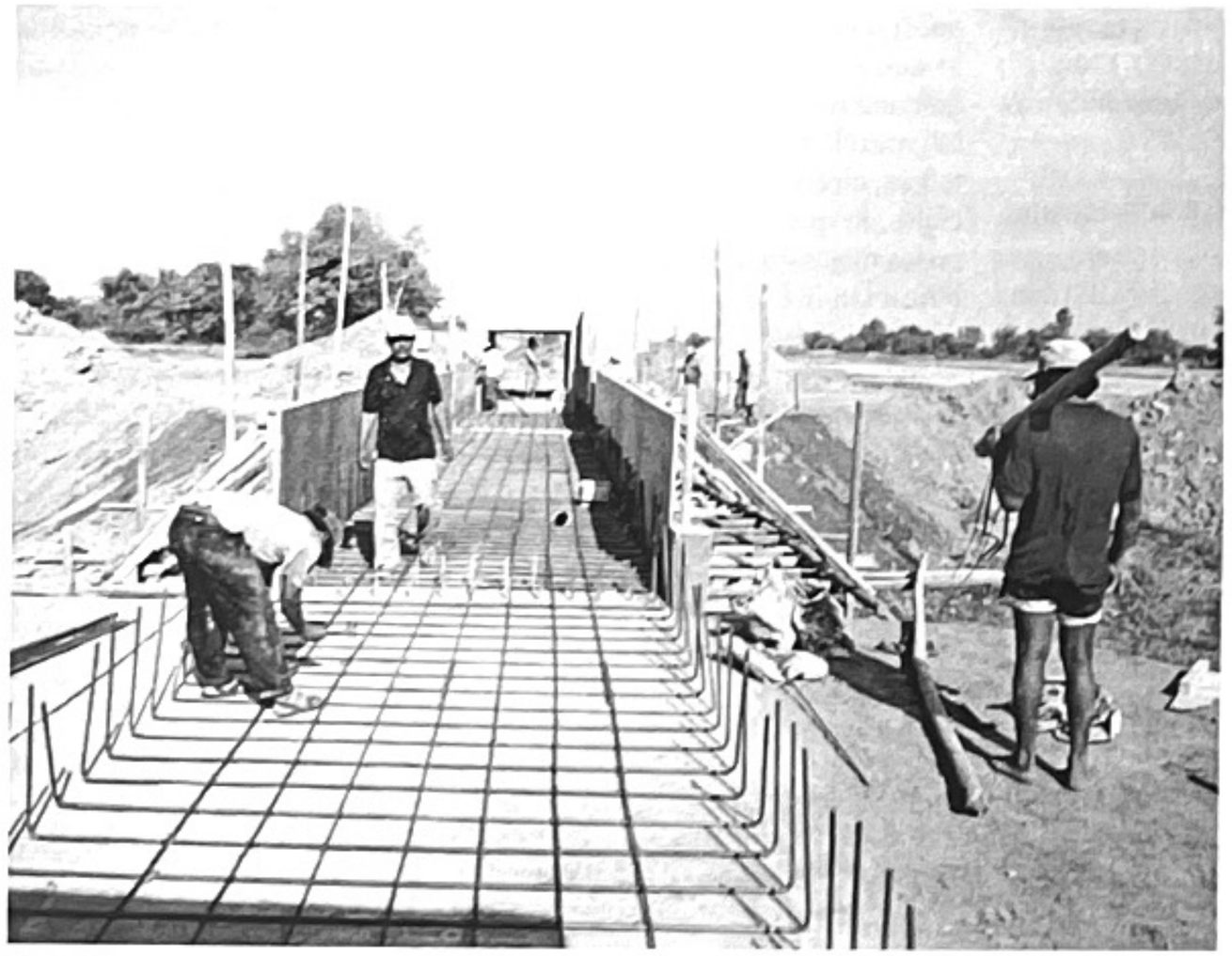
El IMAR ha buscado desempeñar fundamentalmente la función de facilitador/asesor con capacidad de propuesta, y dejar que las organizaciones de usuarios asuman un papel protagónico durante la ejecución del proyecto, a través de la participación de sus dirigentes y del personal técnico con que cuentan.

