

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Científica
07 ABR 1986

IICA
PRRET-
366

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

IICA - OEA

Serie Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos Nro. 366

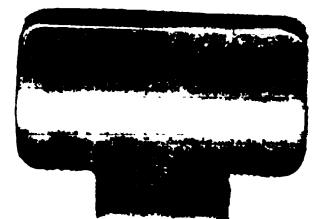
ISSN-0253-4746

TARIFAS DE RIEGO: GENERALIDADES Y EXPERIENCIAS
DE LA ARGENTINA, BRASIL, COLOMBIA Y PERU

IICA

IICA
PRRET-
366

OFICINA DEL IICA EN VENEZUELA
OCTUBRE, 1985

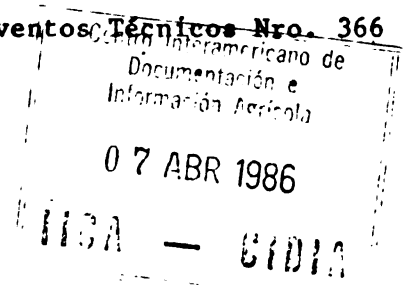


INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

IICA - OEA

Serie Ponencias Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos Nro. 366

ISSN-0253-4746



TARIFAS DE RIEGO: GENERALIDADES Y EXPERIENCIAS

DE LA ARGENTINA, BRASIL, COLOMBIA Y PERU

Editor: Ing. Agustín Merea C.
Especialista en Riego y Drenaje - IICA

OFICINA DEL IICA EN VENEZUELA
OCTUBRE, 1985

00001107

~~111102~~

C O N T E N I D O

PRESENTACION

LA AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION QUE SE PRESTAN EN LOS SISTEMAS O DISTRITOS DE RIEGO PUBLICOS DE LA REGION

AUTOR: Ing. AGUSTIN MERECA C., Especialista en Riego y Drenaje del IICA

CANON DE RIEGO EN MENDOZA - ARGENTINA

AUTOR: Ing. JORGE CHAMBOULEYRON, Superintendencia General de Irrigación Mendoza - Argentina.

TARIFAS DE AGUA PARA IRRIGACION - EXPERIENCIA EN BRASIL

AUTORES: Ing. JOSE BENTO CORREA, Gerente del Departamento de Operación y Mantenimiento de CODEVASF.
Ing. FRANCISCO FRANCO DE ABREU PEREIRA, Director de Irrigación de DNOCS.
Ing. ARTHUR BARRIONUEVO, Asistente de 15a. Dirección Regional de DNOS.

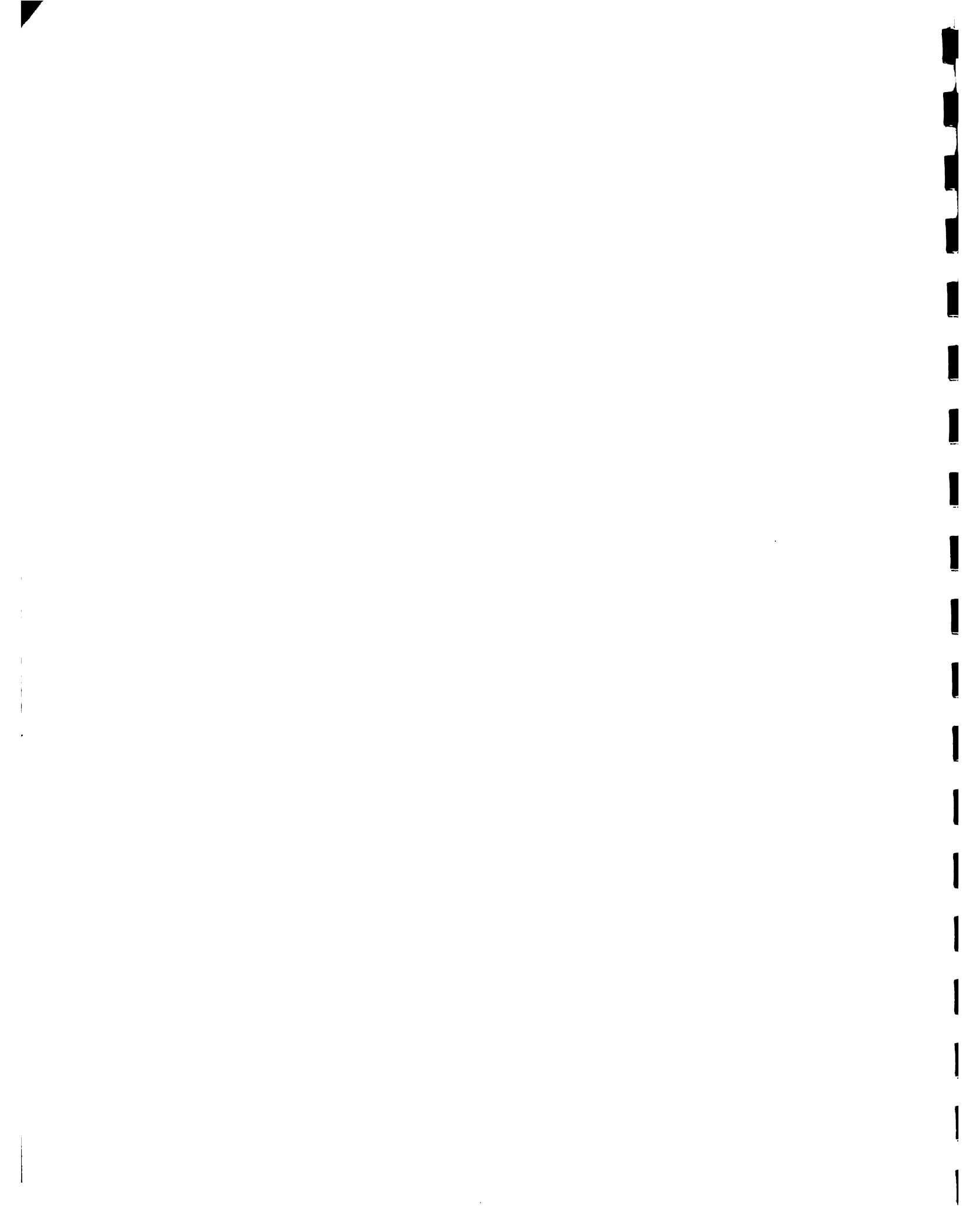
EXPERIENCIAS SOBRE MODALIDADES DE COBRANZA DE TARIFAS DE AGUA PARA RIEGO EN COLOMBIA

AUTOR: Ing. ALCIDES VERA HENAO, Jefe División de Distritos de Riego, HIMAT, Colombia.

ALCANCES Y CARACTERISTICAS DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL PERU

AUTOR: Ing. Hugo Ismodes S., Asesor Técnico INAF, Perú.

REGLAMENTO GENERAL PARA EL COBRO DE TARIFAS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DE LOS DISTRITOS Y ZONAS DE RIEGO DE RESPONSABILIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS (INDRHI-REPUBLICA DOMINICANA).



PRESANTACION

Uno de los problemas al que en apreciable medida pueden atribuirse las deficiencias de diversa índole que registran los Servicios de Administración, Operación y Conservación que se prestan en los Sistemas o Distritos de Riego Públicos existentes en la América Latina y el Caribe, es el que se deriva de los, en general, bajos niveles de autosuficiencia financiera de dichos importantes servicios.

En otras palabras, los montos de las tarifas, cuotas o cánon de riego que se cobran actualmente a los usuarios de los Sistemas o Distritos de Riego Públicos de la Región no permiten asegurar la autosuficiencia financiera de la cabal prestación de los servicios mencionados, registrándose déficits que en muchos casos no pueden ser solventadas con recursos públicos habida cuenta de las severas restricciones económicas que desde algunos años atrás aquejan a la mayoría de nuestros países.

La Comisión Organizadora de la I Conferencia Panamericana de Irrigación, realizada en Salvador, Estado de Bahía, Brasil, entre los días 15 y 19 de Octubre de 1984, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, incluyó en el temario de la misma un Panel sobre Tarifas de Riego, orientado, por una parte, al mejor conocimiento de la problemática general sobre la materia y, por otra, a analizar en profundidad el tratamiento dado a la misma por países de la Región con larga tradición y experiencia en el manejo y desarrollo de Sistemas o Distritos de Riego Públicos.

El suscrito, en su carácter de Especialista en Riego y Drenaje del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), recibió de la Comisión Organizadora mencionada el honroso encargo de organizar y presidir dicho Panel.

Es así como, previos los contactos del caso, se pudo comprometer la participación en el Panel de destacados ejecutivos del manejo de los Sistemas o Distritos de Riego Públicos de la Argentina, Brasil, Colombia y Perú para que, complementando la exposición general a cargo del suscrito, presentaran la experiencia de sus países en materia del cobro a los usuarios de tarifas, cuotas o canon de riego por concepto de la prestación de los ya citados servicios de Operación, Conservación y Administración.

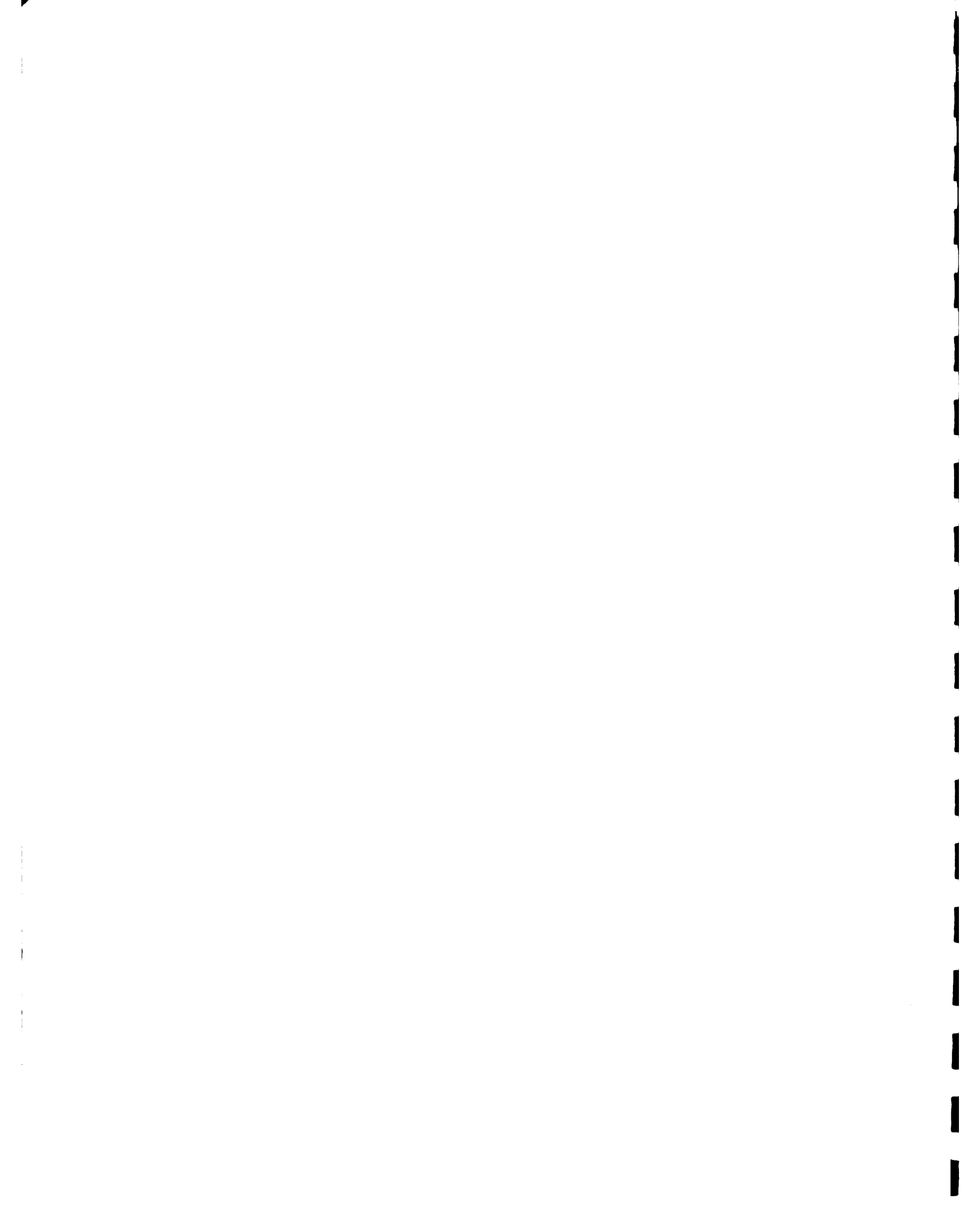
En la seguridad que la apreciación y análisis de los trabajos presentados en el Panel de Tarifas de Riego de la I Conferencia Panamericana de Irrigación puede ser útil a los ejecutivos y especialistas de la Región con responsabilidades en el manejo y desarrollo de Sistemas o Distritos de Riego Públicos, se ha procedido a su publicación. Su distribución se hará efectiva a través de las Oficinas del IICA en sus Estados Miembros, como una contribución del Instituto al mejor logro de los objetivos de su Programa III en relación con el desarrollo del riego en la Región.



Finalmente, se deja especial constancia del reconocimiento del suscrito a la Comisión Organizadora de la I Conferencia Panamericana de Irrigación por la deferencia tenida al haberle delegado la responsabilidad de la organización y dirección del Panel de Riego realizado, reconocimiento que se extiende a los destacados ejecutivos y especialistas de la Argentina, Brasil, Colombia y Perú que, accediendo gentilmente a la invitación que se les formulara, presentaron los trabajos que se reproducen en esta publicación.

Caracas, Octubre de 1985.

AGUSTIN MERA CANELO
Especialista en Riego y Drenaje
del IICA.



**LA AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION
Y CONSERVACION QUE SE PRESTAN EN LOS SISTEMAS O DISTRITOS DE RIEGO PUBLICOS
DE LA REGION**

**AGUSTIN MERA CANELO
Especialista en Riego y Drenaje
IICA - VENEZUELA**



LA AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION
Y CONSERVACION QUE SE PRESTAN EN LOS SISTEMAS O DISTRITOS DE RIEGO PUBLICOS
DE LA REGION

A. INTRODUCCION

La América Latina y el Caribe, como un todo, al igual que otras regiones del mundo en desarrollo, confrontan como uno de sus mayores problemas el de incrementar sensiblemente sus actuales niveles de producción y productividad agrícolas, en especial de alimentos.

En los últimos años, en las reuniones que han congregado a los responsables del desarrollo agrícola en nuestros países, se ha afirmado el consenso que las áreas actualmente bajo riego en la Región y las potencialmente aptas para ello pueden y deben contribuir significativamente a la solución del problema puntualizado y, consecuentemente, satisfacer, progresiva y suficientemente, las legítimas aspiraciones de mejores niveles de alimentación y de vida de sus crecientes poblaciones.

Como una manifestación significativa del consenso general mencionado, que se suma a los puestos en evidencia en reuniones tales como "La Conferencia Mundial de la Alimentación" (1974); la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua" (1977); las Conferencias Interamericanas de Agricultura y Seminarios Latinoamericanos que han precedido al que nos reúne en esta oportunidad, cabe citar el Informe de la Comisión Independiente sobre Problemas Mundiales del desarrollo que presidiera el ex-canciller de República Federal de Alemania, Willy Brandt. En su Capítulo V -El Hambre y la Alimentación- después de señalarse que la inversión es mejor que la ayuda en forma de alimentos se consigna como recomendación prioritaria que "LA INVERSION MEJOR Y MAS URGENTE ES LA DEDICADA A FINANCIAR PROGRAMAS DE IRRIGACION Y DE ADMINISTRACION DE AGUAS".

