

SH.M. RK .....  
.....  
IIMI  
631.7  
G530  
TOV  
H 19422

**INSTITUTO INTERNACIONAL DEL MANEJO DE LA IRRIGACION (IIMI)**

**ESTUDIO SOBRE TRANSFERENCIA DEL MANEJO  
DEL RIEGO EN EL PERU**

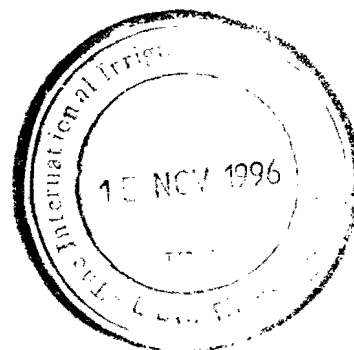
**Consultor: Ing. Julio Guerra Tovar  
Revisión: Dr. Carlos Garcés-Restrepo**

**Lima, Perú, mayo 1996.**

REFERENCE  
ONLY

IIMI  
631.7  
G530  
TOV  
H 19422

PROLOGO



Dentro del marco del proyecto "Fortalecimiento Institucional para el manejo del Recurso Agua en la Zona Andina", que actualmente ejecuta el Instituto Internacional del Manejo de la Irrigación (IIMI), se han emprendido una serie de estudios con miras a entender mejor el proceso de la Transferencia del Manejo del Riego (TMR), del sector público al privado, que se está llevando a cabo en toda la región.

El presente informe "Estudio sobre Transferencia del Manejo del Riego en el Perú", comisionado por el IIMI, es parte de estos esfuerzos. Pretende el documento dar una visión general de lo que ha sido hasta ahora el proceso del TMR en ese país; aunque por su brevedad no espera ser un estudio exhaustivo sobre el tema.

El documento incluye un estudio de caso sobre la transferencia del gobierno, a manos de los usuarios, del Distrito de Riego de Chancay-Lambayeque; se espera que la metodología utilizada sirva de guía para la documentación del proceso en otros distritos de riego ya transferidos.

Carlos Garcés-Restrepo  
Jefe Proyecto Regional Andino  
Instituto Internacional del Manejo  
de la Irrigación (IIMI)

Lima, Mayo 1996

## CONTENIDO

	Págs.
Prólogo	1
1. Breve descripción de las zonas agroecológicas en el Perú (incluyendo clima, topografía, suelos y agricultura).	2
2. Breve documentación del desarrollo de la irrigación y la agricultura bajo riego en el Perú.	4
3. Breve descripción del papel que han representado las diferentes organizaciones involucradas en la agricultura bajo riego desde 1950 hasta ahora.	6
4. Breve descripción de las políticas de inversión en irrigaciones, estatutos y programas de irrigación desde 1950 hasta ahora. Origen de la transferencia del manejo de la irrigación.	10
5. Inversión a nivel nacional de irrigación, rehabilitación y operación y mantenimiento, desde 1950 hasta ahora.	11
6. Las condiciones que motivaron el origen de los primeros casos de transferencia del manejo de la irrigación.	11
7. Pasos en la transferencia del manejo del riego actual, criterios para la selección, aspectos y procesos de negociación, términos y condiciones de transferencia, reglas, entrenamiento, mejoramiento del sistema, papel y derechos del INRENA y los distritos después de la transferencia.	12
8. Procedimiento generalmente usado a nivel de distrito para calcular costos de operaciones de mantenimiento y la tarifa de agua.	14
9. Plan e itinerario del gobierno para la transferencia de manejo de la irrigación en los próximos años. Políticas para el manejo de la transferencia, reembolsos de los costos al gobierno y participación del agricultor en nuevos proyectos de irrigación.	15
Anexos: Cuadros, Figuras y formularios llenados relacionados con la transferencia parcial y total y el caso de la transferencia total del Distrito de Riego Chancay - Lambayeque	

## ESTUDIO SOBRE TRANSFERENCIA DE MANEJO DEL RIEGO EN PERU

### 1. Breve descripción de las zonas agroecológicas en el Perú (incluyendo clima, topografía, suelos y agricultura)

El Perú está situado en la parte centro-occidente de América del Sur y en la parte sur-oriental de la Cuenca del Pacífico. Tiene una superficie continental de 1'285,215.6 km<sup>2</sup> y una población cercana a 23 millones de habitantes, año 1995.

El territorio peruano está atravesado de norte a sur por la Cordillera de los Andes que forma tres regiones fisiográficas: la Costa (10.6%) que comprende el pie de monte andino que da al océano; la Sierra (30.5%) que comprende las máximas elevaciones y el gran Altiplano Andino y la Selva (58.9%) que incluye la vertiente oriental de la cordillera y la parte de la llanura amazónica del Perú.

La heterogeneidad de los ecosistemas está determinada principalmente por la Cordillera de los Andes y las corrientes marinas frías y calientes - Humboldt y El Niño - originadas por la interacción de los factores atmosféricos: Anticiclón del Pacífico y la Zona de Convergencia Intertropical.

En el Perú (ONERN, 1976), se ha identificado 84 (80.8%) zonas de vida de las 104 que existen en el mundo y 28 (87.5%) de los 32 climas existentes.

#### Tipos de Clima

##### Región de Costa

Se distinguen dos tipos de clima: subtropical árido y semitropical. El clima subtropical árido corresponde a la mayor parte de la Costa, entre Tacna y Lambayeque. La temperatura media anual es de 18°C, ausencia de lluvias y excesiva humedad atmosférica, El clima semitropical, entre Piura y Tumbes, se caracteriza por tener una temperatura media anual de 24°C, con lluvias periódicas de verano y abundante humedad atmosférica; influencia de la Corriente del Niño.

##### Región de Sierra

Existe una diversidad de climas, según la altitud. Las principales características del clima según las regiones altitudinales son:

Región Yunga: (1,000 a 2,000 msnm), clima cálido moderado y seco, exceso de lluvias, con abundante radiación solar durante todo el año.

Región Quechua: (más de 2,000 a 3,000 msnm), clima templado, la temperatura anual oscila entre 15°C y 0°C, llueve en verano (enero-marzo), escasa humedad atmosférica, vientos dominantes del sur este (alisios).

Región Suni: (más de 3,000 a 4,000 msnm), clima templado frío. Región de las heladas que destruyen los cultivos.

Región Puna o Jalca: (más de 4,000 a 5,000 msnm), clima frío, con escasa humedad. Las precipitaciones son en forma de granizo o nieve.

Región Janca o Cordillera: (más de 5,000 msnm), el clima es glacial con temperaturas por debajo de 6°C, atmósfera muy seca, precipitaciones de nieve.

#### Región de Selva:

El clima es tropical. Se distingue el clima de la Selva Alta y el de la Selva Baja.

En la Selva Alta, la temperatura media anual varía entre 22°C y 26°C, abundantes lluvias entre 2,600 a 4,000 mm/año, con máximas superiores a 8,000 mm/año (Quincemil, Cusco).

En la Selva Baja, las temperaturas son más altas, media anual 31°C, lluvias superiores a 1,000 mm/año.

#### Topografía, suelos y agricultura:

El escenario edáfico del país, es heterogéneo y complejo. De acuerdo a la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra de la superficie territorial se desglosa, en cifras redondas, en: 4.9 millones de ha. para cultivos en limpio (4%); 2.7 millones de ha. para cultivos permanentes (2%); 18 millones de ha. para pastos naturales (14%); 48 millones de ha. aptas para producción forestal (38%) y 54 millones de ha. de tierras de protección (42%). En resumen el potencial de tierras apropiadas para la agricultura (cultivos en limpio y cultivos permanentes) es de 7.6 millones de ha., o sea el 6% de la superficie territorial.

Según el INEI (1995) el uso de las tierras agrícolas cubre una superficie de 5.477 millones de ha. (Ver Anexo 1, Cuadro 1 y Figura 1).

En la Costa: Se encuentran los mejores suelos agrícolas y más productivos del país. son suelos aluviales de profundidad y textura variables, de topografía plana, drenaje libre. Las limitaciones están vinculadas a salinización de las tierras y suelos secos por condiciones climáticas áridas. La superficie agrícola total es de 0.87 millones de ha. y su potencial de 1.64 millones de ha. Los cultivos más importantes son: algodón fibra, caña de azúcar (costa norte), arroz (costa norte), maíz híbrido, papa (costa central), frutales y leguminosas. En esta región se obtiene los mejores rendimientos por ha. y cerca del 50% del producto bruto agrícola nacional. Las estimaciones realizadas en base a suelos aptos y disponibilidad de agua, señalan la posibilidad de duplicar la superficie agrícola en esta región.

En la Sierra: Principalmente en los valles interandinos, entre los 2,000 a 3,800 msnm., los suelos más significativos son relativamente profundos, generalmente básicos, con pendientes variables y susceptible a la erosión, especialmente aquellos en pendientes pronunciadas (más de 25%) y donde se observa un proceso erosivo grave por el uso intensivo de las tierras. La superficie agrícola actual se estima en 2.83 millones de ha. lo que significa que ha superado ampliamente su capacidad potencial agrícola estimada en 1.36 millones de ha.

En este ámbito se observa una marcada estratificación de cultivos en base a los cambios climático-ecológicos. En este sentido, desde las profundidades del valle hacia arriba, aparecen los cultivos subtropicales (caña de azúcar, cítricos, etc.) seguido de frutales de hueso para dar paso a cultivos intensivos (maíz, papa, quinua, leguminosas, etc.) que representan el grueso de la actividad bajo el régimen de secano de esta región. Los rendimientos son bajos.

En la puna alta (4,000 a 5,000 msnm), el relieve es relativamente suave, los suelos son poco profundos, generalmente ácidos y un horizonte superficial rico en materia orgánica parcialmente descompuesta. Por sus condiciones climáticas, temperaturas inferiores a -60C, es una región para el desarrollo de la ganadería: ovinos y camélidos sudamericanos.

En la Selva: la región más vasta, menos explotada y menos habitada del país, la superficie agrícola total es de 1'776 millones de ha. y su uso potencial de tierras agrícolas es de 4.60 millones de ha. - o sea que es posible incrementar en 2.6 veces más la actual superficie agrícola de esta región. Los suelos son muy variables.

En la Selva Baja: los suelos son profundos, ondulados, meteorizados en forma intensa, de naturaleza ácida y, por tanto, poco fértiles, requieren de técnicas especiales para su manejo adecuado y producción económica. Por otro lado, se tiene un grupo de suelos hidromórficos con una superficie de 15 millones de ha., aproximadamente el 25% de la superficie bruta de la región. La vocación más predominante de estos suelos es para la explotación del nuevo recurso forestal.

En la Selva Alta: El relieve topográfico es predominantemente escarpado, conformado por laderas empinadas y escasos valles amplios. Los suelos varían en profundidad y se caracterizan por su tendencia ácida y susceptibles a la erosión por su posición inclinada. La agricultura es variada a base de cultivos permanentes (café, té, cacao, cítricos y caña de azúcar), así como cultivos intensivos (maíz, maní, arroz, yuca, etc.), que se ubican a lo largo de tierras fértiles de origen aluvial.

## 2. Breve documentación del desarrollo de la irrigación y la agricultura bajo riego en el Perú

La irrigación en su esquema más simple consiste en la construcción de obras para captar y conducir las aguas de los ríos hasta lugares distantes para regar tierras agrícolas. Desde hace miles de años el hombre construye este tipo de obras en las regiones áridas. De este modo se desarrolla la costa peruana, zona árida por excelencia.

Los antiguos pobladores del Perú desviaron los ríos construyendo largos canales de gran capacidad para captar el mayor volumen posible de agua en la época de avenidas y para regar en vasta escala cultivos nativos de bajo consumo de agua, adaptados al régimen hidrológico de nuestros ríos; clara demostración del conocimiento e identificación del hombre con el medio ambiente.

Casi todos los ríos de la Costa fueron aprovechados por las culturas preincas e incas. Aún se conservan restos de canales (Racarumi, Mochica, Talambo, etc.) y algunos de ellos siguen operativos, como el canal de la Achirana (Ica). Son obras hidráulicas que ponen de manifiesto los avanzados conocimientos de ingeniería que tenían nuestros antepasados.

La construcción de acueductos subterráneos para recolectar el agua del subsuelo, construidos por la Cultura Nazca (200 AC); el cultivo de "Mahamaes"<sup>1</sup> (Chilca); la construcción de andenes, aproximadamente un

---

<sup>1</sup> Pozas regulares de 20m a 100m de lado construidos a una profundidad de 2m a 5m debajo de la superficie normal, para acercarse a las aguas del subsuelo y cultivar sin necesidad de riego.

millón de ha, (Cusco, Arequipa, Tarma, etc.); y finalmente la construcción de grandes ciudades: Aprile, Chanchán (100,000 habitantes), Cajamarquilla, Pachacamac, etc., construidas en las zonas marginales desérticas, en las laderas de los cerros adyacentes de los valles; son otros ejemplos que muestran el óptimo uso y conservación de los recursos agua-tierra, institucionalizados por los antiguos peruanos. Ellos "lograron ser sin tierra y sin aguas los más grandes agricultores de América" (Luis E. Valcárcel, historiador peruano).