Articular esfuerzos

La solución a problemas tan complejos como los que nos dejó el último "Niño", requiere la convergencia de opiniones y articular esfuerzos. En general, no basta juntarse con otras entidades de la misma índole, sino lo que se necesita es trabajar de manera concertada.

De beneficiario a socio

Un elemento crucial para alcanzar los resultados propuestos, ha sido la participación de las organizaciones de usuarios desde el inicio como un asociado. Así, el Instituto constantemente se vio obligado a ajustar su intervención a las reales necesidades de los usuarios. ◆



Obra "Media Luna", donde el Comité de Canal tuvo un papel muy importante. Además de aportar 494 jornales, la Comisión de Regantes apoyó con mano de obra no calificada y personal técnico permanente (noviembre de 1998).

POBLACIÓN LAMBAYECANA Y LA RECONSTRUCCIÓN DESPUÉS DE "EL NIÑO"

Luis Rocca Torres[1]

Lambayeque es uno de los departamentos más vulnerables ante el fenómeno de "El Niño" (FEN). En 1998 fue el que registró el mayor número de damnificados, lo cual nos debe llevar a reflexionar en torno al futuro. ¿Qué pasaría si se presenta otro "Niño"? ¿Las actuales obras de rehabilitación resistirán un nuevo FEN? Lo dicho nos obliga a recoger las enseñanzas de la historia.

Los aluviones o avenidas de 1891 y 1925

Hans Heinrich Brüning, ciudadano alemán especialista en etnohistoria, fue testigo excepcional de dos fenómenos "El Niño", uno en 1891 y otro en 1925, de los que se conservan fotografías que él mismo tomó.

Brüning registro en su libreta de apuntes en 1891 un comentario sobre lo sucedido en la hacienda Pomalca durante las intensas lluvias: "Viento del NO: 11 h. p.m. fuerte lluvia: y durante ésta no quedó una casa seca ya que los techos sirven casi exclusivamente para protegerse del sol y no de la lluvia"[2]. Shaedel muestra fotografías que Brüning tomó de los llamados "aluviones" en Lambayeque en marzo de 1925. En junio del mismo año el estudioso alemán partió del Perú de regreso a su tierra natal, donde falleció tres años después.

Estos testimonios resultan importantes hoy que nos toca reflexionar sobre "El Niño" en la costa norte, particularmente en Lambayeque. La opinión de Brüning sobre la fragilidad de las casas en 1891, da cuenta de un antiguo problema que permanece hoy en día y se agrava ante cada aparición del FEN.

Todo indicaría que las cuarenta y cuatro fotos que tomó Brüning durante el verano de 1925, fueron las últimas de las dos mil imágenes que captó durante los cincuenta años que permaneció en el Perú. Algunas fotografías de las inundaciones fueron publicadas en Lambayeque, especialmente en la monografía de Ricardo Miranda y en los periódicos locales. La mayoría de ellas se encuentran en el museo antropológico de Hamburgo.

> Desde el primer "aluvión" que sorprendió a Brüning en Pomalca en 1891 hasta la fecha, han transcurrido ciento ocho años, y en todo ese período se han presentado aproximadamente quince fenómenos "El Niño", con las consecuencias que todos conocemos.

Desde el primer "aluvión" que sorprendió a Brüning en Pomalca en 1891 hasta la fecha, han transcurrido ciento ocho años, y en todo ese período se han presentado aproximadamente quince fenómenos "El Niño", con las consecuencias que todos conocemos. Algunos de esos "Niños" han sido considerados "muy fuertes", como los de 1925, 1983, 1972-73 y 1998.

Durante "El Niño" de 1925, los antiguos pobladores aún recordaban lo ocurrido en 1891 y tomaron medidas para proteger sus pueblos, barrios y casas a partir de la experiencia anterior. La memoria colectiva tenía presente los sucesos de aquel año. Dos fueron los rasgos principales de la experiencia de 1925: en primer lugar, el alto grado de participación de la población en las tareas de defensa y, en segundo lugar, la cohesión de los lambayecanos.

Impactos de "El Niño" en 1983 y 1998

El cuadro de la página siguiente da cuenta de los principales impactos de los fenómenos ocurridos en 1983 y 1998 en el departamento de Lambayeque.

1. Sociólogo y doctor en Historia. Investigador del CES "Solidaridad".
2. Shaedel, R.: *La etnografía muchik en las fotografías de H. Brüning 1886-1925*. Lima, 1988, p. 199.

COMPARACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LOS FENÓMENOS "EL NIÑO" DE 1983 Y 1998 EN LAMBAYEQUE

DAÑOS MATERIALES Y PERSONALES	1983	1998
DAMNIFICADOS	**91.200**	**141.838**
VIVIENDAS DAÑADAS		
Viviendas destruidas	2.630	13.587
Viviendas parcialmente afectadas	1.735	22.586
Totales	**4.635**	**36.173**
AGRICULTURA		
Cultivos afectados parcialmente	4.899 Ha	7.312 Ha
Cultivos destruidos totalmente	14.220 Ha	6.838 Ha
Totales	**19.119 Ha**	**14.150 Ha***
RED VIAL		
Poblados aislados temporalmente	37	74
Vías principales interrumpidas	5	6**
Puentes dañados	8	9***
Valorización daños red vial	US$ 2.072.557	US$ 44.300.000
LOCALES ESCOLARES DAÑADOS	**372**	**310**
SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
Torres afectadas que sirven en Lambayeque	-	9
Grupos electrógenos dañados	4	-
Casas de fuerza dañadas	15	-
LOCALES DE SALUD DAÑADOS	**43**	**67**
MUERTOS	**35**	**58**
HERIDOS	**-**	**882**

* No incluye los daños causados por la sequía de 1997 y los cambios de temperatura que afectaron algunos cultivos (mango, maracuyá, limón y frijol de palo).

** Se refiere a las carreteras principales interrumpidas temporalmente: en el año 1998 fueron: Chiclayo-Bayóvar (Panamericana nueva); Chiclayo-Olmos (Panamericana antigua); Chiclayo-Nororiente; Chiclayo-Chota, Chiclayo-Lima (Panamericana); y Chiclayo-Chepén-Cajamarca.

*** Se refiere sólo a los puentes principales. Incluye la caída del puente Reque y el puente Bailey provisional.

Fuentes:
Año 1983: Informe CORDELAM-INP. Chiclayo, mayo de 1983. Colección del diario *La Industria*. Archivo CESS.

Año 1998: Municipio, INDECI, PREDES, diarios *La Industria* y *La República*. Informes Equipos CESS. Informes entidades estatales (Ministerios de Agricultura, Salud y Educación).

Cabe resaltar que la secuela de todos los "Niños" del presente siglo es la misma: viviendas destruidas, red vial dañada, cultivos afectados, infraestructura de riego dañada, pueblos aislados, epidemias, averías en los servicios de electricidad y agua potable, locales escolares afectados. Pero el número de damnificados va en aumento: en 1983 llegaron a 91.200 las personas afectadas y en 1998 la cifra subió hasta 141.838.

En lo que respecta al sector agropecuario, algunos cultivos se vieron perjudicados, como el algodón, la alfalfa, la caña de azúcar y los cítricos, mientras otros se beneficiaron, como el arroz, las menestras y los pastos naturales.

Debe reconocerse que las obras preventivas realizadas en 1997 y comienzos de 1998 para derivar las aguas de los ríos Motupe y La Leche hacia el desierto, fueron positivas, pues evitaron la inundación de varios pueblos. En este caso sí hubo previsión y calidad técnica, pero en muchos otros lugares de la región las obras fueron frágiles, particularmente en lo que se refiere a la infraestructura de riego, la red vial y los servicios básicos.

Aspectos positivos de "El Niño"

Recién a partir de 1997 se difundió en el departamento de Lambayeque que "El Niño" presentaba aspectos positivos. Y también quedó claro que una causa fundamental de los desastres era la imprevisión de los propios hombres, por levantar poblados en lugares de riesgo, por construir obras frágiles sin tomar en cuenta los cambios climáticos y por no proteger el medio ambiente y no forjar una cultura de prevención de desastres.

Entre los aspectos positivos de "El Niño", se considera los siguientes:

a. Humedece los suelos en zonas desérticas.
b. Permite la reforestación.
c. Mejor aprovechamiento de los bosques secos.
d. Los pastos naturales benefician al ganado.
e. El surgimiento del lago "La Niña" posibilita la alimentación a base de peces.