Los organismos e instituciones del sistema mundial y regional que se distribuyen la responsabilidad de prestar cooperación técnica y/o financiera al desarrollo agrícola de la Región, entre las que se incluye el IICA, comparten plenamente el consenso puntualizado. Como un ejemplo en lo que respecta a cooperación financiera, puede anotarse que entre 1961 y 1983 el BID ha proporcionado 77 préstamos para 61 proyectos de riego y drenaje distribuidos en 17 países Latinoamericano y del Caribe. El total prestado asciende a 1.570 millones de dólares, beneficiando 404.300 familias en una superficie de 1.964.700 hectáreas (4.9 ha/familia).

En consecuencia con lo anteriormente expresado, cabe reconocer que en estos últimos años se ha dado preferente atención a, por una parte, identificar los obstáculos que habría que remover para lograr que la agricultura con facilidades de riego y drenaje pueda cumplir a cabalidad y en el menor plazo posible con la significativa contribución que se ha señalado y, por otra, a encontrar las soluciones que, adecuadas a los diferentes medios permisivos existentes en nuestros países, permitan la erradicación o minimización de dichas limitaciones.

Puede afirmarse, en general, que se ha avanzado mucho en lo que toca a la



identificación de los obstáculos y limitaciones a que se ha hecho referencia. No obstante, dicha afirmación no puede extenderse en lo concerniente a la definición, instrumentación y aplicación, en la escala requerida, de las políticas, programas y acciones tendientes a su más rápida y mejor superación.

Se apoya lo expresado en último termino, que contrasta con el no discutido e importante potencial de tierras y aguas que registra la Región como un todo, en el hecho que con excepciones como las de México, Perú, Brasil, Costa Rica y República Dominicana, entre otros pocos países, los restantes registran en materia de riego y drenaje por la Conferencia Mundial de la Alimentación. Dichas metas, para la América Latina y el Caribe en su conjunto, son las siguientes:

1. El mejoramiento de 4.7 millones de hectáreas actualmente bajo riego
2. La incorporación de 3.1 millones de hectáreas en nuevos proyectos de riego.
3. Dotación de sistemas de drenaje a 19.2 millones de hectáreas, y
4. Una inversión de US\$ 20.000 millones(actualizando lo previsto en 1975)

En el presente trabajo no se pretende incidir sobre los numerosos y variados problemas a los cuales puede atribuirse el -en general- lento desarrollo de nuestra agricultura con facilidades de riego y drenaje. El tratamiento autorizado de muchos de esos problemas, tanto a nivel general como al de los países representados en esta I Conferencia Panamericana de Irrigación, estará a cargo de los representantes nacionales, representantes de Organismos Internacionales y especialistas de alto nivel cuya participación como expositores consta en el Programa Oficial del evento.

Así, después de brindar una somera información sobre los antecedentes del riego en la Región, su superficie actual bajo riego y su potencial para el efecto y ventajas de la agricultura bajo riego sobre la de secano o temporal, el presente trabajo incide sobre la Autosuficiencia Financiera de los Servicios de Administración, Operación y Conservación de los Proyectos de Riego y Drenaje Públicos de nuestros países, a cuya debilidad identificamos como causante de varios de los problemas que atentan contra el mejor desarrollo de la agricultura bajo riego regional.

B. EL RIEGO EN LA REGION

1. Antecedentes

El riego, considerado como la más antigua e importante de las diversas técnicas que intervienen en la producción de alimentos y, consecuentemente, reconocido como una de las actividades del hombre que desempeñó un papel principal en el desarrollo de las antiguas civilizaciones, registra antecedentes en la Región que se remontan a muchos siglos antes de su descubrimiento en el Siglo XV.



En efecto, cuando los españoles llegaron por primera vez a los territorios que hoy constituyen México -centro de la civilización Azteca- y Perú, Bolivia, Ecuador, Sur de Colombia y Norte de Chile y la Argentina -donde floreciera la civilización Inca- encontraron una infraestructura hidráulica de cierta complejidad, cuyo origen se había perdido aún para la tradición oral, que venía siendo utilizada para captar, almacenar y conducir aguas para riego en beneficio de importantes áreas agrícolas.

Como un ejemplo de la magnitud del temprano desarrollo del riego en la América Latina, algunos estudios señalan que, mucho antes de la conquista hispánica, se regaban y cultivaban en la Costa del Perú cerca de un millón y medio de hectáreas (Dr. Paúl Gash), superficie que disminuyó apreciablemente en la época Colonial y primeros tiempos de la época Independiente para, en el presente Siglo, resurgir lentamente hasta alcanzar las aproximadamente setecientas mil hectáreas que dicha región del Perú registra en la actualidad. En mayor o menor medida dicho proceso de retroceso y resurgimiento se dió también en los restantes países mencionados en el párrafo precedente.

2. Superficie actual bajo riego en la Región

En el Cuadro Nº 1, válido para 1981, se puede apreciar que el total de tierras cultivadas en la América Latina y el Caribe en dicho año ascendía aproximadamente a 142 millones de hectáreas que incluyen 13.5 millones con facilidades de riego total o suplementario, o sea un 9.6% del total cultivado.

En relación con las tierras con facilidades de riego en la Región, cabe hacer la salvedad que las variaciones anuales que se producen en los volúmenes de agua que descargan las corrientes que constituyen sus fuentes de aprovechamiento principales (la mayoría de ellas no reguladas), no permiten, en asociación con otros factores, que la intensidad de uso de dichas tierras supere el 80% de promedio anual. Por otro lado, las variaciones anuales de la precipitación en gran parte de la áreas de cultivo de secano o temporal por exceso o defecto, otorgan un carácter aleatorio a la producción pertinente, que se refleja en la relativa frecuencia con que nuestros Gobiernos se ven obligados, para mitigar sus desfavorables efectos, a declarar zonas de emergencia y disponer moratorias sobre los créditos otorgados a los agricultores.

Del Cuadro Nº 1 se desprende que prácticamente todos los países Latinoamericanos y del Caribe cuentan con áreas bajo riego, ubicándose Surinam (68.1%) y Perú (34.4%) como los que tienen mayores porcentajes de tierras regadas sobre su total de tierras cultivadas. Se aprecia también que México es el país que cuenta con la mayor área bajo riego en la región, con el 40.5% del total. En lo que respecta a áreas geográficas, América Central con un 19.3% es la que registra el mayor porcentaje de áreas bajo riego en relación con su total de tierras cultivadas, seguida por el Caribe con 17.1% y Suramérica con el 6.3%.



CUADRO N° 1

TIERRAS CULTIVADAS Y BAJO RIEGO EN LOS PAISES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE

P A I S E S	Tierras (miles de ha)		Porcentaje (3) %
	Cultivadas (1)	Regadas (2)	
<u>AMERICA CENTRAL</u>			
Belice	88	2	2.3
Costa Rica	490	69	14.1
El Salvador	680	50	7.4
Guatemala	1.800	64	3.6
Honduras	1.757	54	3.1
México	23.220	5.479	23.6
Nicaragua	1.511	76	5.0
Panamá	566	30	5.3
Sub Totales	30.112	5.824	19.3
<u>AMERICA DEL SUR</u>			
Argentina	35.100	1.540	4.4
Bolivia	3.327	100	3.0
Brasil	40.720	1.100	2.7
Chile	5.828	1.320	22.6
Colombia	5.600	295	5.3
Ecuador	2.615	520	19.9
Guyana Francesa	4	--	--
Guyana	379	122	3.2
Paraguay	1.155	55	4.8
Perú	3.430	1.180	34.4
Surinam	47	32	68.1
Uruguay	1.910	87	4.6
Venezuela	5.357	323	6.0
Sub Totales	105.472	6.674	6.3

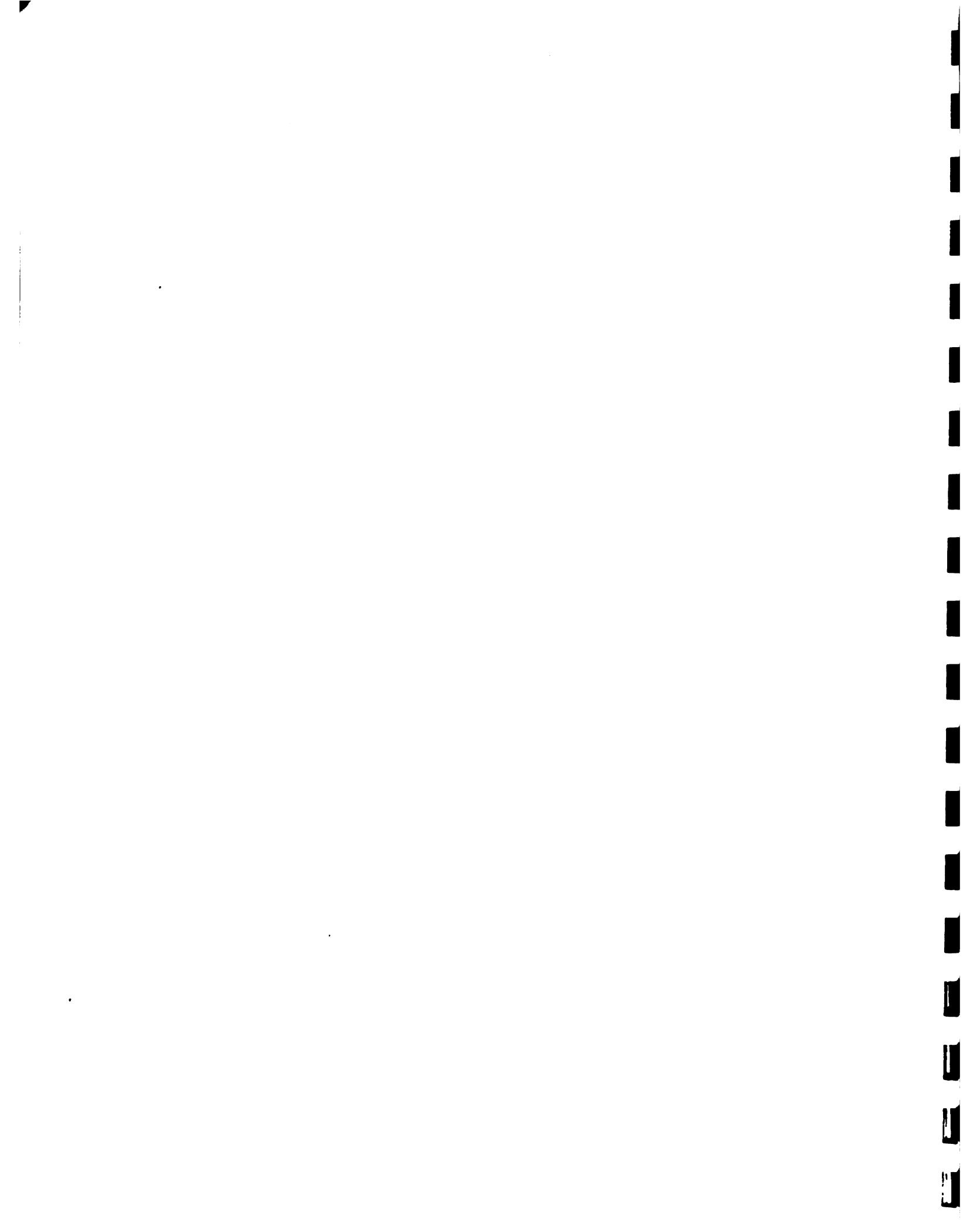


P A I S E S	Tierras (miles de ha)		Porcentaje (3) %
	Cultivadas (1)	Regadas (2)	
<u>CARIBE</u>			
Antigua	8	---	---
Bahamas	16	---	---
Barbados	28	---	---
Cuba	3.170 (4)	720	22.7
Dominica	17	---	---
República Dominicana	1.230	150	12.2
Grenada	14	---	---
Guadalupe	51	2	3.9
Haití	885	70	7.9
Islas Vírgenes	9	---	---
Jamaica	265	32	12.1
Martinica	26	4	15.4
Montserrat	1	---	---
North Antillas	8	---	---
Puerto Rico	163	39	23.9
St. Kitts, etc.	14	---	---
Santa Lucía	17	1	5.9
St. Pier, etc.	3	---	---
San Vicente	17	1	5.9
Trinidad Tobago	158	20	12.7
Sub Totales	6.100	1.039	17.1
TOTAL GENERAL	141.684	13.537	9.6

- NOTAS: (1) Comprende cultivos anuales, permanentes, praderas cultivadas y barbechos.
(2) Comprende las tierras regadas por gravedad, aspersión y goteo; total o suplementariamente. No se incluyen datos de los países con menos de 1.000 hectáreas bajo riego.
(3) De tierras regadas sobre tierras cultivadas
(4) Los datos se refieren solamente al sector perteneciente al Estado

FUENTES: Informes nacionales recientes, diagnósticos efectuados por el IICA y estadísticas de la FAO (válidos para 1981).

Elaboración: Comité de Tierras y Aguas del IICA



De acuerdo a las últimas cifras disponibles en 1980, el total mundial de tierras cultivadas y de riego asciende aproximadamente a 1.414 y 201 millones de hectáreas respectivamente. Consecuentemente, las superficies cultivadas y de riego en la Región que nos ocupa representan el 10 y 6.7% de dichos totales.

En una comparación final, puede señalarse que Estados Unidos y Canadá, los dos restantes países que conforman el Continente Americano, cuentan con un total de aproximadamente 236 y 17 millones de hectáreas cultivadas y bajo riego, respectivamente. Así, las tierras cultivadas y bajo riego de la Región representan el 60 y 79% de dichos totales.