Grigg, antropólogo norteamericano, afirma que la Costa Norte del Perú fue un gran centro agrícola americano. El señala que existen evidencias de domesticación de plantas en el quinto milenio antes de Cristo: frijoles, pallar, algodón, etc., el maíz se sembraba 200 años AC. Habían granjas y edificios monumentales; todo basado en la agricultura. Otros autores consideran que el riego en gran escala en estas sociedades requirió una coordinación centralizada para construir dichas obras y también para la distribución del agua. En esa época las autoridades - Curaca o Cacique - tenían amplios poderes sobre los pobladores del lugar. Los trabajos colectivos para la construcción de las obras eran normas claramente institucionalizadas y jerarquizadas. La conquista y la colonia cambiaron radicalmente la orientación de la economía de las sociedades prehispánicas. De una economía agraria de orientación interna se pasó a una economía encaminada hacia la minería con fines de exportación. En la costa abandonaron muchos sistemas de irrigación, las obras se fueron destruyendo por efecto de las arenas eólicas, la vegetación silvestre y la falta de conservación; el área cultivada de más de 700,000 ha. se redujo a 300,000 ha.

A fines del siglo XIX y de manera especial a principio de este siglo, el Estado toma interés por el desarrollo de estudios y proyectos de riego en la Costa. El inicio de esta nueva etapa estuvo vinculada con el auge de la caña de azúcar y el algodón, cultivos sembrados por los grandes propietarios o hacendados que se beneficiaron por los buenos precios pagados por los mercados internacionales.

En general, la intervención del Estado estuvo orientada principalmente a establecer una gran infraestructura hidráulica para lograr aumentos importantes en la producción y para incorporar tierras eriazas a la agricultura. A partir de la década del 70 se comienza con la ejecución, en la Costa, de los grandes proyectos aprovechando las aguas con propósitos múltiples y en la Selva, proyectos de desarrollo integral. En la Sierra se da impulso a la construcción de pequeñas y elementales obras de riego.

Según publicación del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - III Censo Nacional Agropecuario (Mayo 1996), la evolución de la superficie bajo riego (en miles de ha.) en el período 1972-1994, ha sido de la siguiente manera:

Región	1974	1994	Diferencia en 22 años
Costa	744.1	836.3	92.2
Sierra	491.6	814.3	322.7
Selva	37.8	78.4	40.6
Total	1,273.5	1,729.0	455.5

3. Breve descripción del papel que han representado las diferentes organizaciones involucradas en la agricultura bajo riego desde 1950 hasta ahora.

3.1 Planificación, estudios, diseño, construcción, operación, conservación y administración de los sistemas de riego y drenaje.

El Ministerio de Fomento y Obras Públicas, fue la institución que originalmente se encargó del estudio, diseño y construcción de buena parte de la infraestructura de riego del país; así como de la administración de los sistemas. Cumplía sus funciones a través de la Dirección de Irrigaciones y la Dirección de Aguas y Regadío.

Durante su gestión (1932-1967) se mejoró el riego de 178,100 ha. e incorporó a la agricultura 65,674 ha. nuevas. Las Comisiones Técnicas de Aguas y más tarde las Administraciones Técnicas, encargadas de la operación y conservación de los sistemas, realizaron una buena labor en los valles donde se establecieron; en gran parte eliminaron los viejos pleitos por el agua que tenían muchas veces sangrientos desenlaces.

A fines de 1968, se expide el Decreto Ley 17721 que reestructura la administración estatal, el Ministerio de Fomento y Obras Públicas se desactiva. Las acciones relacionadas con el desarrollo y administración de los recursos agua-tierra son asumidas por primera vez por el Ministerio de Agricultura.

Este ministerio en 1969, crea la Dirección General de Aguas, Irrigación y Catastro como la entidad encargada de realizar los estudios, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de riego en el Perú. En 1972, se aprueba la nueva Ley Orgánica del Sector Agrario (D.L. Nº 19608). La Oficina General de Ingeniería y Proyectos, oficina de apoyo, y la Dirección General de Aguas, órgano técnico-normativo, asumen las funciones de la ex-Dirección General de Agua, Irrigación y Catastro.

La Oficina General de Ingeniería y Proyectos y la Dirección General de Aguas, desarrollan una labor meritoria, acorde con los dispositivos legales dictados en esa época: Ley de Reforma Agraria (D.L. Nº 17716) y la Ley General de Aguas (D.L. Nº 17752). En el país se instaura los Distritos de Riego, las organizaciones de usuarios, el riego volumétrico, la obligatoriedad (Costa) de los Planes de Cultivos y Riego y el pago de la tarifa de agua a nivel país.

En la Dirección General de Aguas, se crean diversos proyectos de inversión:

- Plan Nacional de Mejoramiento de Riego en la Sierra (500,000 ha). (Plan Meris I y Plan Meris II)
- Plan Nacional de Rehabilitación de tierras Costeras (240,000 ha). (Plan REHATIC)
- Proyecto de Asistencia Técnica a Comunidades Campesinas.
- Proyecto de Mantenimiento de Cauces y Defensas Ríberneas.
- Proyecto Estrategia para la Inversión y Metodología de Planificación de la Agricultura de Riego en América Latina.

En la Oficina General de Ingeniería y Proyectos, se gestan los grandes Proyectos Hidráulicos: Chira, Piura, Tinajones y Majes,



los estudios de Jequetepeque-Zaña y diversos estudios de pequeñas y medianas irrigaciones (Línea Global de Riego I y II). Desde 1978 hasta 1992, el Ministerio de Agricultura es reorganizado hasta en cuatro oportunidades dificultando el normal desarrollo de la gestión técnico normativa. En este período las actividades de desarrollo y administración de los recursos hídricos estuvieron a cargo de:

- El Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola-INAF, dependencia del Ministerio de Agricultura, creado en 1981 (D.L. Nº 21), responsable de la ejecución de medianos y pequeños proyectos de irrigación (Plan Meris I, II, Línea Global de Riego II, Rehabilitación de Tierras Costeras - REHATIC, etc).
- El Instituto Nacional de Desarrollo-INADE, creado en 1983 (D.L. Nº 261) órgano descentralizado del Ministerio de la Presidencia, responsable de conducir y dirigir la ejecución de importantes proyectos de riego en la Costa, Sierra y Selva del Perú.
- Las Corporaciones Departamentales de Desarrollo - CORDES, entidades multisectoriales, creadas en 1980, responsables de cada una de las circunscripciones en que está dividido políticamente el Perú.
- Dirección de Aguas y Suelos, dependencia del Ministerio de Agricultura, órgano normativo.

También surge el Plan Nacional de Irrigaciones (PLANIR 1985-90), creado para ordenar la planificación y direccionalidad de las irrigaciones en el país.

Con el tiempo muchas de las citadas entidades son desactivadas. En la actualidad, el Ministerio de Agricultura, sólo tiene la responsabilidad de supervisar y controlar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de aguas y promover la inversión privada. Sus actividades las realiza a través de las Administraciones Técnicas que dependen de las Direcciones Regionales Agrarias y del Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, a través de la Dirección General de Aguas y Suelos. El INADE, continúa con la administración y gestión de Grandes Proyectos Hidráulicos.

### 3.2 Investigación sobre riego y drenaje

Esta actividad estuvo a cargo fundamentalmente del sector agrario. El Instituto Nacional de Rehabilitación de Tierras Costeras (REHATIC) y el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), a través de algunos proyectos especiales, realizaron esta labor en forma restringida.

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), así como otras universidades que cuentan con facultades de Agronomía e Ingeniería Agrícola, participan en las investigaciones relacionadas con la agricultura bajo riego; sin embargo, sus resultados se ven limitados por la escasez de recursos financieros. Cabe señalar que en la UNALM se están dictando

cursos de post graduados (Maestría) de hidrología, riego, etc.

### 3.3 Capacitación de profesionales y de regantes

La Dirección General de Aguas y Suelos, mediante un convenio de cooperación con el BID, realizó en la década del 70' y 80' diversos programas para capacitar al personal técnico de los distritos de riego y profesionales de su institución, asimismo, a personal auxiliar (aforadores) y regantes.

### 3.4 Servicios de apoyo a la producción

Hasta el inicio de la década del 90' participaron las instituciones públicas siguientes:

Banco Agrario del Perú, con capital propio o líneas provenientes de préstamos específicos, para financiar créditos de corto, mediano y largo plazo.

Empresa Nacional de Comercialización de Insumos (ENCI), para la comercialización, por cuenta propia, de trigo, papa, menestras, algodón, azúcar, etc.; maíz importado, fertilizantes, y otros.

Empresa Comercializadora de Arroz (ECASA), para la comercialización del arroz.

Servicio Nacional de Maquinaria Agrícola (SENAMA), para la prestación del servicio de maquinaria (tractores, cultivadores, cosechadoras, etc.) para la agricultura.

### 3.5 Entidades Financiadoras

Banco Mundial (BIRF), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Agencia Interamericana de Desarrollo (AID) y el Gobierno de Alemania a través del K.F.W, son las principales entidades que han contribuido y siguen contribuyendo con el financiamiento del desarrollo hidráulico del país.

## Institucionalidad Actual

La política actual está orientada a reestructurar el aparato estatal con miras a reducir la intervención directa del Estado en la economía. En adelante el Estado tendrá un rol de regulación y control así como de fomento de iniciativas privadas y excepcionalmente de intervención directa en determinados ámbitos.

En el marco de la reestructuración del Estado muchas instituciones han desaparecido y otras han sido reformadas con el criterio de reducción y mayor eficiencia del personal, quedando reestructuradas o en proceso de reestructuración.

Entre las principales entidades públicas relacionadas con el desarrollo de las actividades agropecuarias y forestales y con el medio ambiente, cabe destacar las siguientes:

El Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas - PRONAMACHCS - encargado de la promoción del manejo de cuencas y conservación de los suelos.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales -INRENA- sucesor de la ONERN, que tiene como objetivo normar, supervisar y promover las actividades relacionadas con el uso sostenible y preservación de los recursos naturales y del medio ambiente, con la participación del sector privado. Centra su labor en propuestas de legislación como las Leyes Orgánicas de aguas, forestal y fauna silvestre, y del Consejo Nacional del Medio Ambiente, el apoyo a las organizaciones de usuarios del agua y la reforestación y estudios básicos de recursos naturales y otros estudios.

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria -SENASA- tiene a su cargo la normatividad, prevención y control en relación a agrotóxicos y en relación a plagas y enfermedades, para lo cual cuenta con varios programas específicos (control biológico de plagas, control y erradicación de moscas de la fruta, etc.)

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología -SENAMHI- encargado de los registros y estudios meteorológicos y climáticos.

El Instituto Nacional de Investigación Agraria -INIA-, que mantiene algunas de las estaciones experimentales agrarias después de un proceso de privatización parcial.

El Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología, -SINTTA-

#### Participación de Instituciones no gubernamentales (ONGs)

En los últimos años se viene desarrollando en el país, una importante institucionalidad no gubernamental integrada por asociaciones civiles sin fines de lucro y fundaciones dedicadas, entre otros, a los recursos de agua. Este esfuerzo para enfocar la problemática del agua bajo diferentes ópticas: manejo, conservación, preservación, administración, capacitación, investigación, etc., se realiza en forma coordinada entre las sedes que agrupan a diversas organizaciones no gubernamentales de desarrollo (ONGs), distribuidas por todo el país, integradas por miembros de la sociedad civil y conformada por profesionales de diferentes disciplinas, productores y usuarios del agua. Entre ellos se cita: La Red Nacional de Cuencas Hidrográficas (REDNAMAC) que agrupa a la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), la Fundación Peruana de Conservación de la Naturaleza (FPCN), la Asociación de Conservación de la Naturaleza (APECO), el Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), el Centro de Capacitación, Educación y Desarrollo (CIED), la Coordinadora Rural y el Centro IDEAS. El Instituto de Promoción para la Gestión del Agua (IPROGA) conformado por: Centro de Capacitación, Documentación y Asesoramiento (Centro IDEAS), Centro de Apoyo y Promoción de Desarrollo (CAPRODA, Arequipa), Cooperación Peruana Alemana para la Seguridad Alimenticia (COPASA, Arequipa), Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social (CEDEPAS, Cajamarca), Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO); Grupo Permanente de Estudios sobre Riego (GPER-INKA, Cusco), Instituto de Agua y Medio Ambiente (IMAR Costa Norte, Lambayeque), Instituto de Manejo de Agua (IMA, Cusco), Servicio Holandés de Cooperación Técnica (SNV) y Tecnología Intermedia (ITDG).

4. Breve descripción de las políticas de inversión en irrigaciones, estatutos y programas de irrigación desde 1950 hasta ahora. Origen de la transferencia del manejo de la irrigación. (delegación administrativa).

Las políticas y estrategias de inversión en irrigación aplicadas en el Perú, en los últimos cincuenta años, casi siempre han estado sujetas a la iniciativa de cada gobernante y al interés que ejercían los grupos de poder ligados al gobierno de turno.