El tema de los aspectos positivos y negativos de "El Niño" merece una reflexión profunda acerca de cómo encarar en el futuro un nuevo evento como el vivido en 1997-1998.

¿Rehabilitación o reconstrucción?

Un periodista del desaparecido diario *La Prensa* de Lima fue testigo de lo que ocurrió en Lambayeque en 1925, y al final de uno de sus artículos dijo: "pero ya todo esto pasó. Los planes para regar el departamento incluyen también los proyectos para drenar, desaguar y sanearlo en toda época; y si viniera otro año 1925 después de terminadas estas obras, pasarían entonces las avenidas como un simple entretenimiento para los turistas".

Obviamente se trataba de una visión optimista. Cuando llegó 1983, muchas de las obras de la década del veinte fueron arrasadas. Y nuevamente se hizo un plan de rehabilitación, esta vez bajo la dirección de CORDELAM. Los resultados se pudieron apreciar en 1997-1998. La inconsistencia de la mayoría de las obras quedó a la vista de todos. Inclusive en el postNiño de 1983 se construyó el conjunto habitacional "Mocce" sobre el lecho de un antiguo río. En 1998, como era de esperar, fueron destruidas numerosas viviendas.

Pero aquel periodista del 1925 no era el único optimista. En 1997 algunos líderes políticos nacionales se ufanaban de la fortaleza del puente Reque, a tal punto que uno de ellos comentó que podría ser un mirador turístico. En el verano de 1998 se derrumbó estrepitosamente y ya no se volvió a hablar del dichoso mirador. Poco después se inauguró el puente Bailey en Saltur, como parte del plan de rehabilitación, y en plena ceremonia se vino abajo. Fue una noticia que circuló en el país y el extranjero.

También se dijo que el lago "La Niña" se convertiría en un atractivo turístico nacional e internacional, hasta que meses después se secó.

Lo descrito no estaba muy lejos del optimismo del periodista del diario *La Prensa* de 1925. Habían transcurrido setenta y tres años cuando nuevamente se volvieron a esfumar las ilusiones.

El tema de fondo es la confusión que existe entre rehabilitación y reconstrucción. Se entiende por rehabilitación una fase que consiste

La presencia del FEN humedece los suelos de las zonas desérticas y favorece la reforestación. Es necesario modificar la relación hombre-naturaleza para aprovechar los aspectos positivos de "El Niño".

en arreglar lo que fue dañado. La rehabilitación es necesaria en un momento determinado. Sin embargo, el problema se da cuando lo provisional se convierte en permanente y la rehabilitación sustituye lo que debe ser una consistente reconstrucción. Por ejemplo, los puentes construidos recientemente en Saltur y Reque son "provisionales", pero nadie sabe cuándo se instalarán los definitivos.

Reconstruir significa construir de nuevo, y en el caso de Lambayeque implica un reordenamiento rural y urbano. Significa construir obras seguras y duraderas que resistan futuras amenazas. Reconstruir significa hacer obras dentro de un plan de mediano y largo plazo, tomando en cuenta las amenazas y el mapa de riesgos de Lambayeque.

¿Quién o quiénes reconstruyen?

La participación de la población lambayecana en 1925 fue mayor que en los dos últimos FEN (1983, 1998). En 1925 hubo consenso para encarar las medidas de emergencia. En las últimas décadas se ha perdido la cohesión y ha habido rupturas y tensiones. En 1998 hubo descoordinación.

La evaluación de los planes de rehabilitación desarrollados en el presente siglo demuestra que la actuación exclusiva del Estado o el gobierno central para resolver los problemas de la fase postNiño en las provincias del interior del país, es insuficiente. En el verano de 1998 todos han sido testigos de que la conducción del plan de emergencia y las medidas principales en Lambayeque fueron dictadas por las autoridades políticas de la capital. No hubo mayor participación de la sociedad civil ni de los profesionales locales en la toma de decisiones. Y por el excesivo centralismo tampoco hubo mayor participación democrática de la población en las decisiones en torno a los problemas principales durante las fase de emergencia y postNiño.

Hoy en día se percibe una separación de la sociedad civil y el Estado. La población desempeña un papel marginal en las grandes tareas de la etapa postNiño y en la prevención de desastres y la reconstrucción de Lambayeque. Ello es consecuencia del excesivo centralismo estatal que redujo la intervención de la población al canje de mano de obra por alimentos.