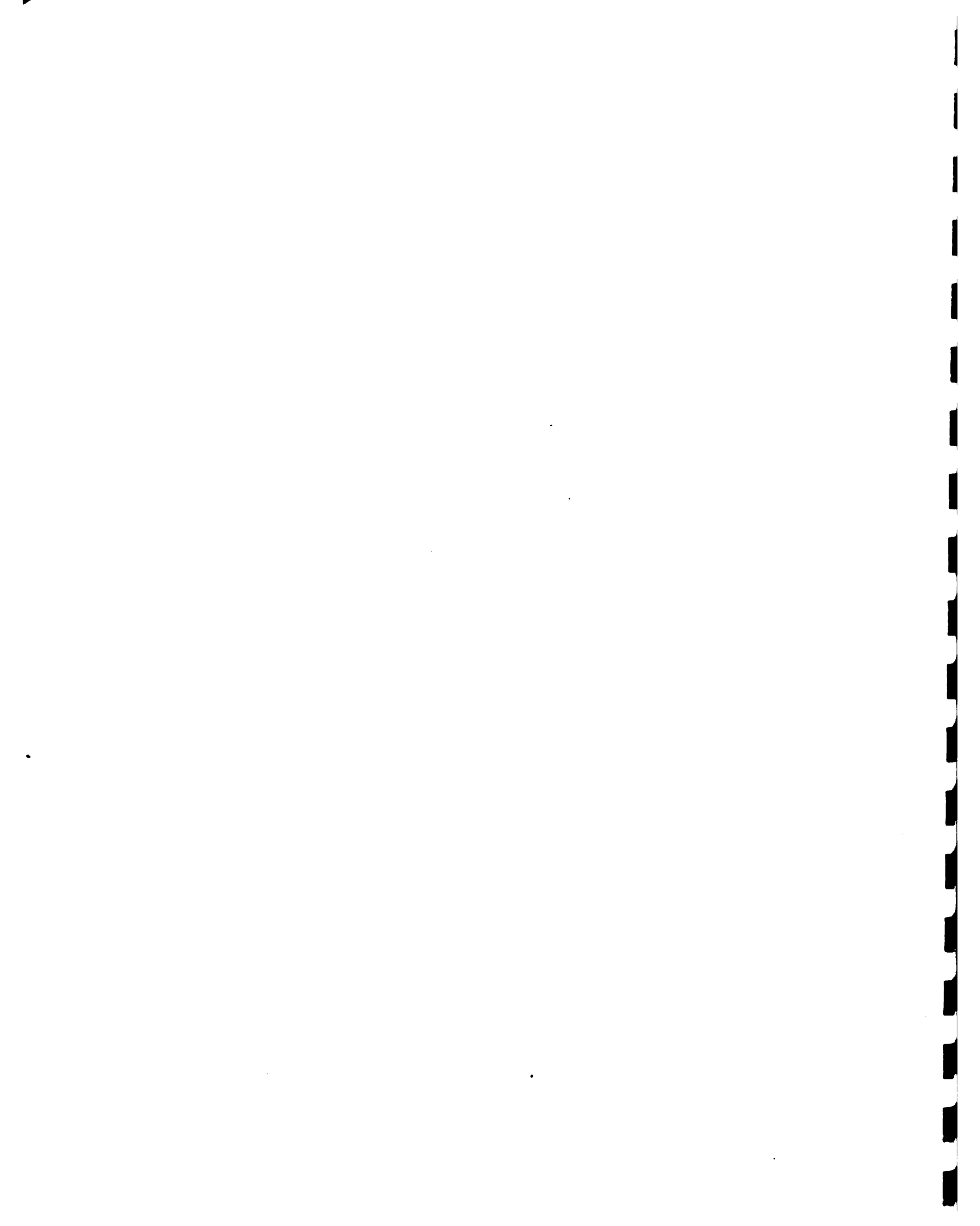
Se ha señalado ya que la agricultura latinoamericana y del Caribe ocupa actualmente superficies que contrastan con su no discutido potencial de tierras y aguas para dicho fin. En efecto, la Región como un todo (encubriendo diferencias entre los países que la conforman), es la más privilegiada del mundo en cuanto a recursos hídricos, con una precipitación promedio anual de 1.500 mm, superior en un 60% al promedio mundial y una escorrentía media anual de 370.000 m³/s. equivalente al 30% del total mundial. Por otro lado, diversos estudios fijan en alrededor de 700 millones de hectáreas su actual potencial para la producción agropecuaria de las cuales alrededor de 180 millones, considerando zonas fuera de los trópicos húmedos, tienen capacidad de riego.

Sin lugar a dudas, en las áreas actualmente bajo riego en la región se ha utilizado ya la mayor parte de las alternativas más viables desde el punto de vista técnico y económico. Consecuentemente, la incorporación de nuevas áreas a dicho beneficio, deberá apoyarse fundamentalmente en obras de regulación, traslado de aguas de una cuenca a otra y el uso conjunto y racional de aguas superficiales y subterráneas. Hoy por hoy no es difícil constatar que muchos de los nuevos proyectos de riego en construcción y los antiguos en proceso de rehabilitación y mejoramiento tienen costos que superan los US\$ 4.000 y 1.000 por hectárea, respectivamente, comprendiendo sólo la infraestructura de captación, conducción y distribución del agua hasta el nivel de toma de finca y la red de drenaje principal y secundaria.

Se desprende de lo anterior que, pese a la contribución del BID y otras fuentes de financiamiento, se requiere que dichas instituciones aumenten muy significativamente su capacidad de préstamo en materia de infraestructura de riego y drenaje si se pretende, recuperando el tiempo perdido, que la Región alcance las relativamente modestas metas que se le han señalado para 1990, ya puntualizadas. Esto, en el entendido que los países, con recursos propios o de otras fuentes, tendrán que asumir aproximadamente entre el 50 y 60% de los recursos financieros necesarios para dicho logro y, como se adelantara también, superar una serie de limitaciones de diversa índole, estrechamente interrelacionadas.

c. Ventajas de la agricultura bajo riego sobre la de secano o temporal.

No admite discusión que en las zonas áridas y semiáridas la única alternativa viable para el desarrollo de una agricultura económica y socialmente exitosa depende de la aplicación del riego, total o suplementario.



También, aún en zonas tradicionales de agricultura de secano o temporal por contar con precipitaciones más o menos adecuadas en oportunidad e intensidad, el riego suplementario destierra toda posibilidad de una baja sensible en la productividad que se derive de una eventual ausencia de lluvias -desafortunadamente de muy común ocurrencia- en períodos de máxima demanda hídrica de los diferentes cultivos en desarrollo.

Existen numerosos estudios y trabajos en el terreno que -limitándose al abastecimiento hídrico en áreas homogéneas -demuestran fehacientemente las ventajas de la agricultura bajo riego sobre la de secano y temporal.

En nuestros países existen numerosas evidencias de las ventajas del riego. Como ejemplos, con apoyo en informes oficiales, puede señalarse que en México, el área bajo riego, que representa el 23.6% del área total cultivada del país, generó en 1978 el 54% del valor de la producción agrícola total y que, en la Argentina, con un 4.4% viene generando entre el 25 y 30% del valor total de la producción agrícola.

Citando un ejemplo fuera de la Región, puede señalarse que en el Oeste de Estados Unidos se han obtenido promedios generales de producción por hectárea bajo riego de maíz, sorgo, trigo y algodón equivalentes al 281, 258, 204 y 156 por ciento respectivamente, de los promedios generales obtenidos para dichos cultivos en áreas de secano o temporal, de la misma zona.

Los costos de producción de la agricultura de secano son menores por unidad de superficie que los de la agricultura de riego en lo que toca a amortización, operación y conservación de la infraestructura y/o equipamientos de riego necesarios y salarios de regadores. No obstante, en la práctica, los mayores rendimientos que se logran con el riego absorben holgadamente dichos costos adicionales y, en un balance final, generan ingresos netos superiores. Esto, sin tener en cuenta, por un lado, la urgente necesidad, común a todos nuestros países, de aumentar sensiblemente la productividad agrícola y, por otro, el imperativo también común a la gran mayoría de los mismos, de incrementar significativamente las oportunidades de empleo a su población rural.

En más del 96% de la superficie actualmente bajo riego en la América Latina y el Caribe, como ocurre en las otras regiones del mundo en desarrollo, se utiliza el riego por gravedad, método de riego que, en contraste con los impresionantes progresos que se han producido en diversos campos durante los milenios de civilización, ha evolucionado muy poco. En efecto, salvo mejoras menores como pueden ser el empleo del cemento en lugar de mampostería, la utilización de compuertas o estructuras de medición más refinadas o un mejor revestimiento de los canales, los modernos esquemas de irrigación difieren poco de los utilizados en tiempos remotos.

En relación con lo anterior, fuerza es reconocer que la eficiencia del uso del agua en las áreas bajo riego de la Región es en general muy bajo, lo que conspira contra una ampliación de la frontera agrícola en



cuanto a disponibilidad del recurso agua y contribuye al deterioro de los suelos por erosión hídrica o salinización, afectando los rendimientos. Así, para citar algunos pocos ejemplos, puede señalarse que en México se ha estimado que la eficiencia nacional actual en el uso del agua de riego es del 46%, con un 70% de eficiencia en la conducción y distribución y un 65% en la aplicación del agua a nivel de finca o parcela y que en la Argentina se ha constatado que en importantes áreas regadas en diversas zonas del país, dicha eficiencia total no supera el 30%, lo que en apreciable medida puede ser generalizado a la mayor parte de las áreas bajo riego de los restantes países de la Región.

En contraste con lo anterior, es ampliamente conocido que en estas últimas décadas se han producido cambios muy notables, favorecidos, tanto por los trabajos de un grupo de físicos de suelos que han facilitado el conocimiento de los procesos comprendidos en la relación suelo-agua-planta, como del avance tecnológico general registrado, en especial en métodos para elevar el agua y en la aplicación de metales livianos resistentes a la corrosión y de plásticos para la fabricación de tubos, todo lo cual ha permitido el desarrollo de nuevos métodos de riego tales como, entre otros, el de aspersión y goteo, con eficiencias de aplicación del agua a escala de agricultura comercial sensiblemente superiores a la señalada para el riego por gravedad, aparte de otras ventajas.

El riego por aspersión, que se viene aplicando desde hace más de cincuenta años y que ha registrado muy notables perfeccionamientos en estos últimos años, no se ha difundido en la Región en una escala acorde con sus ventajas comparativas, estimándose que su utilización, en el mejor de los casos, no ha superado el 3% del área total bajo riego, o sea, alrededor de 400 mil hectáreas. Más aún, en la Argentina, donde por mucho tiempo se registrara una creciente adopción del riego por aspersión, un estudio realizado entre 1978 y 1979 por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de dicho país, con la colaboración técnica del IICA, puso en evidencia que en los últimos años se ha registrado una reversión en dicho proceso de avance.

La modesta difusión del método de riego por aspersión en la Región y en general en el mundo en desarrollo, no guarda relación con su preponderante y creciente utilización en los países industrializados. Para citar sólo un ejemplo, de las 900 mil hectáreas que Francia tiene actualmente bajo riego, fundamentalmente suplementario, alrededor de las dos terceras partes de dicha superficie (600 mil ha) utilizan riego por aspersión, proporción que se viene incrementando sensiblemente en las 35 mil hectáreas que en promedio anual se incorporan actualmente al beneficio del riego en dicho país.

En los últimos años, escasamente más de 15, un nuevo método de aplicación del agua -el riego por goteo- ha despertado un gran interés en todo el mundo. El IICA, tal como se hace constar en el informe que se presenta en esta Conferencia sobre sus acciones en pro de apoyar el desarrollo de la agricultura bajo riego en la Región, ha hecho grandes esfuerzos por difundir su conocimiento y adopción, realizando, entre otras acciones, 4 Seminarios Latinoamericanos sobre la materia. De acuerdo a



la información recogida en el último de dichos eventos, 1981, su aplicación en la Región, en varios países, se ha incrementado un porcentaje promedio anual del 336% entre 1975 y 1981, registrándose en dicho último año un total de 20.159 hectáreas con utilización de dicha moderna tecnología, superficie que a la fecha, noviembre de 1983, se estima supera ya las 30.000 hectáreas.

C. LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DE LOS PROYECTOS DE RIEGO Y DRENAJE

a. Generalidades

En escala variable, según los países, muchas de las áreas con facilidades de riego y drenaje de la Región están comprendidas en proyectos construidos con fondos públicos y su administración, operación y conservación recae mayoritariamente en instituciones u organismos del sector público central y autárquico, según se trate de países bajo una organización política unitaria o federal, siendo muchos y variados los modelos de organización existentes para el efecto.

Chile y en alguna medida la Argentina (Provincia de Mendoza y área de Corfo-Río Colorado) y Colombia (Distritos de Riego de Coello y Saldafia) son prácticamente los únicos países donde puede apreciarse que la mayor responsabilidad de la prestación de los servicios mencionados corresponde a organizaciones de usuarios, de diferentes niveles.

Con objetividad, puede afirmarse que en muchos de nuestros países dichos servicios registran una serie de deficiencias de muy variable índole, las que, en nuestra opinión, pueden atribuirse en apreciable medida a una cada vez mayor limitación de recursos financieros para su correcta y oportuna prestación. En última instancia dichas deficiencias, entre otras, son las que están ocasionando que muchas de las áreas comprendidas en los proyectos de riego latinoamericanos y del Caribe no estén contribuyendo -en una escala acorde con los recursos de tierras y aguas e infraestructura de que disponen- al incremento de la producción y productividad agrícola que se ha señalado como un objetivo cuyo logro es imperativo para el mejor y más rápido desarrollo socioeconómico de la Región.

En relación con lo anterior, el presente trabajo, después de definir dichos servicios y señalar sus principales deficiencias, pretende llamar la atención sobre la urgencia de que se logre la autosuficiencia económica de los mismos. Esto, con apoyo en las disposiciones legales vigentes sobre la materia o en su actualización y en el análisis y discusión de algunas alternativas para su consecución gradual o inmediata.

b. Definición de los Servicios

Con alguna libertad, los servicios que nos ocupan pueden definirse de la manera siguiente:



1. Servicio de Operación

En términos generales, el servicio de operación es el responsable de la captación de las aguas en las fuentes de abastecimiento del sistema, de su conducción a través de la red de canales de distribución y de su entrega a los usuarios en las tomas de sus predios, incluyendo su permanente medición, control y evaluación.

Le corresponde también, de contarse con estaciones meteorológicas, el manejo de las mismas, y la continua formulación y análisis de registros estadísticos relacionados con la actividad agrícola bajo riego del área bajo su responsabilidad.

Para fines del servicio de operación, los sistemas, proyectos o distritos de riego son divididos en diferentes áreas de manejo que de menor a mayor son conocidas generalmente como secciones o subsectores de riego; zonas o sectores y unidades, con superficies variables en estrecha relación con las características de la red de canales y tenencia de la tierra en el área de riego de que se trate.

El personal adscrito al servicio de operación varía de acuerdo a las características propias de cada sistema, proyecto o distrito de riego. Al frente del mismo se sitúa corrientemente a un Ingeniero Agrónomo o Agrícola, con personal subalterno de nivel técnico medio y práctico como pueden ser los Jefes de Zona o Sector (inspectores de riego); Jefes de Sección o Subsector (canaleros o vigilantes), aforadores; operadores de boca toma sobre la fuente y de estructuras de descarga de los embalses y de equipo de bombeo; observadores meteorológicos; auxiliares técnicos para fines de la formulación, aplicación, control y evaluación de planes de distribución de las aguas de riego y confección de estadísticas varias; etc.

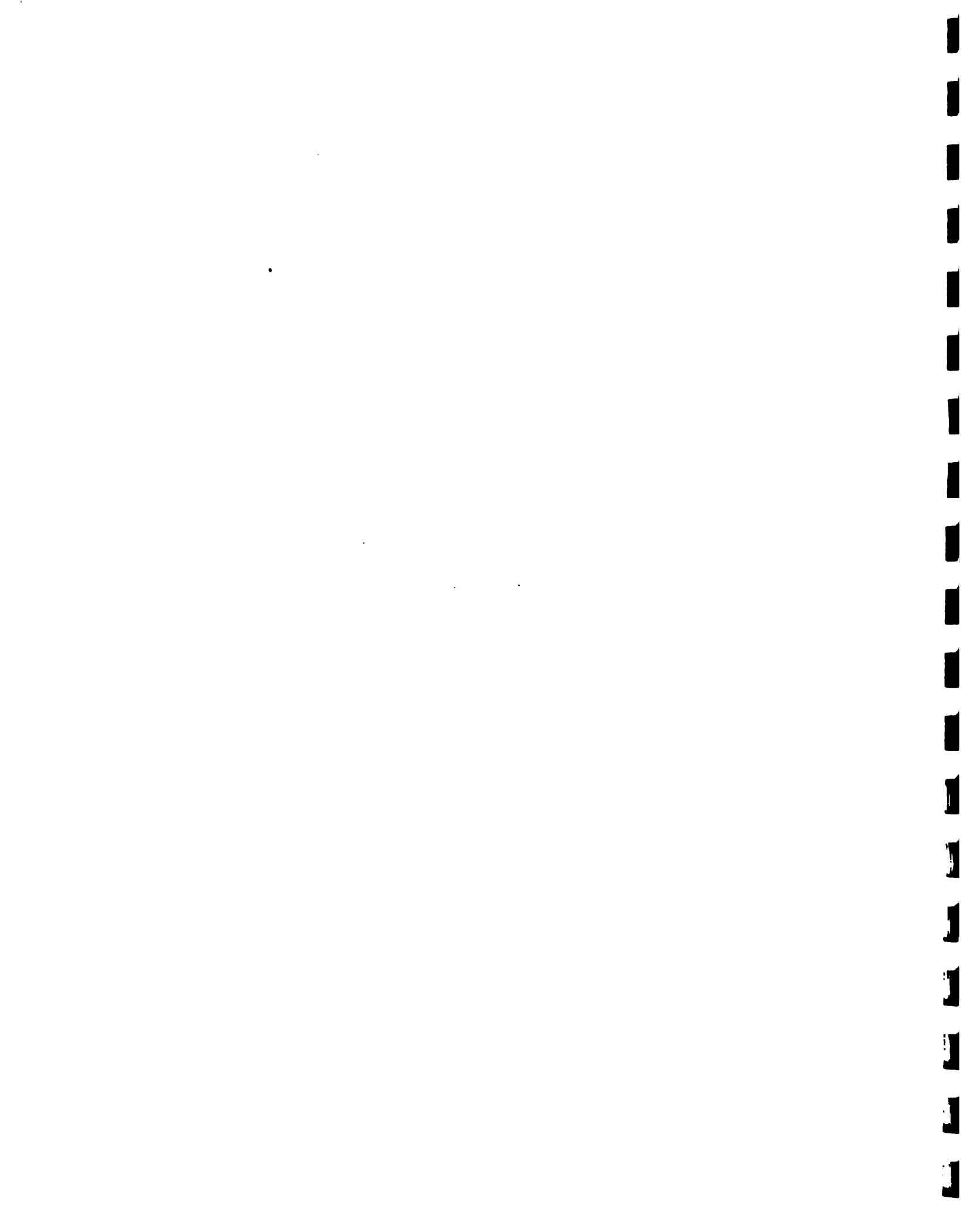
2. Servicio de Conservación

A este servicio le corresponde la responsabilidad de mantener en todo tiempo y en la medida más próxima posible a la de los diseños y especificaciones originales el funcionamiento tanto de la infraestructura hidráulica y civil como de los equipamientos del sistema, proyecto o distrito de riego de que se trate, tocándole también estudiar y realizar las modificaciones que la práctica haga aconsejables.