El Plan Nacional de Irrigación y Mejoramiento de Riego, formulado en la década del 50', por la Dirección de Irrigaciones del Ex Ministerio de Fomento y Obras Públicas, fue un documento técnico que careció del apoyo político de ese entonces. Igualmente, no tuvo acogida la metodología y los criterios para priorizar la inversión en el Perú, establecida en la década del 60', por el Instituto Nacional de Planificación. Como parte de este contexto, el Estado dedica al desarrollo de los programas de irrigación considerables sumas de dinero. La inversión se concentra principalmente en los grandes proyectos Hidráulicos, de largos períodos de desarrollo y maduración; algunos de ellos, sin estar priorizados, ni contar con la debida justificación técnico-económica, son declarados "proyectos de urgencia y de necesidad pública".

Las obras de infraestructura: túneles, bocatomas, desarenadores, presas, canales y otras son de magnitud considerable; su tamaño y tiempo de construcción exceden largamente a las correspondientes estructuras de este tipo que usualmente se construían en el país. Son obras de grandes problemas de diseño, operación y conservación. De otro lado, la participación real de las instituciones nacionales en las etapas de los estudios definitivos y de construcción, ha sido poco significativa en la mayoría de las veces; la intervención extranjera ha sido mayoritaria, es decir que la dependencia tecnológica externa ha tenido un rol preponderante.

Los canales de segundo y tercer orden, sistemas de drenaje, infraestructura a nivel parcelario, por lo general, no fueron tomados en cuenta en los planes de desarrollo y financiamiento. De igual manera no se dió importancia a los servicios de apoyo a la producción.

El financiamiento para la operación y mantenimiento de los sistemas de riego existentes era previsto en mínima proporción por el Estado. A los usuarios se les aplicaba una tarifa de agua reducida. Por tanto, dichas actividades fueron subsidiadas por el Estado. La aplicación de estas políticas produjeron consecuencias indeseables: mal uso del agua y descuido del funcionamiento de los sistemas de irrigación, lo que repercutió en la disminución de la eficiencia de ellos.

A raíz de la severa crisis económica del país ocurrida en el período de 1985-90, el gobierno reorienta sus políticas de inversión, disminuye el ritmo de ejecución de las obras, prioriza el gasto de los proyectos ya iniciados y posterga la ejecución de nuevos proyectos. También se dictan medidas tendientes a disminuir el gasto público. El personal técnico-administrativo adscrito a la Administración Técnica se reduce considerablemente; como consecuencia de ello las organizaciones de usuarios se ven comprometidas a financiar con sus propios recursos parte del presupuesto ordinario de la Autoridad de Aguas.

Posteriormente, en mayo del 90' se dicta el Decreto Supremo N° 037-89-AG que aprueba el nuevo Reglamento de Organización de Usuarios del Agua, mediante el cual se traspasa todas las atribuciones y responsabilidades sobre la operación y el mantenimiento de los Distritos de Riego a las correspondientes Juntas de Usuarios, con excepción de los grandes Proyectos de Irrigación (Chira-Piura, Jequetepeque, etc.) cuya transferencia fue parcial. El Ministerio de Agricultura se reserva la labor de supervisión, normatividad y de la jurisdicción administrativa. De esta manera se inicia en el país la delegación administrativa de los sistemas de irrigación a los usuarios, aplicada a sistemas administrados por el Estado, principalmente los ubicados en la Costa peruana. La intervención del Estado en la Sierra es mínima; los sistemas son administrados por los propios usuarios y en algunos casos con la cooperación de las comunidades o algunas ONGs. En el Anexo 1, Cuadro 2 se detalla la transferencia del manejo de riego en los principales distritos de riego del Perú.

5. Inversión a nivel nacional de irrigación, rehabilitación, y operación y mantenimiento, desde 1950 hasta ahora.

De acuerdo a la información disponible el Estado ha invertido hasta el año 1993, en los Grandes Proyectos Hidráulicos, la suma de US \$ 2,704 millones. En Proyectos de Pequeñas y Medianas Irrigaciones y en la Rehabilitación de tierras Costeras, las estimaciones son del orden de US \$ 70 millones y US \$ 25 millones, respectivamente. En relación con los gastos anuales de operación y mantenimiento de los sistemas es difícil precisar los costos; sin embargo, se señala que estos han sido mínimos. Inferiores al 2% de la inversión anual en la inversión en obras hidráulicas.

En el Anexo 1, Cuadro 3, se presenta la inversión de los grandes proyectos hidráulicos en el Perú.

6. Describa las condiciones que motivaron el origen de los primeros casos de transferencia del manejo de la irrigación.

La transferencia del manejo de la irrigación del sector público al sector privado - agricultores -, tiene su origen principalmente en la profunda recesión económica del país ocurrida a partir de 1988 y en el Programa de Estabilización y las Reformas Estructurales que emprendió el actual gobierno, a partir de agosto de 1990, con el objeto de estabilizar la economía y aumentar la eficiencia de los mercados. En el Sector Agrario, se ha logrado, además de las reformas estructurales, la eliminación de los servicios de apoyo a la agricultura (asistencia técnica, crédito, etc.), se ha aprobado la liberación del mercado de tierras y está en vías de aprobarse el mercado del agua.

La transferencia administrativa del manejo de la irrigación a las Juntas de Usuarios, fue un proceso progresivo. En la práctica se concretó luego de varios meses de promulgado el D.L. N° 037-89-AG. En el intermedio el Estado, en varios Distritos de Riego, siguió financiando al personal técnico-administrativo existente, quienes colaboraron con los directivos de las organizaciones en el cumplimiento de las funciones asignadas.

Más adelante la Junta de Usuarios y Comisiones de Regantes contratan los servicios del personal requerido para la operación y mantenimiento de sus propios sistemas de irrigación. También las Juntas contratan los

servicios del Gerente Técnico, profesional especializado exigido por la normativa aprobada.

Las Comisiones de Regantes asumen la responsabilidad de la operación y conservación de la infraestructura menor de riego - canales de segundo y tercer orden - y la ejecución y control de la distribución del agua. Las Juntas, la obligación del manejo de la infraestructura mayor hasta el nivel de canal principal. El Estado se reserva el derecho de administrar, conjuntamente con la Junta de Usuarios, la infraestructura mayor de los sistemas regulados (Chira-Piura, Tinajones, Jetequepeque, etc.), que están a cargo del INADE (transferencia parcial).

El financiamiento de los sistemas, vigente a la fecha, es asegurado a través del pago de la tarifa de agua reglamentado por el D.S. 003-90-AG del 29 de enero de 1990; éste faculta a las organizaciones de usuarios para fijar el valor y administrar los recursos económicos de las cobranzas.

La tarifa por uso de agua superficial, para fines agrarios tiene tres componentes: "Ingreso Junta de Usuarios" (IJU), "Canon de Agua" (CA) y "Amortización" (A).

El IJU está destinado para cubrir los costos de operación, conservación, mantenimiento de los sistemas de riego común, los costos del sistema tarifario y la administración de las organizaciones de usuarios. El CA, es el tributo que se paga al Estado por el uso del agua como bien público; su valor es de 10% del valor IJU y se destina al Fondo de Desarrollo Agrario o a los Proyectos Hidráulicos Especiales.

El componente A, es el pago que se abona al Estado por el reembolso de las inversiones públicas en obras de irrigación, mejoramiento de riego y/o drenaje. El valor es fijado por los Proyectos Hidráulicos Especiales o en su defecto es equivalente a 10% de IJU.

El valor mínimo del componente IJU es fijado por el Administrador Técnico, y es variable de acuerdo a la categoría del DR.

7. Pasos dados en la transferencia del manejo del riego, criterios para la selección, aspectos y procesos de negociación, términos y condiciones de transferencia, reglas, entrenamiento, mejoramiento del sistema, papel y derechos del INRENA y los distritos, después de la transferencia.

La transferencia del manejo de los sistemas de riego al sector privado fue un proceso sui generis iniciado en el Perú en la década del 90' como consecuencia de la promulgación del D.S. Nº 037-89-AG que aprueba el Reglamento de Organización de Usuarios del Agua.

Antes de la aprobación del citado Reglamento, la Dirección General de Aguas y Suelos, desarrolla, en diversos lugares del país, numerosos eventos de análisis y discusión de los diferentes artículos relacionados con el nuevo reglamento. La participación de los dirigentes de las Comisiones de Regantes y Juntas de Usuarios es masiva. Ellos hacen valiosos aportes que son tomados en cuenta en el documento final. La aplicación de esta estrategia fue positiva ya que permitió, sin esfuerzos adicionales ni negociaciones futuras, poner en marcha la descentralización de la operación y mantenimiento de los Distritos de Riego, concordada con la opinión de los usuarios.

Con el transcurrir del tiempo el proceso de transferencia evoluciona al dictarse dos dispositivos que permite al Gobierno y al INADE otorgar en concesión a personas jurídicas, nacionales o extranjeras, la construcción, reparación, conservación y explotación de los servicios públicos. Estos dispositivos son: el Decreto Legislativo Nº 758, del 11 de agosto de 1991, Ley de Promoción de las Inversiones en Obras de Servicios Público, y el Decreto Supremo Nº 027-93-PRES, respectivamente

Al amparo de los citados dispositivos, surge la iniciativa de algunas Juntas de Usuarios de construir empresas privadas adecuadamente equipadas para asumir los servicios de operación y mantenimiento y que a su vez es respaldada por el Ministerio de Agricultura. De esta manera se crea en el país en junio de 1994, la primera Empresa Técnica de Conservación, Operación y Mantenimiento S.A., ETEMCOMSA, constituida por los representantes de las Comisiones de Regantes y el intermediario de las Cooperativas Agrarias del Valle Chancay-Lambayeque, para ejecutar las labores de conservación, operación y mantenimiento de la infraestructura mayor del Proyecto Especial Hidráulico Tinajones. La ETEMCOMSA dispone de personal técnico-administrativo y equipos adecuados para el cumplimiento de su misión. Los usuarios consideran que el desempeño de ésta es aceptable, no obstante que el valor de la tarifa y su recaudación aún no han alcanzado los niveles deseados, pues se aproximan al 75% de las reales necesidades. La transferencia del manejo del riego en el país ha sido complementada por el Estado con un Proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento de Sistemas de Riego y un Programa de Capacitación.

El Proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento, a diferencia de los tradicionales, está basado en la demanda explícita de los usuarios y en su compromiso de pagar el costo de las inversiones. Sólo son consideradas las propuestas presentadas por las Comisiones de Regantes y Juntas de Usuarios debidamente reconocidas y que estén respaldadas por cartas de compromiso suscritas por sus directivos. Las propuestas deben de contar con estudios de factibilidad, prefactibilidad o expedientes de irrigación avanzados, que permitan evaluar su viabilidad técnica y económica y la correspondiente capacidad de pago de los beneficiarios.

El Proyecto se inició a fines del 92' bajo los auspicios de la FAO, en calidad de organismo de Ejecución del Proyecto TPC/PER/2254 "Preparación de Proyecto de Inversión para la Rehabilitación de Sistemas de Riego y Drenaje". En la preparación de los estudios se ha considerado obras pequeñas y obras simples y costos unitarios cercanos a US \$ 300/ha y costo total de US \$ 500,000 a US \$ 20'000,000, respectivamente. Los estudios ya han sido concluidos en trece valles debidamente seleccionados (San Lorenzo, Chancay-Lambayeque, Chancay-Huaral, Sigvas, etc.), sólo se espera el financiamiento del BID que ya está aprobado y su desembolso se prevé en un corto plazo.

El Programa de Capacitación está dirigido a los directivos de las organizaciones de usuarios, a los profesionales y técnicos de mando medio; con la finalidad de mejorar sus conocimientos en temas relacionados con la gestión del agua, se desarrolló en diferentes valles del país durante los años 1994-95.

El papel que juega el Estado a través de la Dirección General de Aguas y Suelos - INRENA - es muy importante, su acción está orientada a apoyar, normar y vigilar el proceso de transferencia. En algunos casos ha sido necesario dictar medidas correctivas, para subsanar irregularidades administrativas cometidas por la dirigencia de las organizaciones de usuarios.

En el presente año (junio) se promulgará una nueva Ley de Aguas que permitirá entre otras regulaciones, la participación activa y permanente del sector privado en el manejo y desarrollo del riego en el Perú.

8. Procedimiento generalmente usado a nivel de Distrito para calcular costos de operación y mantenimiento y la tarifa de agua.

Las actividades desarrolladas por las organizaciones de usuarios se financian a través de la tarifa de agua, componente "Ingresos Junta de Usuarios" (IJU). El presupuesto anual cubre los costos siguientes:

1. Operación de la infraestructura hidráulica y distribución del agua de regadío.
2. Conservación y mejoramiento de la infraestructura de riego de uso común y construcción de defensas ribereñas.
3. Conservación y mantenimiento de las obras de regulación y conexas a éstas.
4. Amortización de préstamos aprobados por la Asamblea General.
5. Actividades de capacitación y extensión de riego.
6. Funcionamiento de la Junta de Usuarios y Comisiones de Regantes.
7. Aplicación de la tarifa de agua.
8. Estudios Hidráulicos requeridos para mejorar el manejo del agua.
9. Adquisición, operación y mantenimiento de equipo, vehículos y maquinaria requeridos por las actividades antes indicadas.
10. Desarrollo de trabajos de conservación de suelos y manejo de cuencas.
11. Regulación y supervisión del uso de los recursos agua y suelo en apoyo al financiamiento del rubro servicios (5% del monto recaudado) de la Administración Técnica.
12. Formación y mantenimiento del Fondo de Reserva.