Perspectivas

Es nuestra obligación reflexionar sobre el futuro y dar respuesta a la pregunta planteada al inicio del artículo: ¿qué pasaría si se presenta otro "Niño"? Nuestra propuesta es la siguiente:

1. Hay que garantizar la participación ciudadana en las tareas de prevención y reconstrucción.

2. Los gobiernos locales (provinciales y distritales) son las instituciones democráticas por excelencia capaces de convocar a las organizaciones sociales para la prevención de desastres y la reconstrucción. A través de ellos se puede emplazar a los técnicos y profesionales para desarrollar estas grandes e importantes tareas. En este camino se debe consolidar el tejido social y la organización de la población.

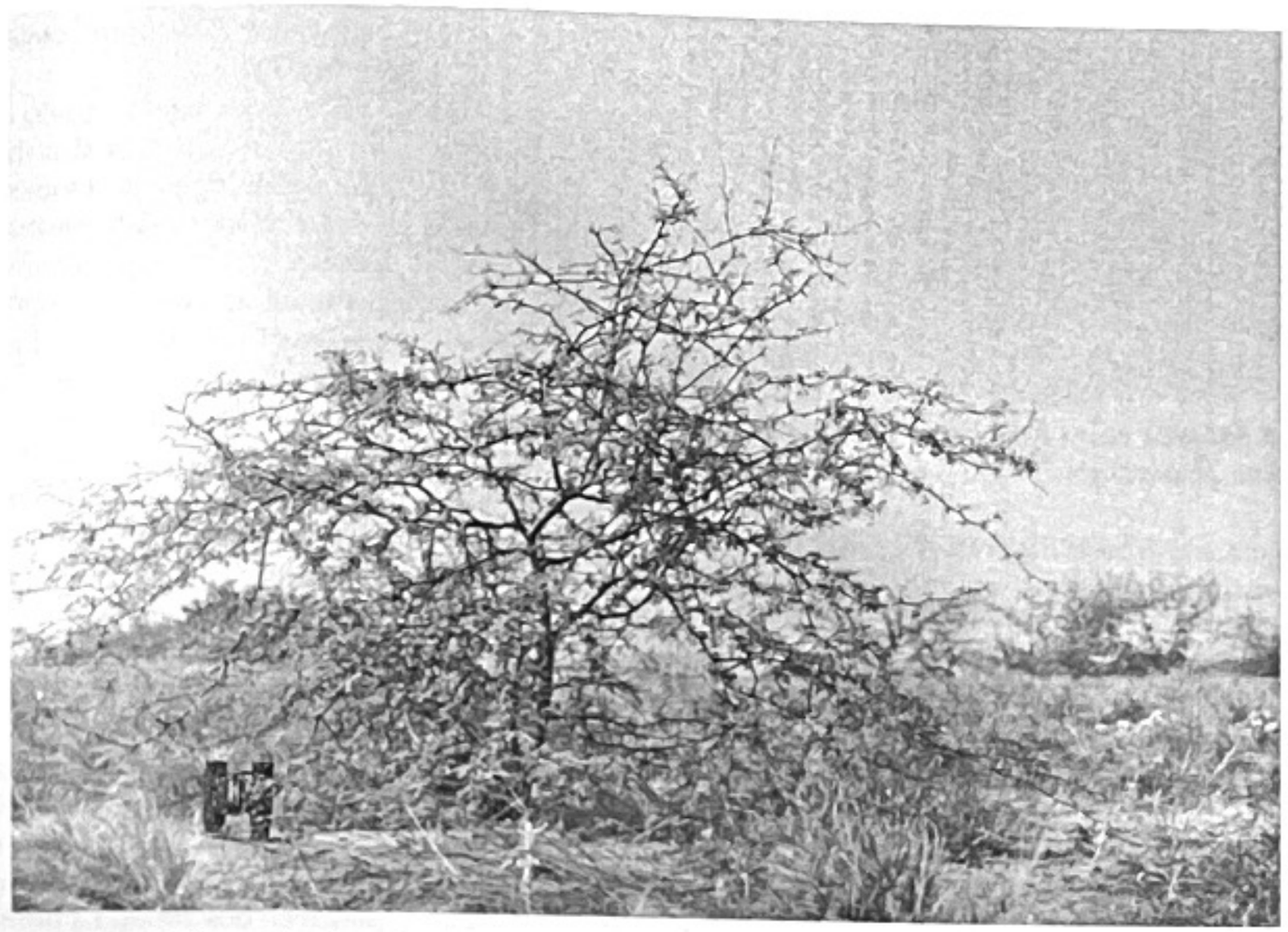
3. Es necesario desarrollar una cultura de prevención de desastres a través de una campaña educativa dirigida a las nuevas generaciones. Debemos tomar en consideración que la población de Lambayeque crece aceleradamente y con ella también crece la pobreza. Es preciso orientar a los pobladores en torno a dónde y cómo construir sus asentamientos humanos y levantar viviendas seguras ante eventuales amenazas. Es imprescindible desarrollar una cultura ecológica orientada a la protección del medio ambiente en la región.