La magnitud y complejidad de los servicios de conservación varían de acuerdo a las características propias de cada sistema y del medio donde se ubiquen. Normalmente, el responsable del mismo es un Ingeniero Civil, con auxiliares de ingeniería como topógrafos, calculistas y dibujantes; operadores de máquinas, mecánicos, albañiles, peones, etc.

c. Servicios de Administración

A este servicio le corresponde brindar el apoyo logístico administrativo que requieren los servicios previamente descritos en lo



concerniente a aspectos presupuestales y contables; manejo y control de personal; comprás; giro y cobro de las obligaciones de los usuarios; inventarios, etc.

4. Costos porcentuales promedios de los servicios

De una manera general, en lo que respecta a sistemas, proyectos o distritos de riego de magnitud media (alrededor de 20.000 hectáreas), puede señalarse que el presupuesto anual de administración, operación, conservación de los mismos registra la siguiente distribución porcentual promedio: servicio de administración 10%; servicio de operación 30% y servicio de conservación 60%.

Las excepciones a dicha distribución porcentual de costos generales se dan generalmente, en lo que toca a conservación, en aquellos sistemas que registran un muy elevado y casi permanente ingreso de sedimentos a la red de canales de distribución de las aguas de riego y, simultáneamente, una ecología muy favorable al crecimiento de vegetación, en especial en la red de drenaje, tal cual es el caso del Distrito de Riego de Saldaña en Colombia, donde el servicio de conservación asciende prácticamente al 80% del presupuesto anual mencionado. En lo concerniente a operación, las distorsiones se presentan cuando el promedio de tenencia es muy bajo, predominando el minifundio, lo que obliga a disponer de un mayor número de funcionarios para asegurar la correcta distribución de las aguas.

En lo que respecta a distorsiones en relación con los costos de los servicios de administración que se observan en algunos proyectos de riego de la Región, estas se derivan de un exceso de personal administrativo, totalmente injustificado, concentrado en las oficinas centrales de los proyectos. Es así como, dichos costos pueden llegar hasta el 30% del presupuesto anual puntualizado, dándose la paradoja que puede apreciarse que la mayor parte del personal de los proyectos se encuentra en las oficinas y no en el campo, sin una directa relación con los servicios de operación y conservación de los mismos.

D. FINANCIACION DE LOS SERVICIOS

1. Generalidades

Las disposiciones legales vigentes en la generalidad de los países de la Región establecen la obligatoriedad de los usuarios de pagar los costos anuales reales de los servicios administrativos, operación y conservación que, tal como definidos, se prestan en los sistemas, proyectos o distritos de riego donde se ubican sus propiedades.

Los costos anuales reales de los servicios que nos ocupan son, en la práctica, los resultados de sumar los costos en que se incurre directamente en el área del sistema, proyecto o distrito de riego de que se trate, por conceptos tales como:



aciones sociales del personal adscrito directo-
cios.

s de escritorio, aseo, energía, impresiones, pu-

de operación y mantenimiento de vehículos, pa-
motoniveladores, equipos de comunicación, equipo
paratos de topografía, de control hidrológico y
etc.

nder, según lo programado para el año, la limpia
de la red de canales de riego y drenaje; la con-
ejoramiento de caminos de servicio, estructuras
dificaciones, equipos de captación de aguas, etc. y

va para la renovación de equipos.

s excepciones, en la mayoría de nuestros países no
resupuestos anuales de administración, operación y
royectos de riego los costos de los servicios ofi-
ción y transferencia de tecnología en materia de
os los cuales son atendidos con recursos públicos
fomento de directa responsabilidad del Estado.

Nombre del solicitante		Fecha Devolución
<p><i>Juan Rodríguez</i></p>		<p>11 / 1992</p>
<p>Título Los hogares rurales en el Perú</p>		
<p>Autor</p>		

o canon de riego o servicios

de los usuarios derivadas de los presupuestos anua-
m, operación y conservación de los distritos, siste-
mas o proyectos de riego de la Región se hacen efectivas mediante el co-
bro de lo que generalmente se conoce como tarifas, cuotas o canon de
riego o de servicios. Al respecto, se pueden apreciar una serie de mo-
dalidades en cuanto hace, principalmente, a la unidad de acotación y fe-
chas de pago.

La unidad de acotación predominante (Argentina, Chile, Uruguay, Bo-
livia, Haití, República Dominicana, Costa Rica, Honduras, Guatemala y
Venezuela, entre otros) es la hectárea. Dentro de esta modalidad hay
variantes tales como cobrar por hectárea inscrita, se haga o no uso del
agua; por hectárea efectivamente regada o por hectárea y tipo de cultivo
desarrollado.

Practicamente el Perú, a nivel nacional, y Brasil, en algunos de sus
proyectos; son los únicos países de la Región, donde el cobro de las ta-
rifas, cuotas o canon de riego o servicios es exclusivamente con base en
los volúmenes de aguas de riego entregados a los usuarios en las tomas
de sus propiedades (m^3 y $10^3 m^3$).

En unos pocos países, cual es el caso de Colombia, México y Ecuador,
las tarifas, cuotas o canon que nos ocupan tienen una base de acotación



mixta, es decir, una parte del Presupuesto Anual de los Servicios se cobra por unidad de superficie (ha) y otra parte por unidad de volumen (m^3 ó $10^3 m^3$).

En lo que respecta a fechas de pago se observan una serie de modalidades que van desde cobros parciales adelantados al inicio de períodos trimestrales, semestrales o anuales o, vencidos, al término de los mismos períodos.

Se destaca también que la generalidad de nuestros países tienen como una norma común el que, vencidos los plazos reglamentarios acordados a los usuarios para el pago de sus obligaciones, la cobranza puede ser efectuada por la vía de apremio o coactiva que las disposiciones legales acuerdan al Estado en materia de cobranza de fondos públicos, con recargo de interés. Así mismo, es común la norma que faculta a las instituciones u organismos responsables de los servicios a suprimir la entrega de las aguas de riego a las propiedades de los usuarios morosos.

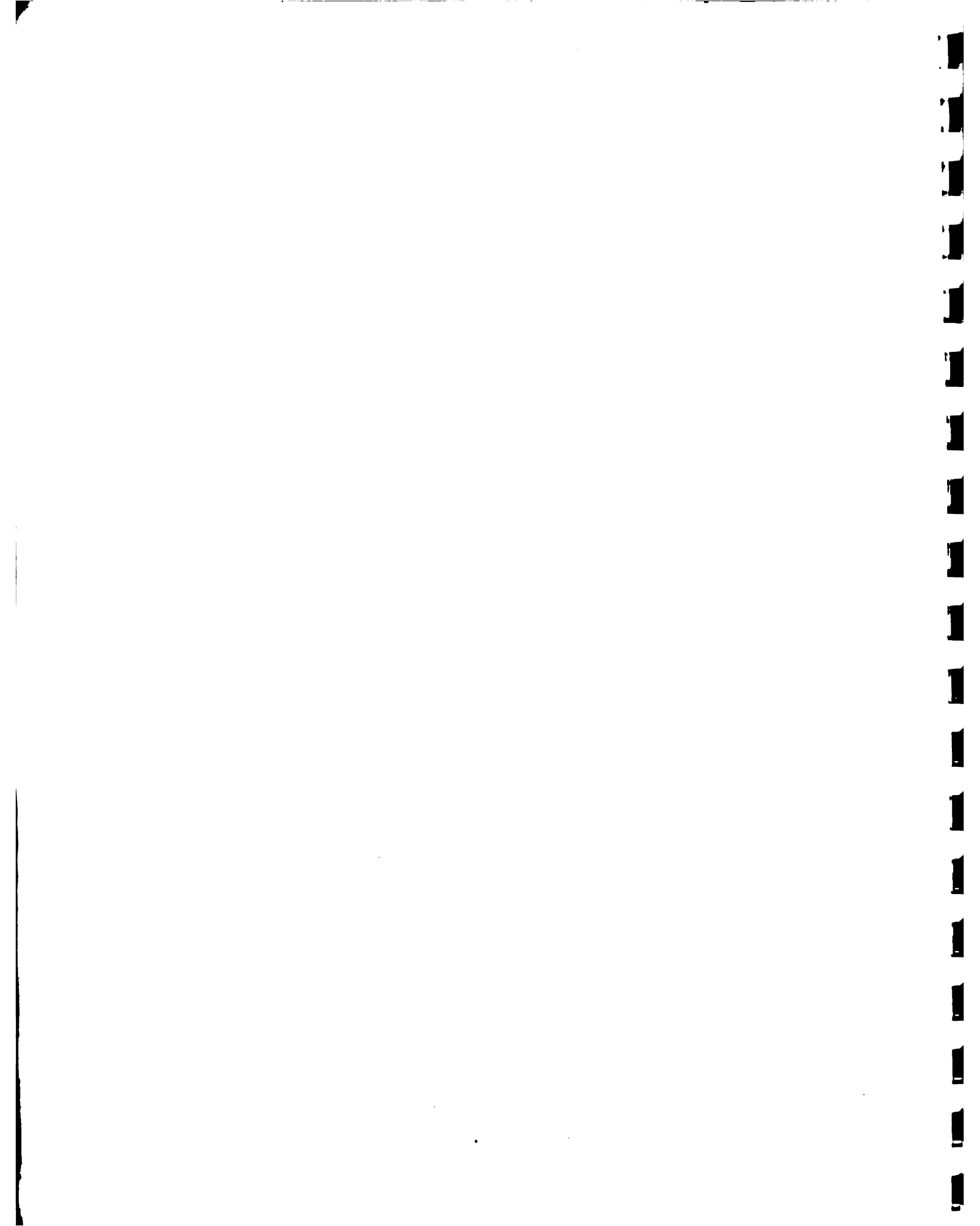
Pese a las facultades anotadas, es dable apreciar, en proceso que se ha ido agudizando en estos últimos años, que en la mayoría de nuestros sistemas, proyectos o distritos de riego los servicios que nos ocupan no gozan de una real autosuficiencia financiera, es decir, las sumas que se recaudan por concepto de tarifas, cuotas o canon no son suficientes, en escala variable según los países, para atender su correcta prestación.

Dicha anomalía, derivada por lo general de consideraciones políticas, no guarda relación, en la generalidad de los casos, con las conclusiones que fluyen de cuidadosos estudios de la actividad agrícola bajo riego que muestran fehacientemente que tarifas, cuotas o canon de un valor tal que permitan la autosuficiencia financiera de servicios adecuados no tendrían incidencia económica desfavorable tanto en el costo de producción de muchos de los cultivos que se desarrollan como en el ingreso neto de los agricultores.

En otras palabras, los valores que vienen rigiendo para las obligaciones mencionadas, variables año a año, aún suponiendo recaudos del 100% del giro total, no cubren a cabalidad el valor real de los servicios de administración, operación y conservación pertinente. Como casos extremos, en algunos de nuestros países, el monto de las tarifas, cuotas o canon de riego o servicios no se ha modificado en varios años, originando que, en la práctica, la autosuficiencia financiera de dichos servicios no alcance actualmente al 20%.

Como conocemos, el déficit resultante en el financiamiento de los servicios es cubierto con fondos del tesoro público, generalmente insuficientes y no disponibles con la oportunidad del caso, lo que repercute desfavorablemente en la calidad y alcance de los mismos.

La realidad descrita en cuanto a los montos unitarios de las tarifas, cuotas o canon, se ve agravada por la generalizada debilidad en aplicar las facultades coactivas o de apremio para su cobranza efectiva.



Es de común ocurrencia apreciar en muchos de nuestros proyectos la existencia de obligaciones no canceladas por los usuarios que se remontan a muchos años atras y, en otros, que cada cierto tiempo, se declaran moratorias o quiebre de recibos no cancelados, sin causa que lo justifique mayormente.

En lo que respecta a países como Argentina y Chile, entre otros pocos, donde los usuarios de los proyectos, a través de organizaciones de diferente nivel, tienen directamente la responsabilidad de la operación y conservación a partir de la red secundaria de canales de distribución y drenaje, los problemas que se derivan de la falta de autosuficiencia financiera para dichos servicios son menores, fundamentalmente por el hecho de que dichos usuarios, a través de los años, han adquirido una mayor conciencia de la vital incidencia que la correcta prestación de los mismos tiene en el mejor éxito de sus actividades agrícolas, generalmente con cultivos de alto valor económico como la vid, frutales en general y hortalizas.

E. PROBLEMAS DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DERIVADOS DE SU FALTA DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA.

Con apoyo fundamental en las experiencias que fluyen de las acciones que a partir de 1971 viene realizando el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), orientadas a colaborar técnicamente con sus Estados Miembros en pro del mejor desarrollo de su agricultura con facilidades de riego y drenaje, se consignan a continuación algunas de las deficiencias o problemas comunes a un gran número de proyectos, sistemas o distritos de riego de la Región, cuyas causas pueden atribuirse en gran medida a la falta de autosuficiencia financiera de los servicios que nos ocupan.

- Escaso número y bajo nivel de capacitación del personal a cargo tanto de la supervisión como de la prestación directa de los servicios.
- Vigencia de normas y metodologías de distribución y control de las aguas que no aseguran el mejor y más racional aprovechamiento de los recursos de agua y tierra disponible en los proyectos.
- Deficiencias y falta de oportunidad en la realización de la conservación y mejoramiento preventivo y rutinario de la infraestructura hidráulica y equipamientos de los proyectos, con graves incidencias en su correcta utilización.
- Problemas financieros para la oportuna reparación o reposición de la infraestructura afectada por crecidas extraordinarias o eventos no previstos.
- Escasa utilización o falta generalizada de estructuras o artificios de medición confiables para apoyo del correcto control y evaluación de la captación, distribución y aprovechamiento de las aguas de riego.