8.1 Procedimiento general usado en los Distritos de Riego

a) Aprobación de la tarifa

En agosto de cada año se reúne el Administrador Técnico con los directivos de la Junta de Usuarios (JU) y Comisiones de Regantes (CR) - Comité de Coordinación de Agua y Riego - para concertar planes y programas de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y demás actividades y obligaciones de responsabilidad de las organizaciones. Se fija un orden de prioridades en concordancia a su necesidad e importancia; y se proporciona el valor mínimo del componente "IJU". El valor del componente "Amortización", si es aplicable, es establecido por el INADE o en su defecto equivale al 10% del componente "Ingreso Junta de Usuarios".



b) **Elaboración de presupuestos y aprobación**

Los presupuestos se elaboran teniendo en cuenta las directivas y acuerdos tomados en el Comité de Coordinación de Aguas y Riego, presidido por el Administrador Técnico, y en función de una tarifa mínima que regirá a partir de enero del año siguiente.

En setiembre de cada año, la directiva de la JU elabora y aprueba por su Asamblea General, el proyecto de presupuesto de las actividades y obligaciones de su responsabilidad y comunica a los Directivos de las CR, el monto que deben proporcionar para cubrir el citado presupuesto.

Cada CR determina la parte alícuota que le corresponde financiar. Esta se calcula dividiendo proporcionalmente el monto total del referido proyecto de presupuesto entre el volumen promedio de 10 años de agua de regadío usado en su respectivo ámbito territorial, o sea no se toma en cuenta el área regada sino el agua utilizada.

En octubre de cada año, las CR deben haber elaborado y aprobado por Asamblea General, el proyecto de presupuesto de su ámbito y de la JU. Para tal efecto, se tiene en cuenta el monto base disponible que se calcula de la manera siguiente:

El volumen promedio de 10 años de agua usado en el ámbito territorial de cada CR se multiplica por el valor mínimo del componente "IJU" que le corresponde, y por 0.75 (factor de seguridad), a este resultado se le resta el monto que se debe proporcionar a la Directiva de la JU.

El presupuesto aprobado puede ser reestructurado y modificado por el Comité de Coordinación de Aguas y Riego, cuando las circunstancias lo requieran y por fuerza mayor, aprobándose el acto mediante Resolución expedida por el organismo competente.

9. **Plan e itinerario del gobierno para transferencia de manejo de la irrigación en los próximos años. Políticas para el manejo de la transferencia, reembolsos de los costos al gobierno y participación del agricultor en nuevos proyectos de irrigación.**

La transferencia del manejo de los proyectos hidráulicos al sector privado está a cargo de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI), conformada por representantes de alto nivel de los Ministerios de: a) La Presidencia, b) Agricultura, c) Energía y Minas y d) Economía y Finanzas.

La COPRI preparó (junio 1995) unos "Lineamientos para la privatización de los Grandes Proyectos Hidráulicos de la Costa" en el marco de las acciones encaminadas al cumplimiento de la Ley No. 26440 que establece, entre otras, que los mencionados proyectos se encuentran comprendidos en el proceso de promoción de la inversión privada a que se refiere el Decreto Legislativo No. 674 que rige la privatización de las empresas y activos del Estado.

El documento de la COPRI contiene, entre otros, las políticas, estrategias y acciones para la futura privatización de las obras hidráulicas construidas por el Estado.

## Criterios de prioridad en la privatización y su aplicación

### Criterio de mayor prioridad en la privatización:

La mayor rapidez para incorporar las tierras al cultivo y producir beneficios con el menor costo para el Estado:

- . Infraestructura mayor de riego (concesión de la operación y mantenimiento).
- . Proyectos hidroeléctricos y obras para fines energéticos en diferentes grados de construcción.
- . Obras y plantas de agua potable.

Primera Prioridad (74,140 ha.): Tierras que pueden ser transferidas de inmediato en un período de doce meses.

Segunda Prioridad (48,310 ha.): Transferencia de tierras dentro de uno a tres años por:

- a) Costos relativamente bajos pero con limitaciones de promoción al estar cerca en la frontera.
- b) Avance insuficiente de obras de infraestructura mayor.
- c) Alguna complejidad relacionada con tareas del saneamiento físico-legal y
- d) Altos costos por hectárea que requerirían una co-inversión del Estado.

Tercera Prioridad (177,639 ha.): Transferencia de las tierras con período indefinido por:

- a) Altos costos por hectárea.
- b) Grandes montos de inversión.
- c) Incertidumbre en la disponibilidad oportuna de los recursos presupuestales.
- d) Incertidumbre en la disponibilidad de agua y altos costos por hectárea.
- e) Incertidumbre en la disponibilidad de agua.

En el Anexo 1, Cuadro 4 se resume el plan preliminar formulado por la COPRI para la transferencia de tierras y aguas al sector privado.

Políticas relacionadas con la transferencia del manejo de riego, inversiones y reembolsos:

El Estado promoverá la constitución y funcionamiento de empresas de propiedad de los usuarios para que se encarguen de la distribución de las aguas y de la operación de los sistemas hidráulicos.

En adelante el Estado no realizará inversiones públicas en obras de riego distintas a las destinadas a la infraestructura mayor básica de riego, en los medianos y grandes proyectos de irrigación.

La inversión realizada por el Estado en los grandes proyectos hidráulicos se recuperará a través de la venta de tierras nuevas incorporadas a la agricultura. Se prevé que la recuperación será parcial ya que prácticamente no será posible vender las nuevas tierras a su costo real por el elevadísimo precio de las mismas que no guardan relación con el actual mercado de tierras en valles con condiciones óptimas en cuanto a la calidad de los recursos naturales.

**A N E X O 1**  
**CUADROS Y FIGURAS**

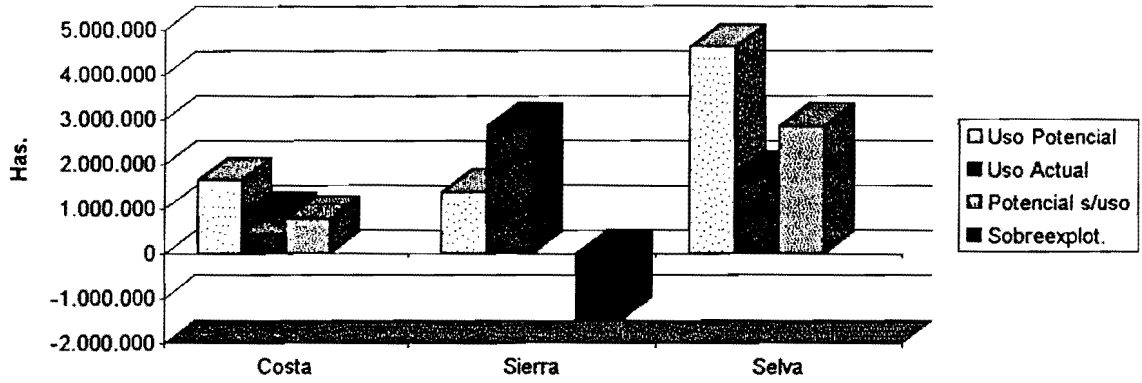
CUADRO 1: USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LAS TIERRAS AGRICOLAS DEL PERU

Región Natural	Superficie Nacional ha.	Uso Actual ha. 1/	Uso Potencial ha. 2/	Diferencia
Costa	13'637,000	870,171 (6.3%)	1'636,000 (12%)	+ 765,829
Sierra	39'198,000	2'833,798 (7.2%)	1'361,000 (3.5%)	- 1'472,798
Selva	75'686,560	1'773,008 (23%)	4'600,000 (6.1%)	+ 2'826,992
Total	128'521,560	5'476,977 (4.3%)	7'597,000 (5.9%)	

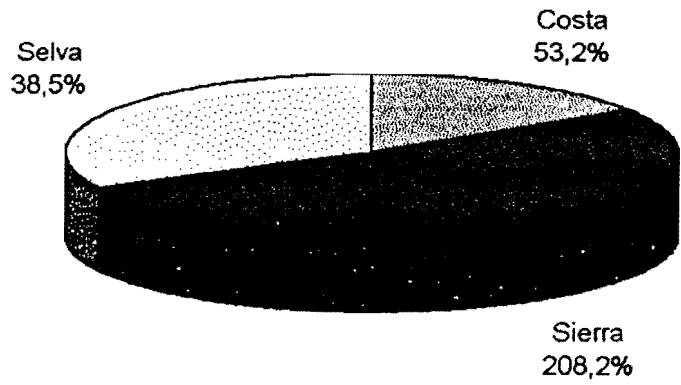
- Notas:
- 1/ Tierras de labranza (con cultivos transitorios, en ..... en descanso y tierras no trabajadas) y tierras con cultivos permanentes (frutales, pastos cultivados y cultivos asociados).
  - 2/ Tierras agrícolas aptas para cultivos transitorios (anuales) y cultivos permanentes.

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI -, III Censo Nacional Agropecuario - Perú Compendio Estadístico Tomo II, Dic. 1995.  
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, ONERN, Clasificación de Tierras, Capacidad de Uso Mayor, Lima, Perú, 1984.

**PERÚ: USO POTENCIAL Y ACTUAL DE LAS TIERRAS AGRÍCOLAS POR REGIÓN**



**USO ACTUAL / USO POTENCIAL (Por Región)**



CUADRO 2: DISTRITOS DE RIEGO, UBICACION, AREAS REGABLES Y MODALIDADES DEL MANEJO DE RIEGO

Hoja 1 de 2

DISTRITOS DE RIEGO	DEPARTAMENTO	AREA REGABLE (miles ha)	MANEJO DEL RIEGO (Miles de ha)	
			TMR-P (Público)	TMR-T (Privado)
Tumbes	Tumbes	13.9	-	13.9
Chira	Piura	37.0	37.0	-
San Lorenzo	Piura	45.0	45.0	-
Alto Piura	Piura	31.0	-	31.0
Medio y Bajo Piura	Piura	35.0	35.0	-
Huancabamba	Piura	6.6	-	6.6
Motupe - Olmos	Lambayeque	16.0	-	16.0
La Leche	Lambayeque	23.4	-	23.4
Chancay - Lambayeque	Lambayeque	109.9	-	109.9
Zaña	Lambayeque	19.3	-	19.3
Jequetepeque	La Libertad	45.0	36.0	9.0
Chicama	La Libertad	63.8	-	63.8
Moche	La Libertad	12.0	-	12.0
Virú - Chao	La Libertad	15.4	* 15.4	-
Huamachuco	La Libertad	15.4	-	15.4
Santiago de Chuco	La Libertad	8.5	-	8.5
Santa Nepeña	Ancash	26.1	-	26.1
Casma - Huarmey	Ancash	18.4	-	18.4
Pomabamba	Ancash	8.1	-	8.1
Huaraz	Ancash	62.7	-	62.7
Barranca	Lima	29.8	-	29.8
Huaura	Lima	30.5	-	30.5
Chancay - Huaral	Lima	21.8	-	21.8
Chillón	Lima	13.6	-	13.6
Rimac	Lima	8.9	-	8.9
Lurín	Lima	5.9	-	5.9
Mala - Omas	Lima	5.3	-	5.3
Cañete	Lima	22.1	-	22.1
Chincha	Ica	27.0	-	27.0
Pisco	Ica	24.7	-	24.7
Ica	Ica	35.5	-	35.5
Palpa - Nazca	Ica	24.1	-	24.1
Acarí - Yauca	Arequipa	8.9	-	8.9
Ocoña	Arequipa	1.9	-	1.9
Camaná - Majes	Arequipa	19.6	8.0	11.6
Colca	Arequipa	8.0	-	8.0
Chili - Quilca	Arequipa	28.5	20.0	8.5
Tambo	Arequipa	8.6	-	8.6
Moquegua	Moquegua	10.6	-	10.6
Alto Tambo	Moquegua	10.2	-	10.2

DISTRITOS DE RIEGO	DEPARTAMENTO	AREA REGABLE (miles ha)	MANEJO DEL RIEGO (Miles de ha)	
			TMR-P (Público)	TMR-T (Privado)
Locumba	Tacna	3.3	-	3.3
Sama	Tacna	5.8	-	5.8
Tacna	Tacna	8.5	-	8.5
Cajamarca	Cajamarca	33.5	-	33.5
Jaén	Cajamarca	20.5	-	20.5
Bagua	Cajamarca	31.8	-	31.8
Utcubamba	Cajamarca	0.1	-	0.1
Alto Mayo	San Martín	15.0	-	15.0
Tarapoto	San Martín	6.3	-	6.3
Huallaga Central	San Martín	12.0	-	12.0
Alto Huallaga	Huanuco	21.3	-	21.3
Tingo María	Huanuco	s.i.	-	s.i.
Pasco	Pasco	0.7	-	0.7
Ferené	Junín	s.i.	-	s.i.
Tarma	Junín	5.1	-	5.1
Mantaro	Junín	14.4	-	14.4
Huancavelica	Huancavelica	5.0	-	5.0
Ayacucho	Ayacucho	29.5	-	29.5
Puquio	Ayacucho	3.4	-	3.4
Pausa	Ayacucho	18.6	-	18.6
Andahuaylas	Apurímac	-	-	-
Abancay	Apurímac	15.3	-	15.3
Apurímac	Apurímac	-	-	-
Cusco	Cusco	-	-	-
La Convención	Cusco	60.5	-	60.5
Sicuani	Cusco	-	-	-
Ramis	Puno	-	-	-
Huancané	Puno	26.2	-	26.2
Juliaca	Puno	-	-	-
Ilave	Puno	-	-	-
Alto Amazonas	Loreto	s.i.	-	s.i.
Pucallpa	Ucayali	s.i.	-	s.i.
Atalaya	Ucayali	s.i.	-	s.i.
Maldonado	Madre de Dios	s.i.	-	s.i.
Inambari	Madre de Dios	s.i.	-	s.i.
<b>TOTAL</b>		<b>1,296.8</b>	<b>196.4</b>	<b>1,100.4</b>