4. Finalmente el problema de fondo es forjar la descentralización para hacer viable la reconstrucción y desarrollo de la región. Es necesario construir una mesa de concertación abierta con presencia activa de la sociedad civil, de las instituciones locales y organizaciones sociales. En este campo cumplen un papel fundamental los Consejos Municipales porque han sido elegidos democráticamente. Éstos pueden convocar a la sociedad civil, ONGs, colegios profesionales, universidades, empresarios, iglesias y organizaciones sociales, para realizar las tareas necesarias para lograr el resurgimiento de Lambayeque. En este nuevo terreno la relación entre las instituciones civiles y las entidades estatales locales debe darse de manera horizontal. La credibilidad y confianza son necesarias para aunar esfuerzos en esta inmensa tarea. Ya hemos visto que el centralismo y el verticalismo no han sido positivos durante la fase de emergencia y rehabilitación. El camino es la participación ciudadana y afirmar la descentralización como vía para lograr la reconstrucción de Lambayeque. ♦

> Reconstruir significa hacer obras dentro de un plan de mediano y largo plazo, tomando en cuenta las amenazas y el mapa de riesgos de Lambayeque.

LOS BOSQUES SECOS DE LAMBAYEQUE EN EL CONTEXTO DEL FENÓMENO "EL NIÑO"

*Aníbal Calderón Vargas**



Planta de algarrobo después de año y medio de sembrada (Mórrope, 1999).

Prevención y aprovechamiento de las lluvias

En 1997, gracias a la experiencia ganada por los científicos durante "El Niño" de 1983 y a la constitución de redes de monitoreo con equipos de alta tecnología, fue posible pronosticar con varios meses de anticipación la ocurrencia e intensidad de las lluvias. La información proporcionada por el gobierno peruano a las instituciones cuyo ámbito de acción es la costa norte, les dio tiempo suficiente para organizarse y poner en marcha sus planes de contingencia.

En el caso del bosque seco del departamento de Lambayeque, la Dirección Regional de Agricultura realizó acciones de limpieza de cauces de ríos y quebradas. Estas tareas consistieron en talar los árboles que se encontraban dentro de éstos y a una distancia prudencial de la orilla.

Desde 1992, el INRENA-Proyecto Algarrobo cuenta con un plan de contingencia ante la ocurrencia del fenómeno "El Niño". Este plan establece la zonificación de áreas con potencial forestal y de pasturas, el desarrollo de un programa de semillas nativas y la siembra vía aérea y por medio de piquetes.

Cuando se presentó el fenómeno de 1998, el Programa de Semillas del Proyecto abasteció el bosque seco con 24 TM de semillas de diferentes especies nativas, de bue-

* Jefe de Coordinación en Lambayeque del INRENA-Proyecto Algarrobo.

na calidad y de procedencia conocida. Del total de semillas, el 90% era de algarrobo *(Prosopis pallida)*. Esta labor contó con el apoyo de la Dirección Regional Agraria de Lambayeque.

Asimismo, aprovechando las experiencias de la siembra aérea en 1.200 Ha en el año 1992 y las 50.000 Ha sembradas con participación de la población campesina organizada entre los años 1996 y 1997, en los primeros meses de 1998 el Ministerio de Agricultura y el INRENA-Proyecto Algarrobo llevaron a cabo una siembra masiva que cubrió un área de 110.000 Ha en el departamento de Lambayeque, específicamente en los sectores denominados Pampas de Mórrope y la Misteriosa (Olmos).