- Escaso o nulo conocimiento sobre las eficiencias de conducción, distribución y aprovechamiento de las aguas de riego en los proyectos, extremadamente bajos en muchos casos.
- Escaso control y actualización de los registros de usuarios de los proyectos, en especial en lo que se refiere a tenencia de la tierra, áreas efectivamente regadas y cultivos desarrollados.
- Debilidad o inexistencia de información o datos estadísticos confiables sobre otros aspectos importantes tanto de los servicios como de la actividad agrícola bajo riego en los proyectos.

Tal como estamos seguros se pondrá nuevamente en evidencia en esta I Conferencia Panamericana de Irrigación, la sola superación de las deficiencias anotadas no será suficiente para garantizar el incremento de la producción y productividad agrícola de nuestras áreas bajo riego. Para ello, deberán ponerse en práctica u optimizarse una serie de políticas, programas y acciones concurrentes que como las de planificación agrícola, investigación y transferencia de tecnología, crédito, comercialización, agroindustria, regularización de la tenencia de la tierra, capacitación y organización de usuarios, entre otras, resultan indispensables para el logro del objetivo común puntualizado.

No obstante lo anterior, creemos que la autosuficiencia financiera a que se contrae este trabajo constituye una urgente necesidad, cuyo logro contribuirá al mejor éxito de las políticas concurrentes mencionadas, las cuales, en general, no son de directa responsabilidad de los servicios que nos ocupan.

F. MEDIDAS QUE PUEDEN ADOPTARSE PARA EL LOGRO DE LA AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION DE LOS PROYECTOS DE RIEGO.

El logro de la autosuficiencia financiera que se ha señalado como indispensable para favorecer la optimización de los servicios que nos ocupan deberá apoyarse, en una primera instancia, en dos acciones simultáneas, estrechamente relacionadas, a saber:

- El estudio, diseño y análisis de varias alternativas que, teniendo en cuenta las particularidades propias de cada uno de los proyectos, precisen los recursos humanos y de todo orden que se requerirían para una adecuada y racional prestación de los servicios de nuestro interés, determinando en cada caso sus costos anuales respectivos y los montos de las tarifas, cuotas o cánon de riego que podrían darle el soporte financiero necesario.
- La actualización o realización de estudios serios del negocio agrícola en los proyectos de riego -comprendiendo los cultivos predominantes o de mayor interés socioeconómico- que permitan llegar a conclusiones valederas sobre la incidencia que sobre el costo de producción de los mismos y en el ingreso neto de los usuarios podrían tener las tarifas determinadas.



Para la mejor armonización de las dos acciones reseñadas deberá tenerse en cuenta, entre otras, las siguientes posibilidades:

- Reducir al máximo posible las obligaciones económicas de los usuarios ante los organismos o instituciones responsables de los servicios, delegándole a sus organizaciones representativas, a diferentes niveles, la responsabilidad directa de la operación y conservación de parte sustancial de la infraestructura y equipamientos de los proyectos de riego de que se trate, reservándose la autoridad competente la supervisión y control que asegure su correcta prestación.
- La conveniencia de establecer, con apoyo en consideraciones socioeconómicas, tarifas diferenciales para los diferentes cultivos que se desarrollen en los proyectos.
- Las ventajas que se derivarían, desde un punto de vista social y económico, de eliminar en la mayor medida posible la utilización de equipos pesados, hoy por hoy de costosa operación y mantenimiento, en trabajos de conservación; reemplazándolos con el empleo de mano de obra rural que, como conocemos, carecen normalmente de fuentes de trabajo en varias etapas de los ciclos agrícolas que se desarrollan en los proyectos de riego.
- Lograr acuerdos con las instituciones oficiales o privadas que otorgan créditos a los usuarios para su actividad agrícola anual para que, por una parte, consideren en el monto de sus préstamos, como un insumo más del negocio agrícola, las sumas necesarias para el pago de las tarifas, cuotas o canon de riego o servicios y, por otra, puedan proceder a cobrar directamente dichas sumas por cuenta de los organismos o instituciones responsables de los servicios.
- En los casos que por la larga vigencia de las actuales tarifas, su actualización inmediata originaría un elevado incremento de las mismas, fijar como meta el lograr la autosuficiencia financiera en lapsos prudenciales, de alrededor de cinco (5) años como máximo.
- Fijar fechas de cobros de las tarifas, cuotas o canon de riego coincidentes en lo posible con las épocas de cosecha de los cultivos predominantes, cuidando de que las instituciones responsables de los servicios cuenten, para eventuales déficits presupuestarios, con aportes genuinos de recursos públicos, a ser devueltos en su oportunidad con cargo a la cobranza diferida que se plantea.

En este punto, se estima conveniente destacar que el énfasis puesto en la necesidad de lograr en lo posible la autosuficiencia financiera que se preconiza, no significa en modo alguno desconocer que ante situaciones socioeconómicas que lo justifiquen, generalmente de carácter eventual, no deban financiarse dichos servicios con cargo a fondos públicos, lo que, en todo caso, deben tener la magnitud y oportunidad requerida para la correcta prestación de los mismos.



Inciendiendo ahora sobre la unidad de acotación para las tarifas, cuotas o canon de riego o servicios con apoyo en cuya cobranza a los usuarios debe lograrse la autosuficiencia financiera de nuestro interés, se enfatiza que la más conveniente sería la que tuviera por base los volúmenes efectivamente recibidos por los usuarios en las tomas de sus predios para satisfacer, en magnitud y oportunidad, los requerimientos hídricos de sus cultivos.

El establecimiento de las tarifas volumétricas, que obviamente motivaría a los usuarios a elevar su eficiencia de aprovechamiento del recurso y, consecuentemente, permitiría una mayor disponibilidad de agua para otras áreas y una mejor conservación de los suelos agrícolas, no resulta de fácil generalización en el futuro inmediato. En efecto, como se ha señalado ya, muchos de nuestros proyectos de riego carecen de estructuras y/o artificios de medición de las aguas para la cabal aplicación de un régimen de tarifas volumétricas.

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta ejemplos recientes y exitosos en algunos proyectos de la Región, se estima que no es un problema de mayor magnitud técnica y financiera el lograr, en el corto plazo, la instalación y funcionamiento de dichas estructuras y artificios de medición en los proyectos que carecen de ellos.

En el entendido anterior, teniendo en cuenta las realidades ecológicas de los proyectos de riego latinoamericanos y del Caribe, se expresa la opinión que debe impulsarse el establecimiento de los dos tipos de tarifas siguientes:

- Exclusivamente por unidad de volumen en aquellos proyectos ubicados en zonas áridas y semiáridas, donde la ocurrencia de lluvias útiles no tiene mayor significación en el desarrollo de los cultivos (Costa Norte del Perú, Costa Central y Norte de Chile y algunas zonas de la Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador, Colombia y Costa Rica, entre otros países).
- Una combinación de tarifa volumétrica y de tarifa por hectárea, con porcentajes del monto total del presupuesto anual de administración, operación y conservación a ser cubiertos por cada tipo de tarifa, en proyectos que se ubiquen en zonas donde el riego tiene un carácter marcadamente suplementario, por presentarse en algunas épocas del año agrícola precipitaciones útiles significativas para el desarrollo de los cultivos. Las normas que para el efecto tienen vigente en la República de Colombia constituyen un muy adecuado ejemplo sobre esta modalidad mixta de tarifas.

En cualquier caso, aparte de las políticas concurrentes anteriormente mencionadas, el sólo hecho de lograr la autosuficiencia financiera de los servicios de administración, operación y conservación de nuestros proyectos de riego no será suficiente para lograr la optimización de los mismos.

Para dicho último efecto se requerirá un gran esfuerzo, tanto en lo que hace a adoptar y aplicar normas y metodologías adecuadas para la prestación de los servicios como en lo concerniente a la capacitación del personal, de diferentes niveles, que los tendrán bajo su directa responsabilidad.



G. COMENTARIOS FINALES

Sin duda alguna, los planteamientos hechos en esta exposición no han cubierto, en profundidad y posibilidades, la amplia gama de políticas, medidas y acciones que algunos de los países de la Región están aplicando y que otros podrían aplicar o reforzar para lograr, en la medida de lo posible, la autosuficiencia financiera de los servicios de Administración, Operación y Conservación de sus Proyectos, Sistemas o Distritos de Riego Públicos.

No obstante lo anterior, se confía que dichos planteamientos, sumados a las experiencias que expondrán los distinguidos ejecutivos de la Argentina, Brasil, Colombia y Perú que integran esta Panel, resulten útiles para propiciar un valioso intercambio de ideas que, apoyado en la reconocida experiencia y calificaciones de los participantes en esta I Conferencia Panamericana de Irrigación, contribuya a satisfacer los objetivos fijados a la misma.

Finalmente, como una evidencia más de que la problemática de la autosuficiencia financiera que nos ocupa viene preocupando de tiempo atrás a los directivos de las Instituciones Nacionales responsables del desarrollo de la irrigación en nuestros países, se adjunta a este trabajo, como Anexo I, las recomendaciones emitidas por la Comisión Asesora del Programa de Riego del IICA para la Región Templada Sudamericana, emitidas en su II Reunión (Buenos Aires, Argentina, 1974) después del análisis y discusión del "Informe Sobre las Modalidades utilizadas por los Países de la Zona Templada Sudamericana para el cobro a los Usuarios de los Servicios de Administración, Operación y Conservación de los Sistemas de Riego", el cual, identificado con el N^o 119 de la Serie de Publicaciones Misceláneas del IICA, le fuera sometido a su consideración por el autor de este trabajo en su carácter, en ese entonces, de Coordinador del Programa de Riego del IICA para la Región mencionada.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ANEXO 1COMISION ASESORA DEL PROGRAMA DE RIEGO DEL IICAPARA LA REGION TEMPLADA SUDAMERICANA (1)

RECOMENDACIONES EN RELACION CON EL INFORME "MODALIDADES UTILIZADAS POR
LOS PAISES DE LA ZONA TEMPLADA SUDAMERICANA PARA EL COBRO A LOS
USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION
DE LOS SISTEMAS DE RIEGO"

En relación con el debate tenido sobre el informe de la referencia, sin desconocer que las realidades socioeconómicas de los países de la Región pueden exigir variantes propias a los medios permisivos pertinentes, recomiendan:

1. Que se procure la autosuficiencia financiera de los servicios de administración, operación y conservación de los sistemas de riego de la Región.
2. Que se otorgue a los usuarios, debidamente organizados, una mayor participación en el manejo de sistemas de riego.
3. Que se incorporen tarifas diferenciales en atención a la rentabilidad de los cultivos, teniendo en cuenta el aspecto social pertinente.
4. Que se adopte el cobro de tarifas por unidad de volumen o sistemas mixtos por unidad de superficie y unidad de volumen.
5. Que se adecúen los dispositivos legales para permitir actualizar oportunamente las tarifas que resulten deficitarias por elevación de costos presupuestarios no previstos.
6. Que se tipifiquen los sistemas de riego con la finalidad de dictar normas para su más adecuada implementación en lo que toca a su administración, operación y conservación.
7. Que en los presupuestos para la correcta administración, operación y conservación de los sistemas de riego se incluyan previsiones para realizar trabajos de emergencia, los cuales deben reflejarse en los valores de las tarifas.

Buenos Aires, Abril 5 de 1.974.

(1) Conformada por ejecutivos de alto nivel de las instituciones nacionales responsables del desarrollo de la irrigación en los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay (dos por cada país).



CANON DE RIEGO EN MENDOZA - ARGENTINA

Ing.Agr.Jorge Luis CHAMBOULEYRON

MENDOZA, 1984.



INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
2. EL RIEGO EN ARGENTINA	2
3. EL RIEGO EN LA PROVINCIA DE MENDOZA	3
4. LA ADMINISTRACION DEL RECURSO HIDRICO EN MENDOZA	
4.1. Fundamento Legal	4
4.2. Organización Administrativa	5
4.2.1. Tribunal Administrativo	5
4.2.2. Consejo de Apelación	6
4.2.3. Superintendente General de Irrigación	6
4.2.4. Subdelegados y Compartidores	6
4.2.5. Juntas Honorarias de Regantes	7
4.2.6. Autoridades de "Canales"	7
5. REGIMEN TRIBUTARIO (CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA TARIFA)	9
5.1. Cuota de Sostentamiento (Ley nº 4.290)	11
5.2. Cuota TEM (Trabajos Varios con Equipos de Máquina) y Cuota Dique	11
5.3. Fondo Permanente para obras Menores (Decreto nº 555/75 y modificaciones)	12
5.4. Reembolso de Obras Públicas (Mayores y Menores)	12
5.5. Prorratas de Cauce	12
6. MODALIDADES EMPLEADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DEL DGI	14
7. MODALIDADES DE COBRANZA	
7.1. Forma de Pago. Vencimientos	15
7.2. Giro de Boleta de Cobro (Recibos)	16
7.3. Ente Recaudador	16
8. SANCIONES A LOS MOROSOS	
8.1. Cobro no Compulsivo	16
8.2. Cobro Compulsivo	17
9. INDICE DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA	17
10. INCIDENCIA DE LA TARIFA DE RIEGO EN LOS COSTOS DE PRODUCCION	19
11. CONCLUSIONES	21



CANON DE RIEGO EN MENDOZA-ARGENTINA

Jorge Chambouleyron *

1. INTRODUCCION

El riego se aplica en la República Argentina desde épocas precolombinas. Se cita en libros de historia que cuando los españoles llegaron a la localidad que actualmente ocupa la ciudad de Mendoza, existían en el lugar chacras con cultivos autóctonos como calabazas, maíz, papa, que servían de sustento a la población indígena local. Estas chacras se regaban por un canal (actualmente Cacique Guaymallén), que partiendo del río Mendoza derivaba sus aguas en canales menores que aún hoy existen, aplicando su dotación al cultivo de esas huertas. Los canales que aún hoy funcionan como hijuelas de riego, llevan el nombre de caciques indios como Tobar, Ayaime, etc. en recuerdo a la labor hidráulica que desarrollaron esos antiguos pioneros de esta zona. Este lugar denominado valle de Huantata, estaba bajo la protección del Imperio de los Incas y sus ingenieros serían los que enseñarían a los habitantes locales el arte de conducir y aplicar el agua con que se regaba.

La existencia de zonas con riego no sólo se constató en Mendoza, sino también en localidades de Salta, Santiago del Estero y Jujuy, donde el uso del agua con fines de regadío precedió a la conquista española.

Durante el período colonial el aporte más importante que se realizó en el país fue logrado con la experiencia española en el manejo del agua. Esta fue heredada de los conocimientos que le brindaron los árabes, luego de una dominación de 700 años en la península Ibérica.

El alud inmigratorio de principios de siglo trae a la Argentina agricultores y técnicas que hicieron que el desarrollo de las áreas de riego tomara real importancia.

La llegada al país y a la provincia de Mendoza del Ing. César Cipolletti en el año 1898, marca la iniciación de la etapa de racionalización del uso del agua de los ríos, en especial por la construcción de nuevos diques y obras de derivación.

Debido a la preocupación evidenciada por los gobiernos provinciales, el gobierno nacional dictó en 1909 la Ley Nacional de Irrigación n° 6.546, con miras a la

* Ingeniero Agrónomo. Superintendente General de Irrigación.
Mendoza-Argentina



realización de obras en los territorios nacionales y en las provincias del centro y noroeste. Por imperio de dicho cuerpo legal y de los sancionados en las diferentes provincias se realizaron en el país gran número de obras, unas de modelación y otras de creación de nuevos sistemas de regadío.