Fuente: Elaborado en base al Informe del Seminario Problemática y Perspectivas de los Distritos de Riego en el Perú - Julio 1989 Lima, Perú

Notas: \* Forma parte del Proyecto CHAVIMOCHIC

TMR-P transferencia manejo riego parcial; TMR-T transferencia de riego total



CUADRO 3: INVERSION EN LOS GRANDES PROYECTOS  
HIDRAULICOS EN EL PERU (1965 - 1993)

Proyecto	US \$ Millones Constantes (Promedio 1993)		Hectáreas			
	Costo Total	Inversión a Diciembre de 1993	Mejoramiento		Incorporación	
			Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado
Tumbes	254	21	3,750	800	25,366	0
Chira-Piura	881	688	81,865	44,115	25,440	8,500
Olmos-Tinajones	2,202	235	22,000	0	90,000	0
Jequetepeque-Zaña	485	231	49,600	36,000	16,400	500
Chavimochic	1,946	569	76,342	15,000	59,454	15,000
Chinecas	135	12	31,322	10,000	20,641	0
Hajes-Siguas	2,396	818	5,400	5,400	57,000	8,000
Pasto Grande	286	71	2,617	500	6,687	0
Tacna	555	59	12,484	1,355	11,670	0
<b>TOTAL</b>	<b>9,140</b>	<b>2,704</b>	<b>285,380</b>	<b>113,170</b>	<b>312,658</b>	<b>32,000</b>

Notas:

Algunos costos totales se han reducido con respecto a los originales, como CHAVIMOCHIC (US \$ 2,10 millones) y CHINECAS (US \$ 340 millones), explicado en parte porque se ha supuesto que algunas inversiones deberán ser hechas por el sector privado (canales laterales, por ejemplo).

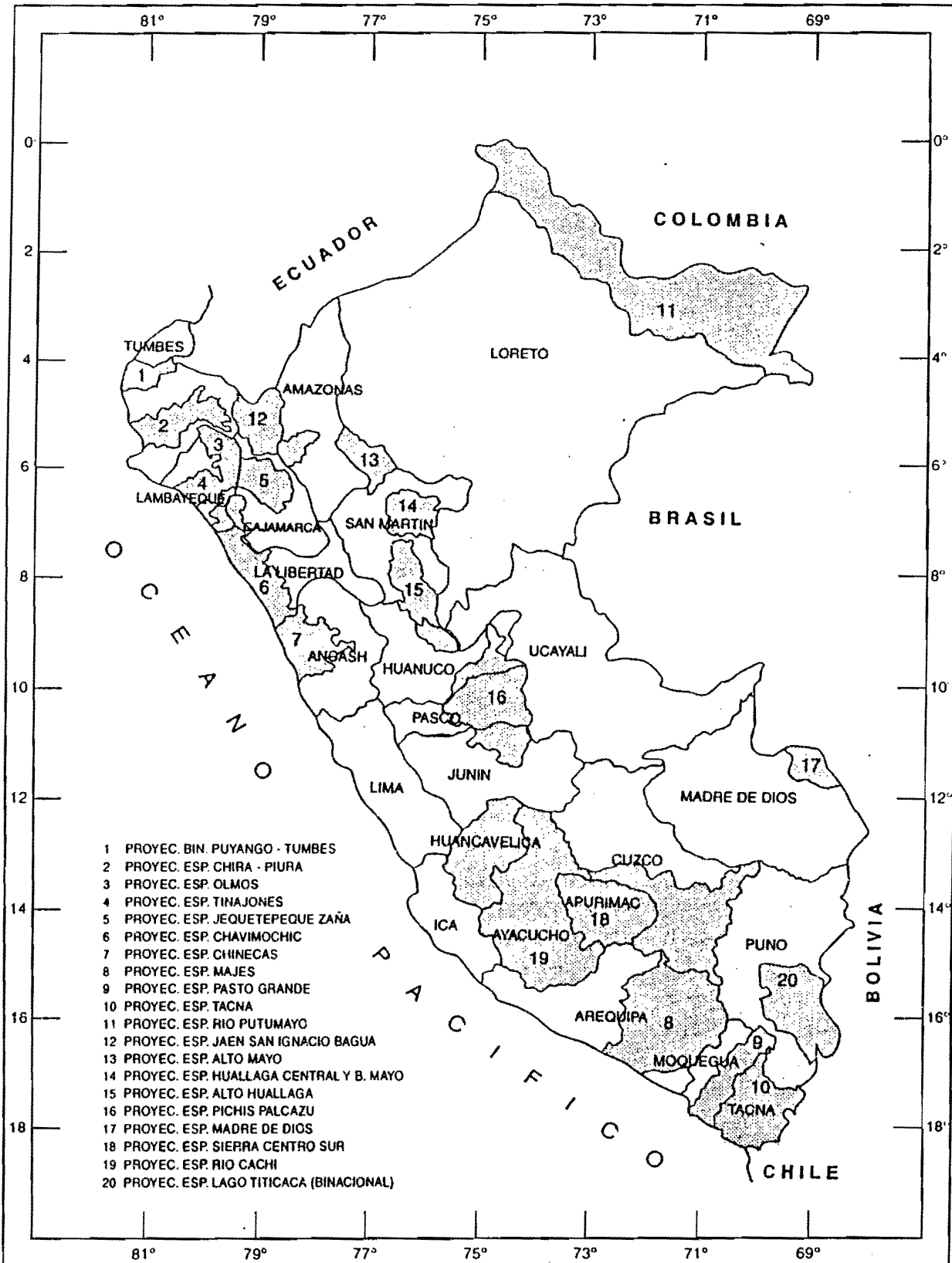
Las hectáreas a mejorar e incorporar son las máximas consideradas en cada proyecto.

Fuentes:

Consultoría sobre el Programa de Inversiones Públicas Agropecuarias - G. Uruburo - Ministerio de Agricultura/BID - Julio 1993

Lineamientos para la privatización de los grandes proyectos hidráulicos en la Costa - COPRI - Junio 1995, Documento de Trabajo.

# AMBITO DE LOS PROYECTOS DE INVERSION A CARGO DEL INADE



**CUADRO 4: PLAN DE TRANSFERENCIA DE LOS GRANDES PROYECTOS  
HIDRAULICOS EN EL PERU (TIERRA Y AGUA)**

PROYECTO	PERIODO ESTIMADO PARA LA TRANSFERENCIA DE LAS TIERRAS (ha.)				TOTAL AREAS A IRRIGAR 1/
	PRIORIDAD 1º		PRIOR. 2º	PRIOR. 3º	
	INMEDIATO	CORTO PLAZO (MENOS DE UN AÑO)	MEDIANO PLAZO (UNO A TRES AÑOS)	LARGO PLAZO PERIODO INDEFINIDO (SALDOS 1/	
IRRIGACION TUMBES PUERTO EL CURA 1 PUERTO EL CURA 2 BECERRA - BELEN			14,950 1,450	9,430	25,830
CHIRA - PIURA CIENEGUILLO y CONGORA		20,000	15,000		35,000
OLMOS AREA EXPERIMENTAL		1,200		88,000	90,000
JEQUETEPEQUE - ZAÑA PAMPA LAS SANDIAS Y CERRO COLORADO II ETAPA: PROLONG. DEL CANAL TALAMBO		10,000		10,000	20,000
CHAVIMOCHIC ETAPA I: CHAO-VIRU ETAPA II: VIRU-MOCHE ETAPA III: MOCHE-CHICAMA	12,468	14,560 9,629		19,410	56,067
CHINECAS CASCAJAL IZQUIERDO (MARGEN IZQ. CANAL IRCHIM) PAMPA DEL TORO, ETC. NEPEÑA CASMA-SECHIN		1,200	5,890	1,470 5,890	14,450
MAJES PAMPA BAJA OTRAS AREAS ETAPA I ETAPA II		4,260	5,559	34,000	43,819
PASTO GRANDE PAMPA SAN ANTONIO PAMPA JAGUAY Y RINCONADA HOSPICIO LOMAS DE ILO		823	3,000 2,461	4,039	10,323
TACNA: LOMAS DE SAMA				4,600	4,600
<b>TOTAL</b>	<b>12,468</b>	<b>61,672</b>	<b>48,310</b>	<b>177,639</b>	<b>300,089</b>

1/ CIFRAS APROXIMADAS SUJETAS A ACTUALIZACION

Fuente: Análisis de Perspectivas de Privatización y Estrategias preliminares en los grandes proyectos Hidráulicos de la Costa, COPRI, feb. 1996 - Lima- Perú (Documento de Trabajo).

**A N E X O 2**  
**ENCUESTA SOBRE LA TRANSFERENCIA,**  
**DEL MANEJO DEL RIEGO EN EL PERU**

## ESTUDIO SOBRE LA TRANSFERENCIA DEL MANEJO DEL RIEGO

**País o Estado:** República del Perú

**Formulario llenado, fecha:**  
23.04.1995

**Nombre del Informante:** Fidel Espinoza

**Cargo del Informante:**  
Ex-Gerente Junta de Usuarios  
Chancay-Lambayeque, actualmente  
Jefe Area Administración.

### I. INFORMACION GENERAL

1. Superficie total bajo riego en el país: 1'296,800 hectáreas.

2. Superficie bajo riego en sistemas públicos: 196,400 hectáreas.

(es decir, donde el gobierno maneja el sistema de riego desde la toma principal hasta por lo menos e incluyendo las tomas del sistema de distribución).

3. Superficie bajo riego en sistemas de manejo conjunto.

196,400 hectáreas

(es decir, en donde ambos, la agencia del gobierno y organizaciones locales participan de manera conjunta en el manejo del sistema desde la toma principal hasta por lo menos e incluyendo las tomas del sistema de distribución).

4. Superficie bajo riego administrado por agencias no-gubernamentales.

0 hectáreas

5. Superficie bajo riego administrado por organizaciones de agricultores (o usuarios).

1'100,400 hectáreas.

(en donde todo el sistema está administrado por los usuarios).

### II. INFORMACION SOBRE "TRANSFERENCIA PARCIAL" DEL MANEJO DEL RIEGO

6. Tiene su país o estado una política promulgada para la transferencia parcial (TMR-P) del manejo de sistemas de riego del gobierno u otra agencia a nivel nacional o del estado, a organizaciones locales o de agricultores?

SI ...X... NO .....

7. (En caso de SI) en qué año se promulgó el primer decreto para la TMR-P?

AÑO 1989, Decreto Supremo N° 037-89 AG, Reglamento de Organización de Usuarios del Agua.

8. En qué año ocurrió el primer caso de transferencia parcial del manejo de riego?

AÑO 1989

9. Según la última información disponible, en cuántos sistemas públicos de riego ha sido transferido parcialmente su manejo (según se ha definido TMR-P arriba)?

Número de sistemas:	7
Ultimo año de información disponible	1996

10. Hasta el último año de información disponible, qué superficie bajo riego ha estado involucrada en transferencia parcial de su manejo?

Superficie involucrada:	196,400 ha.
Ultimo año de información disponible	1996

11. Hasta el último año de información disponible, cuántos sistemas de riego programados para TMR-P no han sido aún transferidos?

Números de sistemas:	7
Ultimo año de información disponible	1996

12. Hasta el último año de información disponible, qué superficie bajo riego programada para TMR-P no ha sido transferida aún?

Area	196,400
Ultimo año de información disponible	1996

13.Cuál es el tipo de organización que está efectuando la TMR-P

Agencia gubernamental con fondos de gobierno	.....X.....
Agencia para-estatal o semi-independiente	.....
Agencia no-gubernamental sin ánimo de lucro	.....
Organización del sector privado con lucro	.....
Organización local o de agricultores	.....
Otra	.....

14. Nombre de esta organización: Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) - Ministerio de la Presidencia.

15. Cuál es el principal tipo de organización que está aceptando la responsabilidad de manejo bajo TMR-P?

Agencia gubernaamental con fondos del gobierno .....X.....  
Agencia para-estatal o semi-independiente .....  
Agencia no-gubernamental sin ánimo de lucro .....  
Organización del sector privado con lucro .....  
Organización local o de agricultores .....X.....  
Otra .....