Los bosques secos después de las lluvias

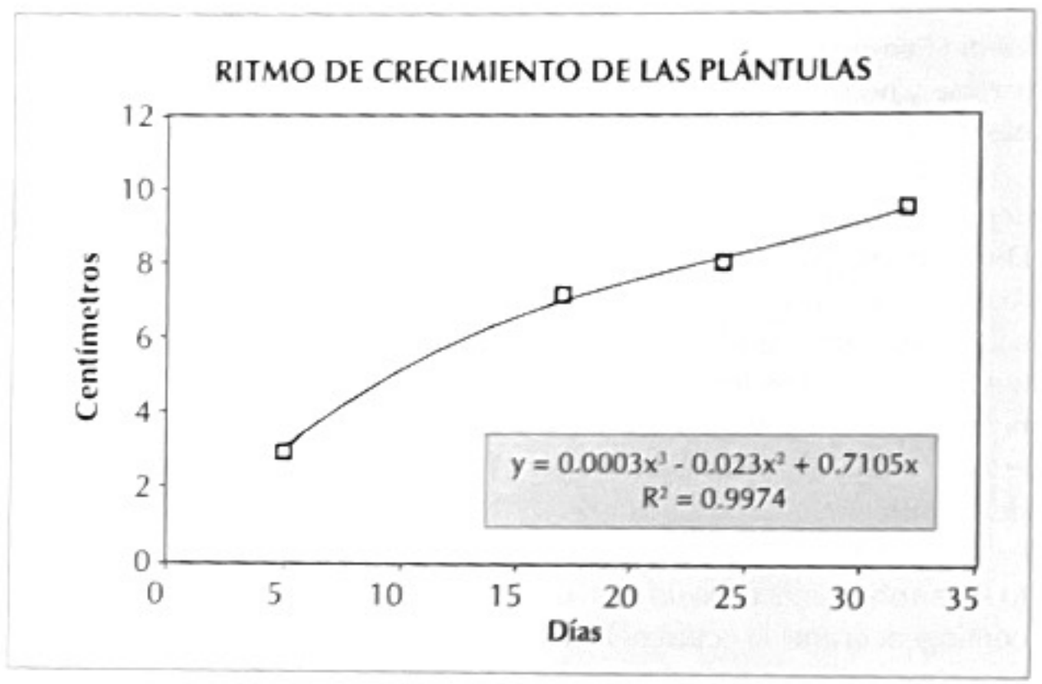
Con las intensas lluvias de 1998, se inició un nuevo ciclo en el desarrollo de los bosques secos. El paisaje natural de estos ecosistemas sufrió cambios significativos y se pobló de abundantes especies herbáceas, junto con la regeneración de especies arbóreas y arbustivas. Ello originó un incremento en la oferta ambiental de estas áreas y aumentó su capacidad de soportar ganado, además de esperarse variaciones positivas en el ciclo productivo de las especies de los bosques secos.

Desde el inicio de la siembra, se han realizado diferentes evaluaciones, a fin de comprender mejor el comportamiento del bosque y su regeneración, para de esta forma actuar con una base técnica y actualizada.

En el primer semestre de 1998 se realizaron evaluaciones en diferentes áreas de los bosques secos. En el área de siembra denominada Pampas de Mórrope-Olmos los resultados fueron, para regeneración de algarrobo *(Prosopis pallida)*, una densidad promedio de 215 plantas por hectárea.

Transcurrido un año y medio de la siembra, los resultados de la evaluación en la misma zona fueron de 120 plantas por hectárea, lo que da una tasa de mortandad de 45%. La principal causa de mortandad hallada es el ataque de plagas (grillos, langostas, hormigas y lagartijas). Ahora último, conforme el pasto se va secando, el pastoreo extensivo se vuelve la causa principal del fin de la regeneración. En algunos lugares, también existen problemas por las deficiencias edáficas del área sembrada.