Actualmente se ocupan en el país del desarrollo de obras de riego Agua y Energía Eléctrica de la Nación y las reparticiones provinciales respectivas. Últimamente hay labor privada puesta al servicio de la agricultura de regadío haciendo colonización con uso casi específico de agua subterránea. De esta manera se produce el desarrollo de las áreas regadas en Argentina que a medida que se van expandiendo toman características de organización administrativa diferentes.

Este desarrollo con el tiempo tomó dos caminos distintos; uno con administración mixta, Estado-particulares, y otro totalmente estatal.

El área que tomó bajo su responsabilidad Agua y Energía Eléctrica de la Nación fue de administración estatal. Las áreas que se desarrollaron por medio del esfuerzo colonizador provincial fueron en términos generales mixtas, el ejemplo más elocuente de esto fue el que predominó en la provincia de Mendoza.

2. EL RIEGO EN ARGENTINA

En la actualidad por obra del aporte combinado de la Nación, las provincias, Agua y Energía Eléctrica y la actividad privada, la Argentina posee una superficie bajo riego de 1.066.143 hectáreas (Cuadro 1) de un excelente nivel productivo con un total empadronado de 1,65 millones.

Con respecto a los recursos hídricos, éstos derivan de una precipitación promedio anual de 600 mm en todo su territorio continental y generan un volumen anual de 1.690.000 Hm³ teniendo en cuenta su superficie. El caudal de los ríos internacionales que atraviesan y bordean el país, aportan además un volumen de 560.000 Hm³.

Son cinco las áreas en donde los recursos hídricos nacionales son más usados con fines de regadío, ésta son: el noroeste Argentino o "NOA", la región central, la región de Cuyo y las zonas del Comahue y Patagonia (Cuadro 1).

La zona árida y semiárida del país cubre 185 millones de hectáreas (1,85 millones de Km²), es decir el 66% del territorio continental.

Los recursos hídricos superficiales en esa zona son del orden de 4.000 m³/s es decir, representan aproximadamente el 18% de los recursos superficiales totales. Escurren por las zonas de menor precipitación (entre 500 y 100 mm), y de mayor evaporación (2.000 mm anuales).



REGION	PROVINCIAS	Número de zonas	Superficies cultivadas (has) 1970	Porcentaje del total
NOA	Jujuy	3	63.462	6,0
	Salta	6	93.166	8,7
	Tucumán	5	82.355	7,7
	Sgo.del Estero	2	125.000	11,7
	Catamarca	3	15.000	1,4
	Sub-Total:	19	378.983	35,5
CENTRO	Córdoba	5	38.370	3,6
	San Luis	3	5.540	0,5
	La Rioja	3	13.265	1,2
	Sub-Total:	11	57.175	5,3
CUYO	Mendoza	7	348.312	32,7
	San Juan	6	93.594	8,8
	Sub-Total:	13	441.906	41,5
COMAHUE	La Pampa	1	2.000	0,2
	Neuquén	5	31.543	3,0
	Río Negro	6	94.065	8,8
	Buenos Aires	2	43.500	4,1
	Sub-Total:	14	171.108	16,1
PARTE PATAGONICA	Chubut	2	16.971	1,6
	Sub-Total:	2	16.971	1,6
	TOTAL:	59	1.066.143	

Cuadro 1.- Resumen de Superficies Cultivadas por Provincia y Región

Por la calidad de los suelos, se estima que aproximadamente la mitad de esa extensa superficie podría utilizarse, es decir 95 millones de hectáreas.

Sin embargo un factor limitante de primer orden es el agua disponible. Se estima que en condiciones técnicas y económicas sería factible regar hasta 3,5 millones de hectáreas, es decir solamente el 3,7% de los suelos aptos. Con todo, la citada cifra de 3,5 millones representaría triplicar como mínimo, la superficie actualmente regada, mientras que las restricciones derivadas de problemas de mercado, colonización, necesidades de inversión, etc. reducen de hecho esas cifras a niveles mucho más bajos.

3. EL RIEGO EN LA PROVINCIA DE MENDOZA

Como ha quedado demostrado en el Cuadro 1, la región de Cuyo es la que posee



la mayor superficie bajo riego del país, con una superficie de 441.000 hectáreas tiene el 41% del total declarado. De esta región Mendoza tiene 348.312 hectáreas distribuidas por toda su superficie territorial.

Esta Provincia tiene una superficie total de 150.839 Km² con un territorio totalmente desértico situado al oeste de Argentina a los 33^a de latitud sud y limitando con Chile, obtiene sus recursos hídricos de la acumulación de nieve de la cordillera de Los Andes.

Su territorio se encuentra surcado por cinco ríos sin que supere ninguno de ellos los 50 m³/s. Esto ha determinado la formación de cinco oasis cultivados que en su conjunto determinan una superficie empadronada de aproximadamente 500 mil hectáreas.

Durante los primeros años, de este siglo se produjo un alud inmigratorio a este sector del país produciendo un notable incremento del área cultivada. La tradición hispano-árabe del manejo del agua de riego y el modelo mediterráneo de cultivos basados en la vid, hortalizas y frutales fueron introducidos a la región produciendo una gran expansión del área cultivada y una riqueza y nivel de vida que actualmente es una de las más elevadas de la Argentina.

La experiencia colonial en el manejo y administración del recurso hídrico junto a la pericia de los inmigrantes mediterráneos, determinaron una organización administrativa del agua de riego muy particular que con el tiempo ha llegado a ser uno de los más eficientes en Latinoamérica. Durante este año se cumplirán los 100 años de vigencia de la Ley de Aguas y de la creación en Mendoza del organismo que administra el riego en la provincia de Mendoza. Su larga trayectoria es el mejor índice de lo valioso que ha sido para el uso del recurso hídrico la administración provincial y la experiencia desarrollada durante tanto tiempo.

4. LA ADMINISTRACION DEL RECURSO HIDRICO EN MENDOZA

4.1. Fundamento Legal

El manejo de las aguas fue en Mendoza de competencia de un Juez de Aguas, hasta que la primera Constitución mendocina (1855) lo atribuyó a las municipalidades. Este último régimen, manifiestamente inconveniente, subsistió hasta que la Constitución de 1894 adoptó el sistema actual de atribuir la administración hídrica a una autoridad provincial central. A partir de 1905 se le dio autonomía.

La exposición del sistema mendocino ofrece interés, tanto porque preside el gobierno de la mayor área regada de la Argentina, como porque tiene fama de eficiente



lo que ha determinado a los gobiernos de otras provincias intentar imitarlo. Las reglas constitucionales sobre administración hídrica son en Mendoza, las que a continuación se reseñan.

Una agencia administrativa autónoma, el Departamento General de Irrigación (DGI), está "exclusivamente" a cargo de todos los asuntos relativos a irrigación, excepto aquellos que competen a los jueces ordinarios.

El DGI es gobernado por un "Superintendente General de Irrigación" y un Consejo de 5 miembros, designados por el Poder Ejecutivo Provincial con acuerdo del Senado. Los consejeros son nombrados por 5 años, en tanto que el Gobernador que lo hace sólo dura 4 años y cada año debe renovarse un Consejero. Son inamovibles salvo por el Jury de Enjuiciamiento de Magistrados. Esto les da independencia política partidista y ha contribuido a la eficiencia del organismo.

El DGI, con la aprobación de su Tribunal Administrativo, debe sancionar anualmente su propio Presupuesto de Gastos y Cálculo de Recursos, lo que significa que tiene poder impositivo, pues fija por sí mismo el importe de los impuestos que recauda para cumplir sus responsabilidades. En virtud de esa norma su autarquía patrimonial es completa, pues tampoco necesita autorización legislativa para invertir sus rentas. Esto le da agilidad y eficiencia.

La Constitución autoriza a dar "dirección autónoma" a cada uno de los ríos de la Provincia - que son: Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel y Malargüe -, "sin perjuicio de su dependencia del DGI". Al frente de la administración de cada río hay un "Subdelegado", jerárquicamente dependiente del Superintendente General. Por un reglamento administrativo se creó una "Junta Honoraria de Regantes" para cada Subdelegación.

Las obras "fundamentales" (diques distribuidores y de embalse, grandes canales, etc.) "que proyecte el Poder Ejecutivo Provincial" deben ser autorizadas por ley. Las de menor entidad no necesitan aprobación legislativa.

4.2. Organización Administrativa

La Ley 322 (1905) reglamentó las normas reseñadas, organizando el Departamento General de Irrigación conforme al siguiente esquema:

4.2.1. Tribunal Administrativo

Contra lo que la denominación indica, no tiene funciones jurisdiccionales; en cambio sí las tiene el Consejo. Aquel está integrado por los mismos 5 miembros que componen el Consejo y, además por el Superintendente General de Irrigación.

Son sus funciones: a) nombrar y remover todos los empleados del DGI; b) sancionar el Presupuesto anual del DGI y fijar el monto de los impuestos por éste recaudados ("cuota sostenimiento"); c) aprobar o desaprobar las elecciones de autoridades de canales, y designar "interventor" de éstos en caso necesario; d) aprobar o rechazar los presupuestos anuales de dichos canales; e) expedir reglamentos para el régimen interno del DGI, pero que también crean derechos y obligaciones a los usuarios de aguas.

4.2.2. Consejo de Apelación

Organizado por la misma ley citada, le integran 5 consejeros designados como se explicó anteriormente. Son reelegibles. Es el tribunal superior de instancia administrativa en asuntos de distribución y uso de aguas públicas. Ante él son recurribles las decisiones del Superintendente General. De sus fallos solo hay recurso contencioso administrativo, ejercitable ante la Suprema Corte de Justicia de la Provincia, que ejerce la última y única instancia judicial en esa materia.

4.2.3. Superintendente General de Irrigación

Es la máxima autoridad ejecutiva y técnica del DGI, responsable del manejo de los cauces naturales. Es también juez de aguas, pues entiende en apelación de las decisiones de los Subdelegados. Todas las solicitudes de concesión de agua pública deben tramitarse originariamente ante él, aunque la decisión final incumba a la Legislatura. Administra los fondos del DGI, rindiendo cuenta al "Tribunal Administrativo" ya aludido. Conoce también originariamente de las quejas contra los funcionarios de inferior jerarquía. Decreta la distribución del agua "a turno", entre los canales en la época de estiaje.

Este funcionario actúa con verdadera independencia respecto del Poder Ejecutivo Provincial, del cual, sin embargo, emana su nombramiento. Pero no está sujeto a responsabilidades políticas, como los ministros. No puede, como éstos, concurrir a las reuniones de las cámaras legislativas, salvo por invitación. Tampoco integra el gabinete ministerial provincial, pero su rango es equivalente al de los ministros.

4.2.4. Subdelegados y Compartidores

Los Subdelegados son funcionarios jerárquicamente dependientes del Superintendente, que tienen a su cargo, cada uno, la administración de un río. Sin que la ley lo exija siempre se nombran ingenieros en estos empleos. Hay 5: uno para cada uno de los ríos Mendoza, Diamante, Atuel, y dos para el río Tunuyán (éste está dividido en dos subcuencas - inferior y superior- porque tiene dos diques distribuidores). Tie

|



ne a su cargo la inmediata administración del respectivo río, y la distribución del agua entre los canales de él derivados.

Esta la hacen, materialmente, los "Compartidores", empleados subalternos dependientes de los Subdelegados, quienes entregan las dotaciones a los inspectores de canales. También son los responsables de conservar las obras hidráulicas existentes sobre los ríos. Los Subdelegados son jueces de agua de 2da. instancia administrativa, pues las decisiones de los inspectores de canales son recurribles ante ellos. Hay pues en Mendoza, en esta materia, una auténtica descentralización burocrática territorial a base de cuencas y no de subdivisiones políticas del territorio, única razonable - la primera - cuando se trata de manejar recursos hídricos.

4.2.5. Juntas Honorarias de Regantes

La Resolución n° 53 (1959) del Superintendente General de Irrigación, creó estas juntas, una para cada Subdelegación. Las integran el respectivo Subdelegado, el miembro del Consejo de Irrigación vinculado al área y 3 regantes, electos anualmente por los inspectores de los canales de la jurisdicción. A tal efecto cada una de éstas es dividida en tres zonas (alta, media y baja), procurándose que todas tengan representante en las Juntas. Son funciones de éstas: a) controlar la distribución del agua entre los canales; b) actuar como órgano de conciliación, sin que sus acuerdos tengan imperio en los conflictos interzonales u otros que deba resolver el Subdelegado; c) supervisar la ejecución de obras hidráulicas y sugerir la construcción de las que estimen recomendables.

4.2.6. Autoridades de "Canales"

Cada canal, esto es, cada acueducto artificial derivado de los cauces naturales o de sus obras de distribución, es administrado por sus usuarios. En 1984 había en Mendoza 709 administraciones de esta clase. La ley mendocina no ha definido la naturaleza jurídica de estas entidades limitándose a reglar las atribuciones de sus autoridades y la forma de su elección.

Hay que advertir que en Mendoza hay unos pocos canales denominados "matrices", que por su envergadura han sido asimilados a los cauces naturales y son administrados directamente por el DGI. Todos los demás canales se manejan en la forma ya explicada.

Hay canales secundarios y terciarios, que son llamados "ramas" e "hijuelas", y que tienen también cada uno su administración autárquica. Lo propio ocurre con los canales que no sirven para riego sino para drenaje, o que cumplen a la vez, sucesivamente, ambos fines.



Cada uno de esos acueductos es administrado por un Inspector, electo cada tres años por los usuarios inscriptos en el padrón del respectivo cauce. Si el cauce riega más de 300 hectáreas se elige también, en cada canal, una Junta compuesta por tres delegados, que vienen a constituir el cuerpo deliberativo.

Son atribuciones de los delegados, esto es, de la Junta: a) fijar el monto de la "prorrata" anual que deben pagar los usuarios; b) fijar el Presupuesto anual del canal; c) autorizar y presupuestar las obras que haya de hacerse en el mismo; d) examinar y aprobar, o no, la cuenta de administración del Inspector; e) acusar al Inspector ante el Superintendente, en caso de comprobar irregularidades en la administración; f) "contratar la subasta y provisión del agua, la que deberá efectuarse por licitación pública, o por contrato particular si no se presentaren licitaciones o si éste fuere más ventajoso".

Los inspectores son Jueces de agua de primera instancia, y como tales deben decidir los conflictos que se suscitan entre los usuarios de su canal a causa de la distribución de las aguas. Además administran el canal y vigilan la distribución del agua, hecha bajo sus órdenes por empleados llamados tomeros. Con los fondos que administran los inspectores se pagan los sueldos de los tomeros, los trabajos anuales de limpieza y conservación de las obras de toma y de los acueductos, y a veces, pequeñas obras de mejoramiento (impermeabilización, etc.) que la Junta puede decidir realizar.

La elección de inspectores y delegados está reglada por una ley especial n° 1676 (1947), modificada por las leyes 2.012 y 2.260. Las elecciones son presididas por los inspectores salientes y controladas por el Tribunal Administrativo, que las juzga y aprueba en definitiva. Las autoridades de canales duran 3 años y son reelegibles. Pero solo si reúnen 2/3 de votos. Si no los obtienen la elección es anulada y realizada nuevamente. Para ser electo y elegido hay que ser titular de una concesión en el canal de que se trate.

Adviértase que existe en Mendoza una descentralización administrativa de doble grado, pues el DGI es autónomo, respecto del gobierno provincial y los "canales" son autárquicos respecto del DGI, pues no dependen de él, salvo las facultades de control apuntadas. Estas se extienden principalmente al aspecto patrimonial de la gestión: el Tribunal Administrativo expide normas formales sobre la manera de redactar los presupuestos anuales de los canales, impone ciertas limitaciones a los estipendios y reglas de manejo del patrimonio. Si los proyectos de presupuesto no se ajustan a tales normas, el Tribunal puede desaprobarnos y poner otros en vigencia. Pero el Tribunal no puede revisar decisiones de las autoridades de canales bajo los aspectos

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

de oportunidad o conveniencia, sino solamente su legitimidad.