16. Cuál de las siguientes funciones administrativas están incluidas en el TMR-P hecho a las organizaciones locales o de agricultores? (chequear todas las que estén incluidas)

Responsabilidad en la distribución del agua .....X.....  
Responsabilidad para mantenimiento de estructuras .....X.....  
Financiación del costo del manejo de la parte del sistema manejado por los agricultores .....X.....  
Financiación parcial del costo del manejo de ambas partes, la agencia y los agricultores .....X.....  
Financiación total del costo del manejo para ambas partes, agencia y los agricultores .....  
Control sobre la planificación del presupuesto y los gastos para la parte del esquema manejado por los agricultores .....X.....

17. Aproximadamente, cuál es la superficie más común que ha sido tomada por organizaciones de manejo locales?

Más de 5,000 hectáreas .....X.....  
Entre 1,000 y 5,000 hectáreas .....  
Entre 500 y 1,000 hectáreas .....  
Entre 200 y 500 hectáreas .....  
Menos de 200 hectáreas .....

18. Aproximadamente, cuál es el área máxima irrigada por una organización local que ha recibido TMR-P?

Distrito de Riego San Lorenzo - Piura: 45,000 ha.

19. Está generalmente acompañada la TMR-P por un esfuerzo en crear o en fortalecer las organizaciones de agricultores o de usuarios del agua?

SI .....X..... NO .....

20. Está establecido un derecho de agua, asignado a la parte de los sistemas manejados por organizaciones locales o de agricultores, que esté reconocido legalmente por el gobierno?

SI .....X..... NO .....

21. (En caso de SI) está el derecho de agua generalmente definido: (chequear solamente uno)

Por derecho a un volumen de agua específico .....  
De acuerdo a un porcentaje de la asignación  
de agua del proyecto .....  
De acuerdo a un porcentaje del tiempo  
disponible para el suministro del agua .....  
De acuerdo a un porcentaje de ambos: tiempo  
y asignación de agua del proyecto .....  
Otros (Explicar) De acuerdo al requerimiento de agua por los cultivos  
sembrados (Planes de Cultivo y Riego)

22. Cuál fue el promedio nacional de la tarifa del agua a los agricultores antes de la TMR-P? (Ya sea hectárea por temporada o anual, por unidad de agua, etc. Favor indicar claramente. Utilice unidades del sistema internacional.

Costo del agua: I/. 18,144 por ha/año  
(Inti 18,144) = X US \$ 4.20/ha/año

Año estimado: 1989

Valor del cambio de la moneda local con el Dólar Americano en este año:  
I/. 4,330 por Dólar Americano

23. Cuál fue el promedio nacional de la tarifa del agua a los agricultores después de la TMR-P? (Ya sea hectárea por temporada o anual, por unidad de agua, etc. Indique claramente. Por favor utilizar unidades del sistema internacional

Costo del agua: S/. 40.00 por ha/año

Año estimado: 1995

Valor del cambio de la moneda local con el Dólar Americano en este año:  
S/. 2.33 por Dólar Americano

24. Está la TMR-P generalmente acompañada por medidas de mejorar o de rehabilitar las estructuras del sistema de riego antes de la transferencia?

SI .....X..... NO .....

25. (En caso de SI) la rehabilitación o mejoramiento contiene inversiones, las cuales son:



- Suministradas completamente por el gobierno .....X.....
- Suministradas principalmente por el gobierno y parte por los agricultores .....
- Suministradas más o menos mitad por el gobierno y la otra mitad por los agricultores .....
- Suministradas principalmente por los agricultores y parte por el gobierno .....
- Suministradas completamente por los agricultores .....

26. Qué ha sucedido generalmente con el personal del gobierno o de agencias que estaban anteriormente administrando la parte de manejo de riego que ha sido transferido a las organizaciones locales o de agricultores bajo la TMR-P parcial? (por favor chequear sólo una)

- Generalmente se ha mantenido al personal con su posición actual, remunerado por una agencia hasta su retiro .....
- Generalmente se ha mantenido al personal con su posición actual, pero es remunerado por las organizaciones locales o de agricultores que tomaron posesión del manejo, hasta su retiro .....X.....
- Generalmente se ha transferido al personal a otros cargos en la misma agencia .....
- Generalmente se ha transferido al personal a otras agencias de gobierno .....
- Generalmente se ha dejado ir al personal en busca de otros trabajos .....
- Otros (explicar)  
.....  
.....

27. Fuente (s) principal utilizada en la información sobre la TMR-P?

- . Diagnóstico de las Organizaciones de Usuarios de los Distritos de Riego del Perú, PRONADRET, Lima Perú, 1992.
- . Evolución de las Organizaciones de Usuarios, FAO, Lima Perú, 1992-1993.

**III. INFORMACION SOBRE LA "TRANSFERENCIA TOTAL" DEL MANEJO DEL RIEGO**

28. Tiene su país o estado un decreto oficial promulgado para la transferencia total (TMR-P) del manejo de sistemas de riego por parte del gobierno, u otra agencia a nivel nacional o estatal, a organizaciones locales o de agricultores?

Si .....X..... NO .....

29. (En caso de SI) En qué año se promulgó el primer decreto efectuado para la TMR-P?

AÑO 1991; Decreto Legislativo N° 758

30. En qué año ocurrió el primer caso de transferencia total del manejo del riego?

AÑO 1994.

31. Según la última información disponible, cuántos sistemas públicos de riego han tenido TMR-P? (según se ha definido arriba)

Número de sistemas: 1  
Ultimo año de información disponible: 1996

32. Según la última información disponible, qué superficie bajo riego ha estado involucrada en la TMR-P?

Superficie involucrada: 100,000 ha.  
Ultimo año de información disponible: 1996

33. Según la última información disponible, cuántos sistemas públicos de riego programados para TMR-P no han sido transferidos aún?

Números de sistemas: 6  
Ultimo año de información disponible: 1996

34. Según la última información disponible, qué superficie bajo riego programada para TMR-P no ha sido transferida aún?

Area: 196,400 ha.  
Ultimo año de información disponible: 1996

35.Cuál es la clase principal de organización que está delegando el manejo bajo la TMR-P?

Agencia gubernamental con fondos de gobierno .....X.....  
Agencia para-estatal o semi-independiente .....  
Agencia no-gubernamental sin ánimo de lucro .....  
Organización del sector privado con lucro .....  
Organización local o de agricultores a nivel de proyecto .....  
Otros ( ) .....

36. Nombre de esta organización: Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)

37.Cuál es el principal tipo de organización que está aceptando la responsabilidad de manejo bajo TMR-P?

- Agencia gubernamental con fondos de gobierno .....X.....
- Agencia para-estatal o semi-independiente .....
- Agencia no-gubernamental sin ánimo de lucro .....
- Organización del sector privado con lucro .....
- Organización local o de agricultores a nivel de proyecto .....
- Otros (EMTCOMSA y Junta de Usuarios) .....X.....

Nombre de la organización: Empresa Técnica de Conservación, Operación y Mantenimiento Sociedad Anónima (EMTCOMSA), Distrito de Riego, Chancay-Lambayeque.

38. Cuál de las siguientes funciones administrativas están incluidas en el TMR-P hecho a las organizaciones locales o de agricultores? (chequear todas las que están incluidas)

- Responsabilidad de distribución de agua .....X.....
- Responsabilidad para mantenimiento de estructuras .....X.....
- Financiación del costo del manejo de la parte del sistema manejado por los agricultores .....X.....
- Financiación parcial del costo del manejo para ambas partes del sistema: la empresa y los agricultores .....X.....
- Financiación del costo total del manejo para ambas partes del sistema: la empresa y los agricultores .....X.....
- Control sobre la planificación del presupuesto y los gastos para la parte del esquema manejado por los agricultores .....X.....

39. Aproximadamente, cuál es la superficie más común que ha sido tomada por organizaciones de manejo locales?

- Más de 5,000 hectáreas .....X.....
- Entre 1,000 y 5,000 hectáreas .....
- Entre 500 y 1,000 hectáreas .....
- Entre 200 y 500 hectáreas .....
- Menos de 200 hectáreas .....

40. Aproximadamente, cuál es la superficie máxima irrigada por una organización local que ha recibido la TMR-P? 100,000 ha.

41. Está generalmente la TMR total acompañada por un esfuerzo en crear o en fortalecer organizaciones de agricultores o de usuarios de agua?

SI .....X..... NO .....

42. Está establecido un derecho de agua, asignado a la parte de los sistemas manejados por organizaciones locales o de agricultores, que está reconocido legalmente por el gobierno?

Si                   .....X.....                   NO                   .....

43. (En caso de SI) Está el derecho de agua generalmente definido: (chequear solamente uno)

Por derecho a un volumen de agua específico .....  
De acuerdo a un porcentaje de la asignación

de agua del proyecto .....  
De acuerdo a un porcentaje del tiempo

disponible para el suministro del agua .....  
De acuerdo a un porcentaje de ambos:

tiempo y asignación de agua del proyecto .....

Otros (Explicar)      En función de las necesidades de los cultivos (Planes de Cultivo y Riego).

44. Cuál fue el promedio de la tarifa del agua a lo agricultores antes de la TMR-P (Ya sea hectárea por temporada o anual, por unidad de agua, etc. Por favor indicar claramente y utilizar las unidades del sistema internacional.

Costo de agua:      I/. 59,400 por ha./año  
                          (X US \$ 13.7/ha./año)

Año estimado:      1989

Valor del cambio de la moneda local con el Dólar Americano en este año:  
I/. 4,330 por Dólar Americano.

45. Cuál fue el promedio de la tarifa del agua a los agricultores después de la TMR-P?

(Ya sea por hectárea por temporada o anual, por unidad de agua, etc. Por favor indicar claramente y utilizar las unidades de sistema internacional).

Costo de agua:      S/. 80,000 por ha./año  
                          (X US \$ 34.00/ha./año)

Año estimado:      1995-96

Valor del cambio de la moneda local con el Dólar Americano en este año:  
S/. 2.35 por Dólar Americano.

46. Está la TMR-P generalmente acompañada por medidas de mejorar o rehabilitar las estructuras del sistema de riego antes de la transferencia?

SI                   .....X.....                   NO                   .....

47. (En caso de SI) la rehabilitación o mejoramiento contiene inversiones, las cuales son: (chequear sólo una):

- Suministradas completamente por el gobierno .....
- Suministradas principalmente por el gobierno y parte de los agricultores .....
- Suministradas más o menos mitad por el gobierno y la otra mitad por los agricultores .....
- Suministradas principalmente por los agricultores y parte por el gobierno .....
- Suministrada completamente por los agricultores .....X.....

48. Generalmente qué ha sucedido con el personal del gobierno o de agencias que estaban anteriormente administrando la parte del manejo del riego que ha sido transferido a las organizaciones locales o de agricultores bajo la TMR-P? (por favor chequear sólo una)

Generalmente se ha mantenido al personal con su posición actual, remunerado por una agencia hasta su retiro

Generalmente se ha mantenido al personal con su posición actual, pero es remunerado por las organizaciones locales o de agricultores que tomaron posesión del manejo, hasta su retiro

Generalmente se ha transferido al personal a otros cargos en la misma agencia

Generalmente se ha transferido al personal a otras agencias del gobierno

Generalmente se ha dejado ir al personal en busca de otros empleos

Otros (Explicar) Personal técnico-administrativo seleccionado por concurso de méritos.

49. Ha estado la transferencia del manejo del riego (ambas: parcial y total) acompañada por una disminución global en la inversión en el sector de riego por parte del gobierno?

SI .....X..... NO .....

50. Existen actualmente programas para el desarrollo o expansión de riego patrocinados por el gobierno en este país o estado?

SI .....X..... No .....

51. Si la respuesta anterior es SI, aproximadamente cuánto será la inversión para la expansión o el desarrollo del riego durante el presente año, en su país o estado?

US \$ 361'000,000 (1995)

52. Fuente principal utilizada en la información sobre la TMR-P?

Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chanchay-Lambayeque  
Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)  
Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI)

53. A continuación por favor incluya comentarios que usted considere ayudarían a clarificar o explicar la transferencia del manejo del riego y su contexto en su país o estado.

La transferencia del manejo del riego al sector privado permitirá al Estado Peruano de liberarlo de esta responsabilidad y además reorientar la asignación de mayores recursos a los grupos de más bajos ingresos del país, especialmente en las actividades relacionadas al gasto social: educación, salud y saneamiento, así como en infraestructura de transporte y energía que promuevan la producción y generación de empleos.

## Repaso de la Transferencia en Perú

### (Caso transferencia total)

1. Distrito de Riego: Chancay-Lambayeque
2. Provincias: Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe
3. Departamento: Lambayeque
4. Nombre de la Asociación de Usuarios: Junta de Usuarios del Distrito de Riego Chancay - Lambayeque
5. Año de la transferencia: 1994
6. Número de miembros: Más de 22,000
7. 