Las alturas de las plantas encontradas en la primera evaluación estaban en un rango de 8 a 30 cm. Al cabo de año y medio de la siembra, éstas aumentaron entre 50 a 80 cm, sin embargo debieron alcanzar por lo menos el doble de tamaño, de no haber sido atacadas en sus ápices por las plagas antes mencionadas. El gráfico muestra el ritmo de crecimiento de las plántulas durante los primeros 35 días y el modelo que mejor lo representa es una ecuación de tercer grado, lo que indica que los incrementos de altura en esta etapa no son constantes en el tiempo debido a la influencia de los períodos de lluvias y posiblemente a los primeros ataques de la plaga.



Hay otras zonas –como el sector de Ancol en la Comunidad Campesina de Santo Domingo de Olmos– donde existe pastoreo extensivo y el ganado recorre gran parte del terreno diseminando las semillas. La evaluación realizada en el mes de enero de 1998 arrojó como resultado quinientas plantas por hectárea de regeneración natural. Sin embargo, cabe mencionar que la distribución no era homogénea pues se halló algunas áreas con alta concentración de plántulas (1.500 plantas en 100 m²) y otras alejadas de los caminos de pastoreo sin regeneración natural.

En las Pampas de Mórrope, en el departamento de Lambayeque (INRENA-Proyecto Algarrobo 1998), se evaluó la producción de pastos en dos zonas. La primera se caracteriza por la abundante presencia de la gramínea denominada "rabo de zorro" y la "suravilla" *(Exodences postratus)*. Los resultados nos permiten estimar una producción de 2,5 TM de materia verde por metro cuadrado, lo que equivale a 0,2 TM de materia seca por hectárea.

La otra zona se caracteriza por la presencia de "frejolillo" y "suravilla", cuya producción se estima en 25,5 TM de materia verde por hectárea, de las cuales 6,50 TM son de "frejolillo" y 19 TM de "suravilla". Esta producción equivale a 2,07 TM de materia seca por hectárea.

Área devastada por un incendio forestal en el bosque seco de Olmos (1999).

Asimismo, se está controlando el comportamiento de la regeneración por efecto de la competencia por luz y agua. Se aprecia claramente que existe una selección natural por tal efecto y que las plantas más débiles son eliminadas. Por esta razón, hasta el momento no ha sido necesario realizar actividades de raleo o podas.

Manejo y protección de la regeneración

La problemática en torno al establecimiento definitivo de la regeneración emergida en Lambayeque, se centra en tres aspectos básicos:

- ¿Cómo controlar la agresión del ganado sobre las regeneración?
- ¿Cómo disminuir el ataque de plagas de grillos, langostas y lepidópteros?
- ¿Cómo prevenir los incendios forestales?

Desde el segundo semestre de 1998, el Proyecto Algarrobo viene desarrollando en el departamento de Lambayeque el plan de manejo y protección para la regeneración en áreas de siembra. Para ello plantea, en primer lugar, que la población involucrada participe en forma activa y voluntaria en todo el proceso de planificación y ejecución. Asimismo, involucrar a las autoridades locales dándoles responsabilidades y acciones concretas, concertadas y planificadas sobre la protección de las áreas. A la población en general se le debe dar a conocer la importancia de los bosques en la mejora de su calidad de vida.

Las principales actividades que se llevan a cabo en las áreas de manejo y protección de la regeneración son:

- Prevención y control de incendios.
- Manejo de la regeneración: colocación de tutores, plateo, anillado, raleo y riegos.
- Protección de la regeneración contra el pastoreo: cercos individuales hechos con materiales de la zona, vigilancia de parte de las familias comuneras, vigilancia con guardaparque y puestos de vigilancia.
- Manejo del pastoreo a través de la zonificación de áreas según su capacidad de aguante animal y organización de los ganaderos.
- Control sanitario mediante un manejo integral y con participación interinstitucional.

Un tema de actualidad son los incendios forestales, que es en una de las principales amenazas vigentes para la supervivencia de los bosques. Durante el segundo semestre de 1998, en Piura y Lambayeque ocurrieron varios incendios forestales, cuya consecuencia fue la pérdida por calcinación de un territorio de 150.000 Ha de cobertura arbórea, arbustiva y de herbáceas.

Al respecto, y con una orientación preventiva, el INRENA-Proyecto Algarrobo está desarrollado acciones conjuntas con pobladores de las comunidades campesinas para construir trochas cortafuegos, distribuir material de divulgación y organizar a la población en un sistema de vigilancia permanente. ◆