Los empleos de inspectores y delegados son "ad honorem", sin embargo, la ley autoriza al Tribunal Administrativo a consentir que los inspectores se fijen sueldos, cuando lo complejo de la tarea a su cargo les exija distraer una parte desproporcionada de su tiempo personal.

En su conjunto, el sistema que se ha descrito, es de notoria eficiencia. La administración hídrica mendocina, a través de todo el complejo régimen descrito, es mucho más barata, a igualdad o superioridad de eficiencia, que la que una agencia federal presta en lugares similares. Esto se debe a la participación personal de los usuarios en la administración de los canales distribuidores y de drenaje, la que a menudo llega hasta el punto de que los usuarios, en vez de pagar la "prorrata", hacen ellos mismos los trabajos y proveen, en especie los materiales. En todo caso, su control directo y constante, a través de los delegados que gestionan la administración del canal como negocio propio, es el que permite lograr tales resultados. Además ese tipo de administración es gratis, en cuanto a los gastos de dirección.

5. REGIMEN TRIBUTARIO (CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA TARIFA)

Se lo expondrá mediante la enunciación de cada uno de los varios tributos que deben ser pagados por los usuarios de aguas.

El empadronamiento del uso del agua en Mendoza está dividido en "uso agrícola" y "uso no agrícola" (Figura 1).

Al primero corresponde, como la palabra lo dice, todo lo usado para fines de producción agrícola, lo que se divide en empadronamiento definitivo y eventual. Esto corresponde a lo que siempre tiene agua frente a lo que puede no tener en momentos de sequía.

El segundo corresponde al uso del agua con otros fines, por ejemplo generación de electricidad, industrias, agua potable, riego de calles y plazas públicas, etc.

Mientras el empadronamiento agrícola tiene una equivalencia de 1 l/s/ha el industrial es variable en función de si se produce o no un uso consuntivo del agua.

Para las concesiones hidroeléctricas, durante el primer decenio de la vigencia de cada una, la reducción a hectárea se hace calculando una hectárea por HP y multiplicando el hectareaje que resulte por el monto de las cuotas de sostenimiento vigente.



DEPARTAMENTO
GENERAL DE
IRRIGACION

MENDOZA-
ARGENTINA

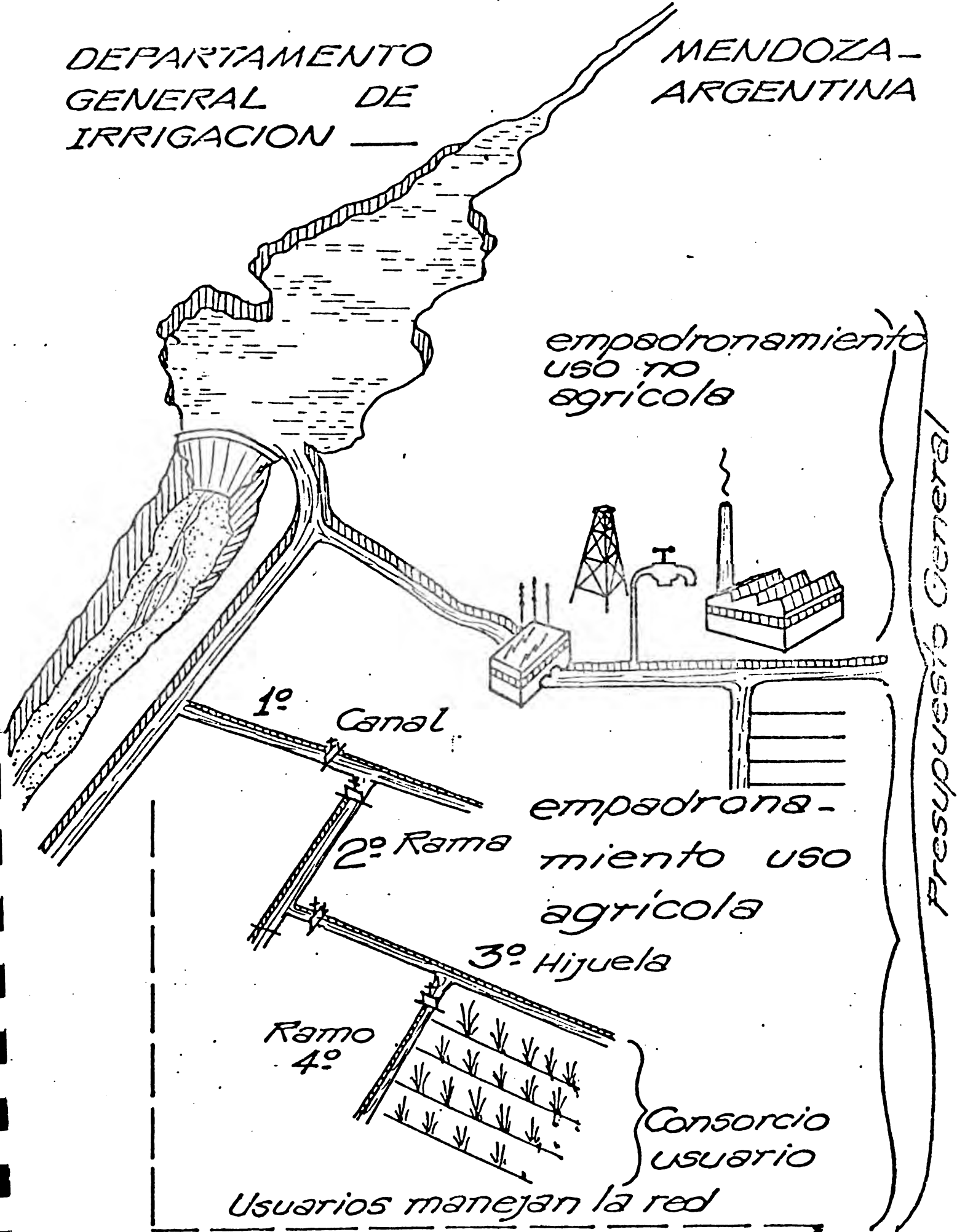


Fig. 1



Para las concesiones para uso industrial, bebida y demás, se aplica el im puesto correspondiente a 1 hectárea por cada litro por segundo anual concedido, cuando no hay uso consuntivo o sea que se devuelve al río o al canal el total del agua usada.

Cuando hay uso consuntivo se calcula que 1 l/s equivale a 31.500 m³/año, lo que dividido por lo que consume una hectárea de cultivo o sea 6.500 m³/ha año da un equivalente de 5 hectáreas.

La carga financiera de la concesión o tributo de riego se encuentra integrado por diversos rubros:

5.1. Cuota de Sostenimiento (Ley nº 4.290)

Es una cuota cuya determinación fija anualmente el DGI en base al presupuesto de gastos de la Repartición y al número de hectáreas empadronadas, teniendo por finalidad solventar los gastos de la Administración Centralizada, Descentralizada y Gastos Fijos del Taller de Mantenimiento.

Jurídicamente se trata de una renta dominial que el usuario abona al Estado por el uso diferencial de un bien de dominio público. Es una carga inherente a la concesión del uso del agua pública, que debe ser abonada por todos los concesionarios en razón de ostentar la titularidad de la concesión, el cual es inherente al predio del cual es propietario.

Es exigible independientemente del uso o no del recurso y se devenga por el solo hecho de encontrarse empadronado.

Se trata de un tributo de características similares al impuesto, que el concesionario debe abonar al Estado por su derecho al uso privativo o diferenciado de un bien de dominio público, que es el agua.

5.2. Cuota TEM (Trabajos Varios con Equipos de Máquina) y Cuota Dique

Están destinados al mantenimiento de la red de distribución de riego y desagües, diques, trabajos con equipos de máquinas (TEM), etc. Estos conceptos, a diferencia del anterior (cuota sostenimiento), deben ser abonados cuando el concesionario se ha visto efectivamente beneficiado con los mismos.

La cuota TEM es una tasa que se abona a los fines de solventar la administración, conservación y regulación que permite al concesionario el uso diferenciado de un bien de dominio público (el agua) o sea, se prorratan los costos entre los regantes para hacer efectiva esta actividad. No existe transferencia de un bien, por cuanto el agua es un bien de dominio público que no se transfiere, es de uso común (art. 2341 C.C) y sólo puede otorgarse su uso a través de una concesión. No se puede

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

asimilar a una venta porque los bienes públicos son inalienables. Sólo posibilita el uso efectivo al concesionario.

Se trata de una cuota que varía en función de los costos de cada zona de riego de la Provincia.

La Cuota de Sosténimiento, Dique y TEM, se encuentran asignadas a solventar gastos cuyos principales rubros son los siguientes: Personal; Bienes Corrientes (combustibles y lubricantes), (elementos para la conservación de inmuebles e instalaciones, automotores, etc.); Servicios Corrientes (electricidad, gas, agua, transporte, almacenaje, comunicaciones, alquileres, seguros, etc.); Bienes de Capital (máquinas y herramientas, equipos de transporte, aparatos e instrumentos, elementos de seguridad, máquinas y equipos de oficina, etc.).

5.3. Fondo Permanente para Obras Menores (Decreto Ley nº 555/75 y modificatoria)

Tiene por finalidad formar un fondo permanente que permita realizar Obras Públicas de Riego y sus complementarias para la conducción de aguas vivas, desagües y saneamiento, como así también obras de sistematización de riego y distribución de caudales en los cauces públicos; impermeabilización de cauces; reacondicionamiento y conservación de canales y sistematización y encauzamiento de sobrantes y desagües. Perforaciones, para alumbrar aguas subterráneas o instalaciones e instrumental accesorio para estaciones de aforo y nivoglaciometeorológicas. Completar y revisar catastro de riego en las zonas de regadío. Y toda otra obra que el DGI juzgue necesario, por razones de conveniencia pública u oportunidad administrativa.

5.4. Reembolso de Obras Públicas (Mayores y Menores)

Corresponde a un porcentaje del costo total de la obra a reembolsar por los regantes beneficiados con la misma. Este porcentaje puede ser el 60 u 80% del costo total de la obra, según el régimen por el cual se halla financiado, Obras Mayores o Menores respectivamente.

5.5. Prorratas de Cauce

Es la alicuota que determinan anualmente las Inspecciones de Cauces con el objeto de hacer frente a las erogaciones propias de su mantenimiento y para lograr una mejor distribución de recursos hídricos. Las "Inspecciones de Cauces" (Asociación de usuarios o consorcio de regantes) se encuentran investidas de un alto grado de autarquía en virtud de la cual elaboran anualmente sus propios presupuestos.



El Departamento General de Irrigación, con respecto a la prorrata de cauce actúa como entidad de cobranzas y distribución de fondos. En algunos casos son las mismas Inspecciones las que se encargan de actuar como ente recaudador prescindiendo del DGI a tal efecto.

Solo se trata de prorratear entre los integrantes de esa inspección o consorcio los gastos de mantenimiento de su canal o hijuela (sueldo tomero o distribuidor de riego; obras, conservación, herramientas y limpiezas; gastos de administración viáticos y reposición de gastos de movilidad a inspector de cauce y tomero).

Desde el punto de vista jurídico-institucional, estas entidades son personas de derecho público por: - Creación constitucional ; Régimen electoral propio; con atribuciones administrativas y financieras.

Por lo tanto el DGI, con respecto a la prorrata de cauce actúa como entidad de cobranza y distribución de fondos. En el pago de este concepto no existe transferencia, ni venta, ni tampoco existe servicio.

Sólo se trata de prorratear entre los integrantes de esa inspección o consorcio los gastos de mantenimiento de su canal o hijuela.

De acuerdo al grado de derivación respecto del río, los cauces se pueden clasificar en:

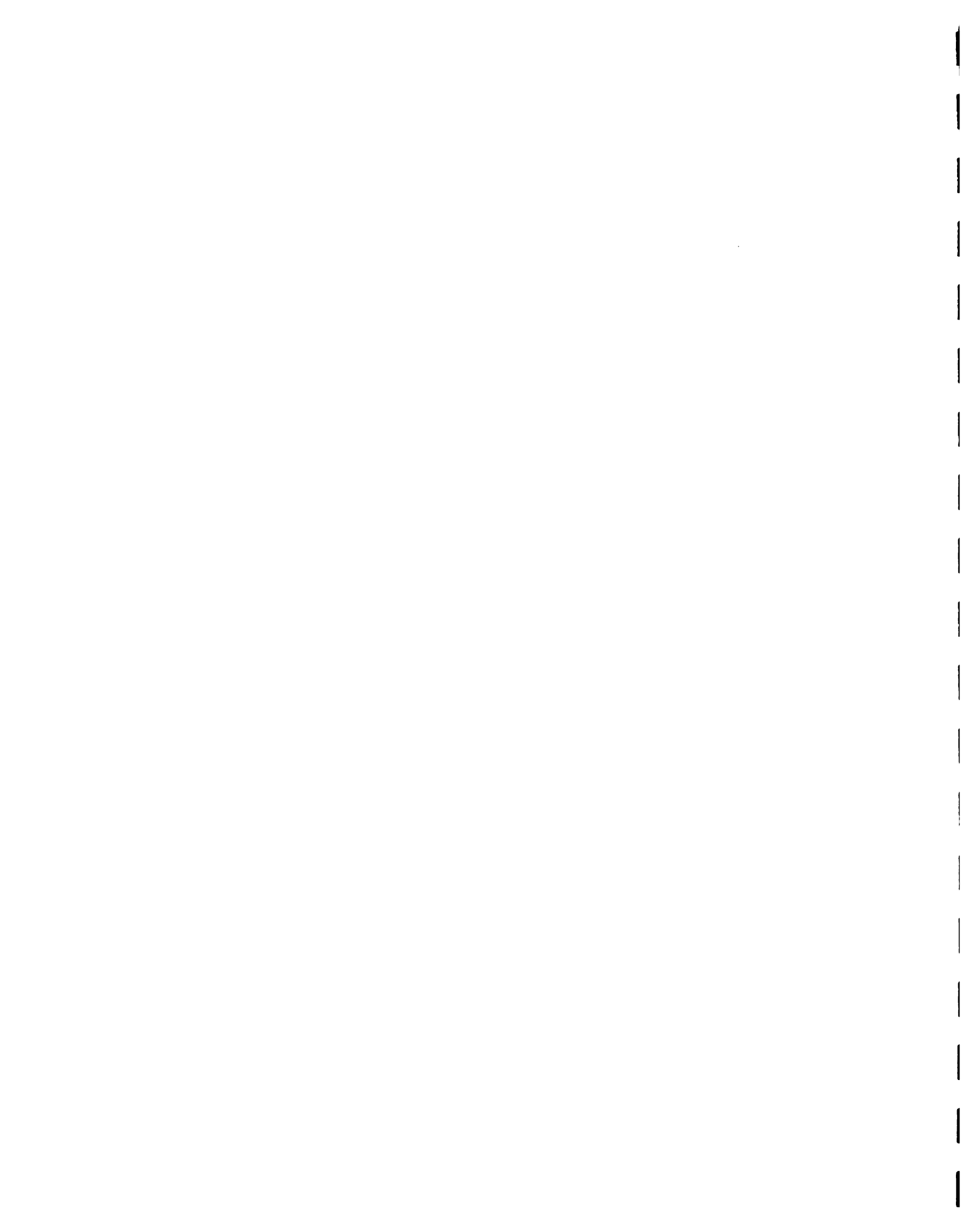
- a) Canales : primera derivación
- b) Ramas : segunda derivación
- c) Hijuelas : tercera derivación
- d) Ramos : cuarta derivación

Para una mejor interpretación ver Figura 1.