Area Bruta	110,000	Ha.	.....	Año	1994
Area Funcional	90,000	Ha.	.....	Año	1994
8. Fuente de agua: Ríos Chancay-Lambayeque, Chotano, Conchano y aguas subterráneas.
9. Tipo de toma principal: Bocatoma de concreto armado.
10. Capacidad de derivación: 75 m<sup>3</sup>/s.
11. Area bajo riego actual: 89,000 \* Ha. .... Año 1995-96

(\* Año hidrológico ligeramente húmedo, descargas superiores a un año hidrológico medio)

12. Area bajo riego antes de la transferencia: 85,000 Ha. ....

13. Breve descripción de los suelos y topografía:

Los suelos pertenecen al orden de los Azonales; dos orígenes distintos: aluviales jóvenes (97% del área total) y eólicos (3% del área total). El área potencial regable es de más de 100,000 ha. Los suelos son de texturas: gruesa (6%), media (36%), fina (45%) y variable (13%). En cuanto a la aptitud para el riego el 15.7% de tierras son de muy buena aptitud, el 47.4% de moderada aptitud, el 18.1% de restringida aptitud y el saldo está representado por tierras de limitada aptitud (15.6%) y tierras no aptas para el cultivo (3.2%). El 82% de las tierras son planas (0.1 a 2% de pendiente) y el 17% ligeramente inclinadas (2.1 a 5% de pendiente), el 1% son tierras onduladas.

14. Tipo de tomas sobre el canal principal: Concreto armado
15. Tipo de toma granjas: Material rústico.
16. Breve descripción de problemas ambientales que afecten el sistema (sedimentos, erosión, salinidad, drenajes, etc.)

Salinidad de las tierras agrícolas en la parte media y baja del valle, aproximadamente 32,000 ha. (30% del área potencial de riegos), mal drenaje de las tierras. El arenamiento de los canales principales es un problema común.

17. Cultivos principales: Arroz, caña de azúcar, algodón, maíz y leguminosas.
18. Promedios de producción (Ton/Ha): Arroz: 7.8 TM/ha.; caña de azúcar: 100 TM/ha. de caña; maíz híbrido 5.6 TM/ha.; algodón 1.7 TM/ha.
19. Siembras Semestre: I. Arroz, Algodón II. Maíz, leguminosas Año 1995  
Caña de azúcar todo el año.
20. Ingresos del Distrito: S/. 6'995,300 Año 1996
21. Egresos del Distrito: S/. 6'995,300 Año 1996
22. Tarifa Fija: (S/. ha.): Caña: S/. 171.90, Arroz: S/. 109.34 Año 1996
23. Tarifa volumétrica: (S/. m3): Caña de azúcar: S/. 0.00955  
Arroz: S/. 0.00781 Año 1996
24. Porcentaje de recolección tarifas: 85% (1995)

25. Personal (permanente) del distrito inmediatamente antes y después de la transferencia:

<u>Clasificación:</u>	Antes (No.)	Después (No.)	Diferencia
Administración	39	14	- 25
Operación	82	87	+ 5
Mantenimiento	21	23	+ 2

26. Personal que ha salido después de la transferencia: 25 personas, la mayor parte del área administrativa.
27. Personal transferido a otros distritos: El personal excedente fue cesado por el Ministerio de Agricultura.



28. Breve descripción de los pasos dados para la transferencia tales como: acuerdos, pagos, rehabilitación del distrito, acuerdos de pago, manejo del distrito, etc.

La Junta de Usuarios y Comisiones de Regantes son responsables de la operación y mantenimiento del mejoramiento y rehabilitación de las obras hidráulicas y del financiamiento de dichas actividades.

29. Opiniones de pequeños y grandes agricultores, miembros de la Junta Directiva, acerca de la transferencia.

Las opiniones son favorables, respaldadas en que existe más orden, control en la distribución del agua; mayor disciplina en la cobranza y manejo de la tarifa; mejor mantenimiento de la infraestructura de riego y drenaje. Sin embargo, a la fecha no se ha superado los robos de agua y reclamos en las dotaciones asignadas.

30. Problemas y disputas desde la transferencia si las hay.

En el inicio hubo problemas suscitados por la dirigencia tradicional acostumbrada a ocupar cargos relevantes en las Organizaciones de Usuarios con fines personales y políticos. En el presente los dirigentes en su mayoría son apolíticos y actúan coordinadamente en pro del desarrollo del Distrito de Riego. Buena relación con el Ministerio de Agricultura y aceptación del BID y BIRF para el otorgamiento de préstamos para el mejoramiento del sistema de riego y drenaje.

31. Qué piensan los miembros de la Junta sobre cómo se ha afectado la transferencia el manejo del Distrito?

La actual dirigencia considera que la transferencia total de manejo del riego no los ha afectado. Ellos consideran que es favorable económicamente por los bajos costos en el mantenimiento del sistema de riego y drenaje.

32. Tiene la Junta intenciones de formar un capital para reemplazar o rehabilitar las obras?

Existe una "reserva" del 10% del presupuesto anual de las organizaciones que se destina para obras o equipamiento - Capital de Inversión - y que además sirve como fondo de garantía para futuros préstamos.

33. Piensan los directivos y jefes de O&M que los niveles de financiación son suficientes para mantener en condiciones estables el funcionamiento del Distrito en el futuro?

Consideran que los recursos son insuficientes y que el nivel alcanzado se acerca a un 75%, (con tal fin se sugiere US \$ 2'000,000/año).

34. Se han transferido nueva obras al distrito?

Todas las obras han sido transferidas.

35. Qué papel desempeña el INRENA en el manejo del distrito?

Control de las normas vigentes principalmente del manejo de los recursos provenientes de la tarifa de agua.

36. Composición de la Junta, (pequeños y grandes).

Pequeños y medianos: 6 agricultores, 86%

Grandes agricultores: 1 agricultor, 14%

37. Areas para diferenciar pequeño de gran agricultor.

Pequeño agricultor: unidades entre 3.00 a 9.90 ha.

Mediano agricultor: unidades entre 10.00 a 49.90 ha.

Gran agricultor: unidades entre 50.00 y más ha.

38. Qué sugerencias hay por parte de agricultores y directivas del distrito para mejorar el proceso de transferencia?

- Capacitación a los dirigentes y usuarios.
- Préstamos para mejorar la infraestructura del riego y drenaje.
- Incentivos para adquirir maquinarias y equipos para la operación y mantenimiento del sistema hídrico.

## TRANSFERENCIA DEL MANEJO DE RIEGO EN EL PERU

### ESTUDIO DEL CASO: Distrito de Riego Chancay-Lambayeque

#### (Información complementaria)

#### I. Generalidades y características físicas, sociales y económicas del área del Distrito de Riego Chancay-Lambayeque (D.R. CH.L.)

##### 1.1. Generalidades

El DRCHL está ubicado en la parte septentrional de la Costa del Perú, Departamento de Lambayeque.

El valle es uno de los asentamientos más antiguos del Perú; poblado y desarrollado por la Cultura Mochica, siglo III hasta el siglo XIII A.C.. Su río principal, el Chancay, es de régimen irregular, razón por la cual el Gobierno Peruano en 1964 declaró de necesidad y utilidad pública la ejecución del Proyecto Tinajones con la finalidad de mejorar el riego de cerca de 100,000 ha. cultivables, mediante el aprovechamiento de los ríos Chancay y Chotano y las derivaciones de los ríos Conchano, Llaucano y afluentes.

Las obras de la Etapa I se ejecutaron en 22 años (1965-1987) a un costo de US \$ 150 millones; fueron financiadas a través de préstamos otorgados por el Gobierno de la República Federal de Alemania y con fondos del Tesoro Público del Perú. La Etapa II que comprende la derivación del Llaucano y de otros afluentes no se ha iniciado a la fecha.

##### 1.2 La Cuenca del Chancay

Tiene un área de 5,139 hm<sup>2</sup> y está ubicada en los Departamentos de Lambayeque y Cajamarca, Provincia de Chota. El río pertenece a la vertiente del Pacífico, es de régimen irregular y está conformado por los ríos Tocamache y Perlamayo, que nacen en la Cordillera Occidental de los Andes; su longitud es de cerca de 170 km.

La zona de irrigación se encuentra en la parte baja y media de la cuenca entre 0 y 150 msnm. Las obras de derivación y almacenamiento, sistema de irrigación y drenaje se localizan en las Provincias de Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque. Las obras de derivación del Conchano y Chotano, pertenecientes a la Vertiente del Atlántico y se ubican en la Provincias de Chota y Hualgayoc (Cajamarca) (Figura 1)

##### 1.3 Clima

En la parte baja el clima es árido, influenciado por los afloramientos marinos fríos - Corriente Humboldt - que actúan como elemento regulado de los fenómenos meteorológicos.

La temperatura media anual es de 22°C, la humedad relativa es de 72% y la precipitación anual es inferior a 50 mm. La presencia del fenómeno de "El Niño", origina incrementos en la temperatura y en la precipitación, causando daños a la agricultura y a la población.

En la parte alta de la cuenca, sobre los 2,000 msnm., el clima es templado, la temperatura media anual es de 17°C y la precipitación anual es de 680 mm.

#### 1.4 Suelos

En su totalidad pertenecen al orden de los azonales, responden a dos orígenes distintos: aluviales jóvenes (96.9% de la superficie total) y eólicos (3.1%).

Los suelos aluviales son de perfil estratificado a base de materiales moderadamente finos y calcáreos; varían en profundidad y textura, desde ligeros y superficiales hasta profundos y pesados.

Los suelos eólicos, se caracterizan por presentar un perfil compuesto por sedimentos marinos no consolidados del cuaternario; además de materiales arrastrados por el viento, son esqueléticos.

El área potencial regable es de más de 116,000 ha. El nivel freático se encuentra por debajo de 1.60 m.; un 13% de las tierras tiene el nivel freático alto, entre 0.50 m. y 1.00 m.

El 15.7% de las tierras - Clase I - son de muy buena aptitud para el riego, el 47.4% - Clase II - de moderada aptitud, el 18.1% - Clase III - de aptitud restringida, el saldo son tierras de limitada aptitud (15.6%) y tierras no aptas para el cultivo (3.2%).

#### 1.5 Topografía

Las tierras son de poca pendiente, el 82% de la superficie tiene una pendiente casi a nivel o nivel (0.1 a 2%), el 18% es ligeramente inclinado (2.1 a 5%).

#### 1.6 Vegetación

En la parte baja de la cuenca, la formación ecológica predominante es el Desierto Sub-Tropical, que es típica de la Costa Peruana. En la parte alta de la cuenca, la vegetación es típica de sábanas con arbustos y árboles pequeños y un graminal estacional.

#### 1.7 Recursos Hídricos

Aguas superficiales de los ríos Chancay, Chotano y Conchano, aguas de origen subterráneo y aguas superficiales de retorno o recuperación. Los ríos tienen régimen variable, marcada estacionalidad en sus descargas; el mayor volumen se concentra en febrero-marzo. La fuente de alimentación hídrica son las lluvias. La calidad de las aguas es buena. Existen cerca de 500 pozos de aguas subterráneas, con una explotación anual de 120 MMC, el 90% es utilizado para el riego. En un año normal los recursos hídricos del Sistema se estiman en 1,000 MMC.

#### 1.8 Población, infraestructura social y servicios

El Departamento de Lambayeque tiene una superficie territorial de 14,231 km<sup>2</sup> y una población de 950,842 habitantes (1994), el 77.1% es urbana y el 29.9%, rural. Al DRCHL le corresponde el 92% de la

población total. La tasa de crecimiento anual es de 2.5% y la densidad poblacional es de 66.8 habitantes por km<sup>2</sup> en 1994.

#### 1.9 Uso actual y potencial de la tierra y cultivos principales

En el Sistema Tinajones - Sub-Distrito de Riego Regulado - la superficie potencial de riego es de más de 116,000 ha. En el Padrón de Usuarios (1996) se registra una superficie de 97,369 ha. bajo riego de las cuales 80,064 (82.2%) tienen "licencia" y 17,805 (17.8%), "permiso".

En la campaña agrícola 1994-1995, se cultivó 89,197 ha. distribuidas de la siguiente manera: caña de azúcar 29,905 ha. (33.5%), arroz 36,759 (41.2%), algodón 5,415 ha. (6.0%), maíz amarillo duro, 5,494 (6.2%), leguminosas 2,196 ha. (2.5%) y otros 9,428 ha. (10.6%).

## II. PRINCIPALES OBRAS DEL SISTEMA TINAJONES

### 2.1 Características técnicas de las obras

#### i) Obras de captación, derivación y almacenamiento.

##### a) Túnel Conchano:

- . Bocatoma, ubicada a 2,375 msnm.
- . Canal Alimentador de 57 km. de longitud, revestido con mampostería de piedra, 13.3 m<sup>3</sup>/s. de capacidad.
- . Túnel a pelo libre de 4,213 m. de longitud para un caudal máximo de 13 m<sup>3</sup>/s., sección circular con 2.50 m. de diámetro y revestido de concreto.

##### b) Túnel Chotano:

La sección Horse Shoe es de 9.7 m<sup>3</sup> con piso cóncavo, revestimiento de concreto simple. La descarga del túnel es de 31 m<sup>3</sup>/s.

##### c) Bocatoma Raca Rumi:

Obra principal en el río Chancay, la captación es de hasta 75 m<sup>3</sup>/s.

##### d) Canal Alimentador:

Conduce las aguas derivadas del río Chancay por la Bocatoma Raca Rumi hacia el Reservorio Tinajones. Longitud 16 km., capacidad máxima 70 m<sup>3</sup>/s; sección trapezoidal, 1% de pendiente, taludes revestidos con mampostería de piedra.

##### c) Reservorio Tinajones:

Es de tipo lateral. Consta de: Presa Principal y diques secundarios, aliviadero de crecidas y túnel de salida y canal de descarga. La Presa Principal tiene una capacidad de embalse de 320 MMC.

#### ii) Obras de Distribución:

##### a) Río Chancay:

En la parte alta del sistema de distribución - sector de

riego Chongoyape - ubicado aguas abajo de la bocatoma Raca Rumi hasta el Partidor de la Puntilla, las tierras (8.1% del valle) son regables por el cauce del Chancay, mediante tomas directas.

- b) Partidor de la Puntilla:  
Estructura de concreto armado, divide las aguas del Chancay en el río Reque y el canal Lambayeque, del que luego se origina el canal Taymi. La captación máxima de diseño es de 93 m<sup>3</sup>/s., aguas abajo existe un desarenado, su caudal de diseño es de 80 m<sup>3</sup>/s., el canal de limpia hacia el río Reque tiene una longitud de 1,320 m.
- c) Río Reque:  
Es la prolongación del río Chancay, única vía que desemboca en el Océano Pacífico, sirve al 11.4% de las tierras cultivadas. Su longitud es de 71.80 km.
- d) Canal Lambayeque:  
Es un canal de tierra, longitud 41.650 km., capacidad 40 m<sup>3</sup>/s. pendiente 0.5 a 2.5%; pérdidas de agua por filtración de 12 a 15%. Abastece a un 26% de tierras cultivadas del valle.
- e) Canal Taymi:  
Canal nuevo, 48.9 km. de longitud; canal telescópico con capacidad variable de 65 a 25 m<sup>3</sup>/s., secciones trapezoidales, túneles de manapostería de piedra y piso de concreto. Cuenta con 14 tomas secundarias con los correspondientes sub-canales y laterales, con capacidad variable entre 12.6 a 2.0 m<sup>3</sup>/s. El canal Taymi sirve al 37% del área irrigable.
- f) Repartidor Cachinche:  
Parte final del Canal Taymi que divide las aguas en los ramales "Mochumí" y Túcume. Riega las tierras de los sectores de riego Muy Finca, Túcume, Mochumí, Sasape y Mórrope; en conjunto el 17.3% de las tierras cultivadas del sistema.
- g) Estructuras de medición:  
Se realiza a través de 46 estaciones de aforo permanentes que están equipadas con miras y puentes de medición. El reservorio de Tinajones cuenta con un sistema sofisticado para determinar su volumen, controlar las filtraciones, la napa freática y los volúmenes de descarga.

iii) Obras de drenaje:

El sistema comprende 322 km. de colectores principales 88 km. de colectores secundarios y 67 km. de drenes entubados.

En la Figura 2 se muestra la ubicación de las principales obras hidráulicas del Proyecto Tinajones.

### III. SECTORIZACION DEL D.R. CHANCAY - LAMBAYEQUE Y ORGANIZACION DE LOS USUARIOS.

#### 3.1 SECTORIZACION

Para una mejor administración y distribución de las aguas el DR se ha subdividido en sub-distritos, sectores y sub-sectores de Riego.

##### a) Sub-distrito de Riego Regulado Chancay-Lambayeque.

<u>Sector</u>	<u>Sub-sector</u>
i) Chongoyape	: Chongoyape y Tomas directas
ii) Reque	: Reque, Tomas directas, Monsefú y Eten.
iii) Lambayeque	: Lambayeque, Chiclayo y Tomas Directas.
iv) Taymi	: Tomas Directas y Ferreñafe.
v) Cachinche	: Muy Finca, Túcume, Mochumí, Sasape y Mórrope.

##### b) Sub-Distrito de Riego no Regulado.

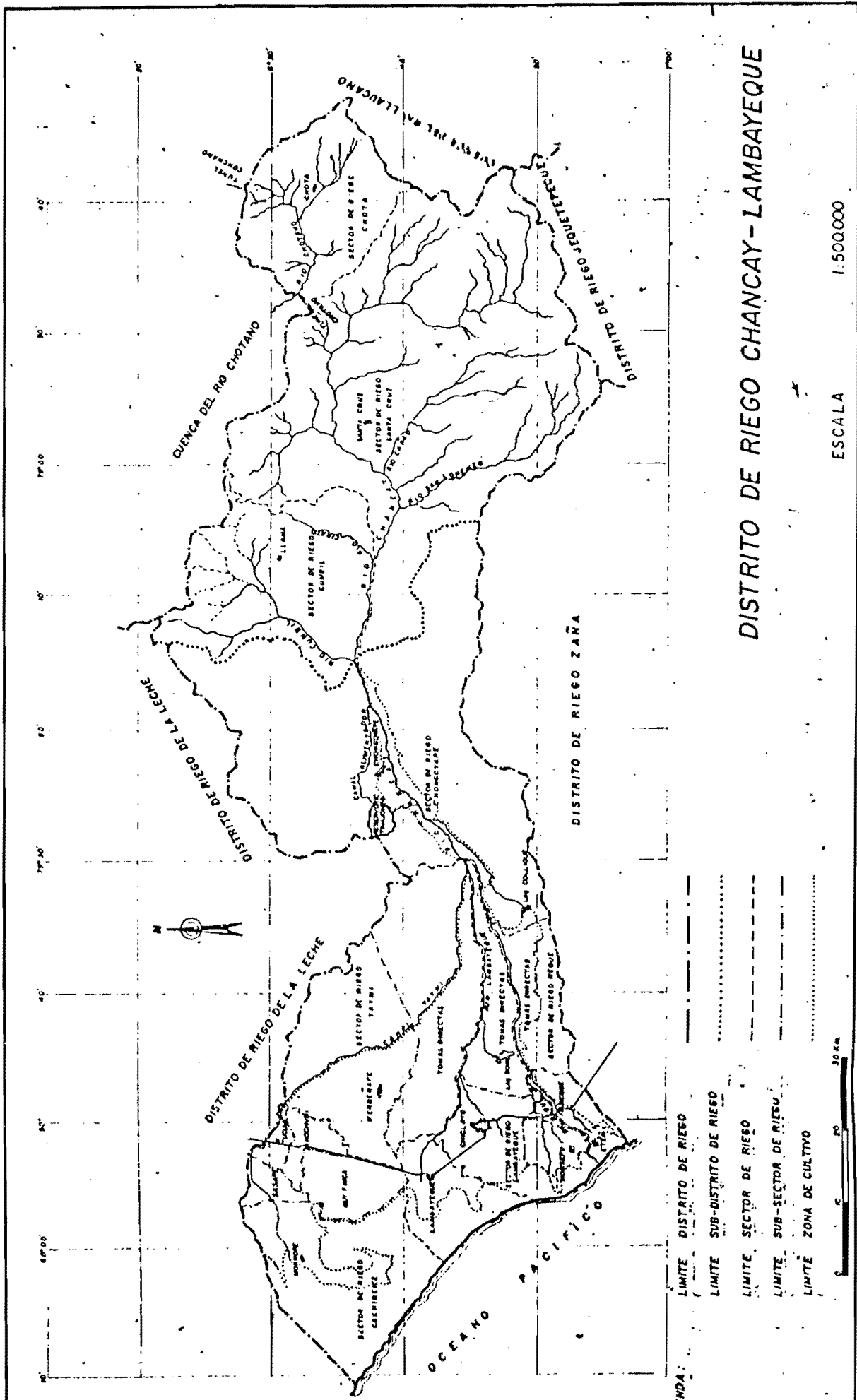
Es la parte media y alta de la cuenca, ubicado aguas arriba de la Bocatoma Raca Rumi. Los sectores de riego son tres: Cumbil, Santa Cruz y Chota.

#### 3.2 ORGANIZACION DE LOS USUARIOS

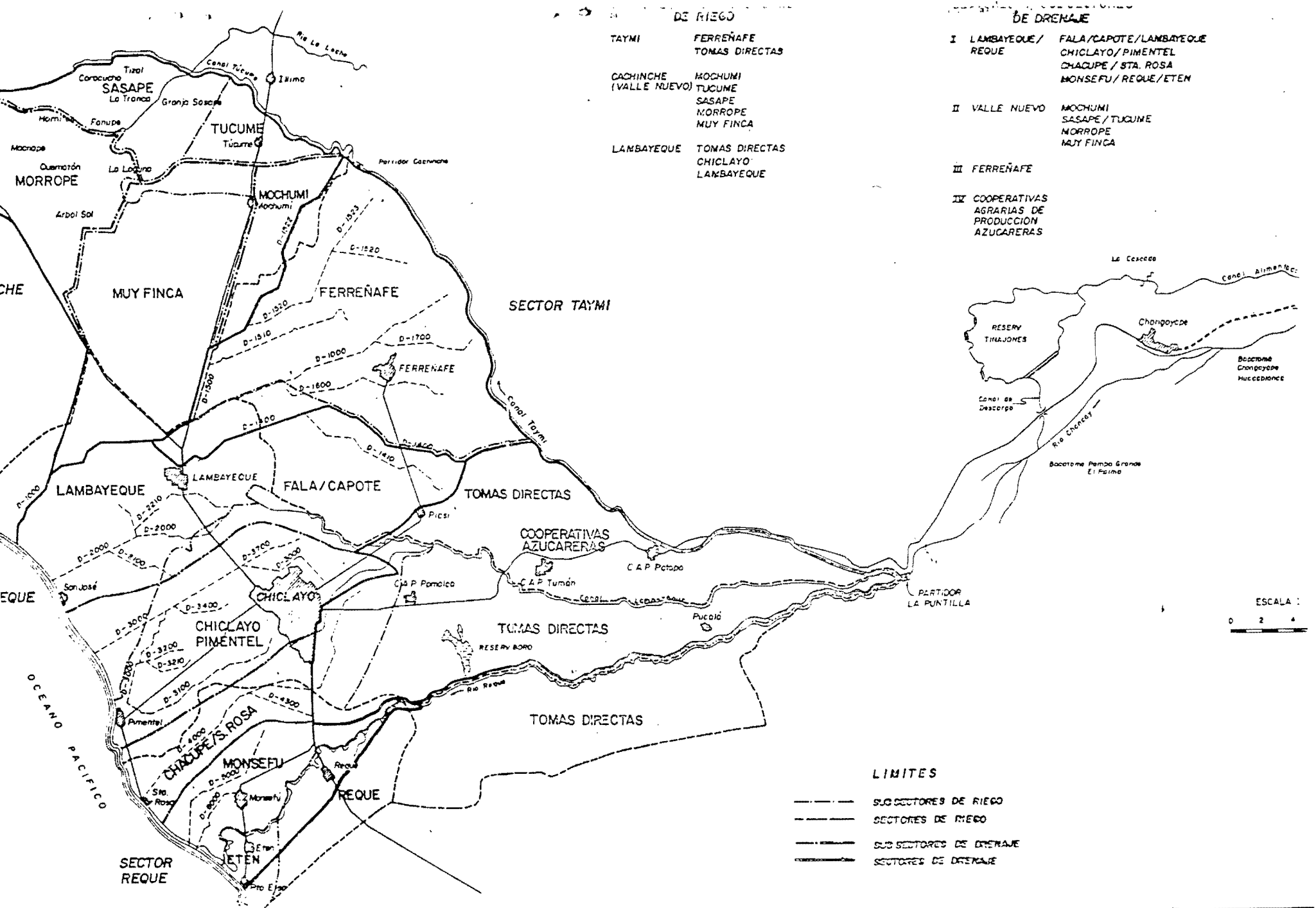
En cada sub-sector de riego con excepción de las Tomas Directas, existe una Comisión de Regantes (CR) que han adaptado al nombre del sub-sector de Riego (Ejm. C.R. Monsefú), en total existen 12 CR a las que se agrega la CR Capote de reciente creación (1995). A nivel del DR la organización que representa a todos los usuarios es la Junta de Usuarios, integrada por representantes de las CR y además por un representante del uso poblacional y otro, de los complejos agro-industriales.

Fuente de información: Estudio del Sistema Hídrico Tinajones, Lambayeque, Perú. CEPAL - Set. 1986, preparado por Julio Guerra Tovar.

FIGURA XI.







DE RIEGO

- TAYMI FERREÑAFE  
TOMAS DIRECTAS
- CACHINCHE (VALLE NUEVO) MOCHUMI  
TUCUME  
SASAPE  
MORROPE  
MUY FINCA
- LAMBAYEQUE TOMAS DIRECTAS  
CHICLAYO  
LAMBAYEQUE

DE DRENAJE

- I LAMBAYEQUE/ FERREÑAFE  
REQUE FALA/CAPOTE/LAMBAYEQUE  
CHICLAYO/PIMENTEL  
CHAUPE/STA. ROSA  
MONSEFU/REQUE/ETEN
- II VALLE NUEVO MOCHUMI  
SASAPE/TUCUME  
MORROPE  
MUY FINCA
- III FERREÑAFE
- IV COOPERATIVAS AGRARIAS DE PRODUCCION AZUCARERAS

SECTOR TAYMI

ESCALA :  
0 2 4

LIMITES

- SUBSECTORES DE RIEGO
- SECTORES DE RIEGO
- SUBSECTORES DE DRENAJE
- SECTORES DE DRENAJE