Los regantes de cada cauce abonan la prorrata correspondiente al cauce del cual riegan y también la de aquellos del cual derivan, por ejemplo:

- a) Canal : abona prorrata correspondiente que resulta del cálculo del presupuesto.
- b) Rama : abona prorrata correspondiente a la Rama, más la del Canal (a+b).
- c) Hijuela: abona prorrata correspondiente a la Hijuela, más Canal, más Rama (a+b+c)
- d) Ramo : abona prorrata correspondiente al Ramo, más Canal, más Rama, más Hijuela (a+b+c+d)

El presupuesto de los cauces se aumenta en función de la derivación de los canales primarios, dado que paulatinamente se reduce la superficie contribuyente, lo que se traduce en mayor monto de la cuota de aporte.



6. MODALIDADES EMPLEADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DEL DGI

Anualmente a través de la Administración Central se designa una Comisión de Presupuesto que se encuentra integrada por profesionales de las distintas áreas y presidida por el titular de la Dirección de Finanzas y Control. A través de esta comisión se determinan las pautas generales para la elaboración de los Presupuestos Anuales, teniendo en cuenta las recomendaciones del Ministerio de Economía de la Nación como así también del Gobierno de la Provincia.

Los anteproyectos de presupuesto de cada zona son elaborados en cada subdelegación con la supervisión directa del Subdelegado o encargado de zona. Las necesidades tanto de obras nuevas como de mantenimiento son planteadas por los regantes ante la Subdelegación respectiva, canalizándose a través de la Junta de Regantes. La Superintendencia en reunión previa con los responsables de cada zona de riego, fija los fines y objetivos concretos a cumplir a largo, mediano y corto plazo (ejercicio fiscal a presupuestar). Los responsables exponen las necesidades de su zona y analizan los medios necesarios para conseguir estos fines. Para ello se analizan y asignan los medios existentes y se cuantifican los medios necesarios.

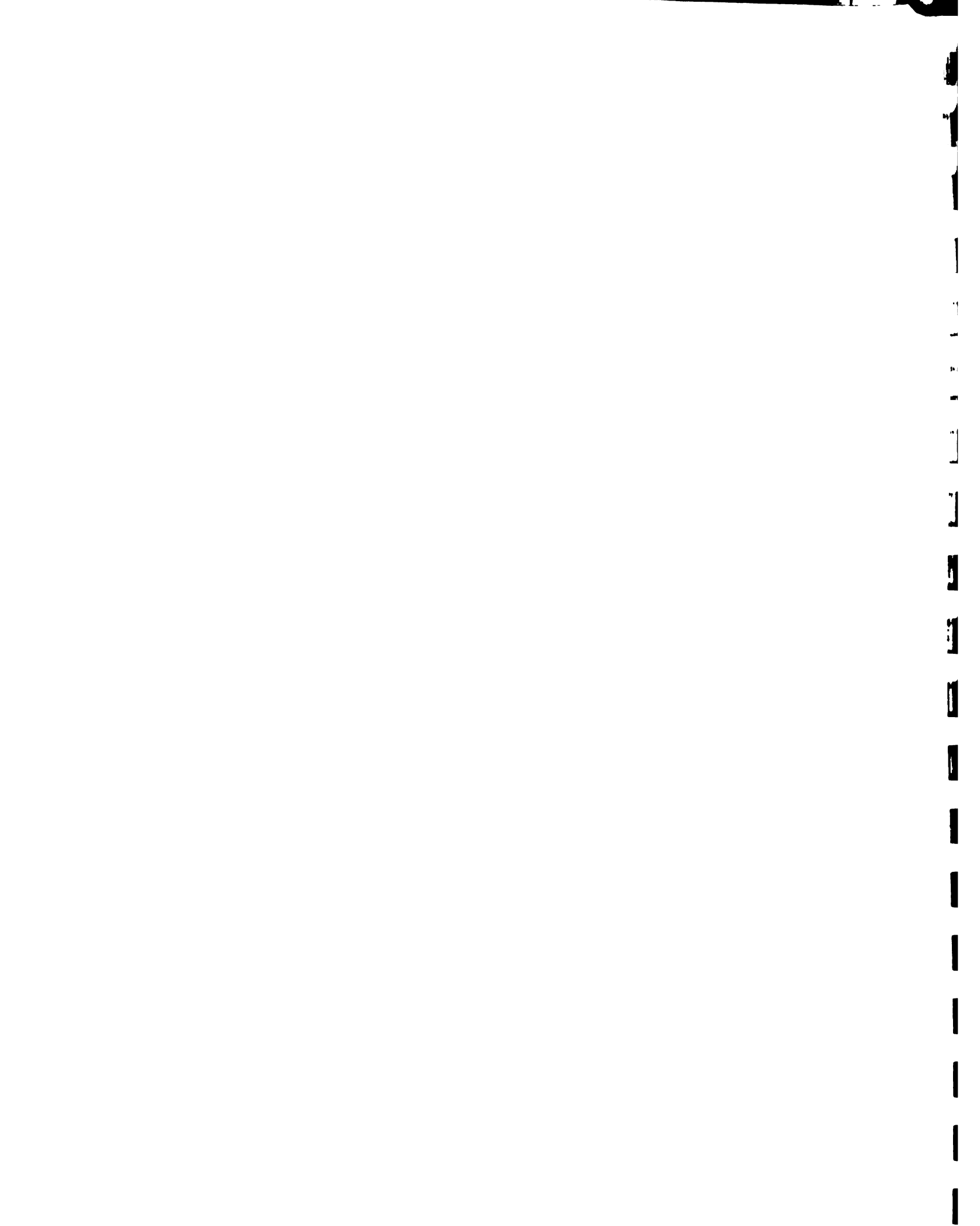
Por tanto, cada Zona de Riego o Unidad Administrativa o Técnica o de Servicio de la Administración Central debe elevar a la Comisión de Presupuesto, los distintos programas de trabajos discriminados por Zona de Riego y a su vez por: Función Administrativa; Función Técnica; Función Servicios Generales y Especiales; Mantenimiento de Diques y Canales Matrices Derivados; Mantenimiento de Máquinas (Trabajo con Equipo de Máquina T.E.M.), para la limpieza de la red primaria y Plan de Obras Menores.

Con respecto al Mantenimiento de Máquinas (TEM), los pedidos de todas las Zonas de Riego previo a ser remitidas a la Comisión de Presupuesto deben ser supervisadas por la Dirección de Servicios (Función Servicios Generales y Especiales), que es quien lleva las estadísticas generales de horas trabajadas por máquina, combustibles y lubricantes consumidos, reparaciones efectuadas, etc. De esta forma esta Dirección, que centraliza toda la actividad de servicios, remite a la Comisión de Presupuesto las necesidades para el mantenimiento de máquinas como así también para la reposición de las mismas en un programa mensual de actividades.

Lo mismo ocurre en lo que se refiere al mantenimiento de Diques y Canales.

Respecto al Plan de Obras Menores, previo a su aprobación es supervisado por Dirección de Ingeniería (Función Técnica) y posteriormente remitida a la Comisión de Presupuestos.

Toda Obra Menor previo a su ejecución debe tener la aprobación de los regan



tes beneficiados con la misma, que son quienes en definitiva van a reembolsarla.

Dicha conformidad se da a través de los Inspectores y Delegados de los Cauces respectivos (que son las autoridades del Cauce, elegidas por los propios regantes).

A su vez los distintos programas de trabajo se subdividen en Subprogramas de Gastos Corrientes y Subprogramas de Gastos de Capital. Los Subprogramas se dividen a su vez en actividades.

Así, elaborados los anteproyectos de cada zona de riego y sector principal de la Administración Central y Descentralizada, son analizados por la Comisión de Presupuesto que es quien cuantifica las necesidades calculando una cierta proyección inflacionaria, de esta forma se determina el Presupuesto de Gastos discriminado por zona de riego, subzona; programa de trabajo, actividad, etc.

Con respecto al Cálculo de Recursos se determina en función de las hectáreas empadronadas (por Río, Canal, Hijuela, Ramo, Rama); porcentaje de recaudación estimada para el ejercicio que se está presupuestando; monto a ingresar en el ejercicio en concepto de deuda vencida de los regantes morosos y actualización por pago fuera de término.

Con todos estos elementos se determina el importe por hectárea empadronada a cobrar por los distintos conceptos: Cuota Sostenimiento o Canon de Riego; Cuota Dique, Cuota Trabajo con Equipo de Máquina (TEM); Cuota para Fondo Permanente para el Plan de Obras Menores y Cuota Reembolso Obras.

La combinación de estos conceptos determina el costo del servicio que responde al Presupuesto Total de Gastos del Departamento General de Irrigación, y que de las distintas combinaciones determina diferentes montos, según sea la zona de riego y ubicación dentro de la misma.

A este monto anteriormente analizado falta agregar la Prorrata de Cauce, Costo del Mantenimiento del Canal, Rama, Ramo, Hijuela que es calculado para cada Inspección de Cauce. Con respecto a esta prorrata se sigue un procedimiento similar al anterior, partiendo del pedido de necesidades del regante a la Inspección de Cauce, que es quien formula el Presupuesto y somete a aprobación de los regantes en Asamblea. El DGI actúa en este caso solo como ente de recaudación y control.

7. MODALIDADES DE COBRANZA

7.1. Formas de Pago. Vencimientos

El monto total del tributo de riego para cada ejercicio se divide en cuatro (4) cuotas o anticipos que se ponen al cobro con vencimientos que normalmente ope



ran los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre, para la primera, segunda, tercera y cuarta cuota respectivamente (Cuadro 3). Los montos de estas cuotas no siempre son iguales debido a que el total de ciertos conceptos se ponen al cobro sólo en la primer cuota o en las dos primeras, este caso es normal con respecto al fondo permanente para Obras Menores, debido a que en las mismas en su mayoría se realizan en la época de corta del agua, por tanto se trata de hacer coincidir el ingreso de dichos fondos con la fecha de compromiso de pago de las obras; las cuotas así determinadas para el ejercicio con sus respectivos vencimientos gozan de descuentos especiales en caso de pagarse con anterioridad al mes en que operan las fechas de las mismas (generalmente último día hábil de los meses mencionados) y que son gradualmente menores a medida que se acercan a la fecha indicada.

Lógicamente operados los vencimientos y no efectuados los pagos comienzan a adicionarse los recargos cuyo tipo varía de acuerdo a las modalidades empleadas por criterio de las autoridades, a saber: porcentaje fijo, porcentaje progresivo o aplicación de tablas que reflejan la variación de los índices de precios.

7.2. Giro de Boleta de Cobro (Recibos)

Las cobranzas se realizan a través de boletas preimpresas en tres partes elaboradas por medio del Centro de Cómputos Propio del Departamento General de Irrigación, en caso de tratarse de Ejercicios vigentes; en caso de vencidos se está implementando el sistema para hacerlo por medio de computación, hasta el momento se confeccionan manuscritos.

Las boletas así confeccionadas se remiten a los distintos regantes por vía postal.

7.3. Ente Recaudador

La recaudación se efectúa a través de dos Bancos, uno Oficial y otro mixto, autorizados para tal fin. Los mismos poseen sucursales en toda la Provincia (tratóndose de ejercicios vigentes), además se recauda a través de las oficinas del Departamento General de Irrigación.

8. SANCIONES A LOS MOROSOS

Vencido el plazo para el pago de la tarifa las acciones que adopta el Departamento General de Irrigación, pueden clasificarse en:

8.1. Cobro no Compulsivo

- Actualización del capital a partir del vencimiento, pudiendo adicionarse

un interés financiero y un interés punitivo.

- Requerimiento de la deuda a los regantes a través de las Inspecciones de Cauce con listados de morosos, que son elaborados por el Centro de Cómputos.

8.2. Cobro Compulsivo

- Cobro por vía de apremio (vía judicial), adicionándose a la deuda los gastos propios de apremio. Se efectúan con los Recaudadores de la Repartición. Puede ser selectivo por zona y hectareaje o total.

- Corta de la dotación de agua, provisto en el art. 27 de la Ley de Agua.

9. INDICE DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA

Tanto el Presupuesto Anual, del DGI como el de cada una de las Inspecciones de Cauces de la Provincia debe reunir como condición que las mismas se autofinancien o sea, que los recursos calculados a recaudar durante el ejercicio deben ser iguales al monto del total del Presupuesto de Gastos, o sea deben ser Presupuestos Equilibrados.

El total de la tarifa puesta al cobro debe ser igual al costo real del servicio. Por tanto el índice de autosuficiencia financiera es 1 (uno).

La tarifa de riego calculada y puesta al cobro debe autofinanciar el costo que implica la administración y distribución del recurso hídrico.

Si bien el índice de autosuficiencia financiera en el momento del cálculo del Presupuesto es 1 (uno), en algunas oportunidades el aumento sostenido en el nivel general de precios (inflación) resulta superior a las pautas tenidas en cuenta en dicho momento, por tanto es necesario en las oportunidades anteriormente mencionadas ajustar durante el ejercicio la tarifa, a fin de poder mantener el servicio.

Estas situaciones son detectadas a través del Control de Ejecución Presupuestaria.

El Cuadro 2 indica el índice de autosuficiencia financiera producido en los últimos años en el Departamento General de Irrigación.

Como se observa en la columna 9 generalmente no llega a un 100% en el año, pese a haberse presupuestado así y el déficit que se observa se regula a través del reembolso de dinero a las Inspecciones de Cauce, cuyo aporte se atrasa hasta lograr el equilibrio esperado.

En el Cuadro 2 se observa que el presupuesto se equilibra por medio del cobro del empadronamiento del uso no agrícola del agua. Este no se cobra regularmente pues depende del estado económico de las empresas del estado, aunque tendría que ser

un pago regular.

No obstante ello se logra de este modo un índice de autosuficiencia financiera elevado que permite hacer planes de obras e inversiones y realizarlos anualmente.

Cuadro 2 - Índice de Efectividad de Cobranzas (en miles de dólares)

AÑO	T.C. Vdor Prom	Total (al 31/12)			3/1 % (4)	3/2 % (5)	Uso no agrícola (6)	(3+6) Total (7)	7/1 % (8)	7/2 % (9)
		Presup. teórico (1)	Presup. real (2)	Recaudado (3)						
1983	11,28	6.744	3.581	1.832	27	51	1.120	2.952	44	82
1982	2,66	5.739	2.851	2.456	43	86	677	3.132	55	110
1981	0,61	12.211	7.574	4.841	40	64	**	4.841	40	64
1980	0,19	23.663	17.706	10.652	45	60	1.474	12.126	51	68
1979	0,14	13.877	12.731	9.886	71	78	**	9.886	71	78

** No se cobró

Nota: Los presupuestos de los años 1979, 1980 y 1981 fueron elevados debido a una sobrevaluación del peso.

Las actuales autoridades del DGI se han puesto como meta el cobro del empadronamiento del uso no agrícola, no solo para complementar el presupuesto sino como un acto de justicia ya que el no cobro de este servicio determina una subvención permanente por parte de los agricultores que mantienen la red de riego a los habitantes de la ciudad. Estos son beneficiados por la producción energética, el agua potable y el agua para la industria, conducida y mantenida por el sector agrícola.

En el Cuadro 3 se da un ejemplo del cálculo de una boleta de cobranza del Departamento General de Irrigación.

Cuadro 3 - Ejemplo de la Confección de una Boleta de Cobro del Canon de Riego (1984)

1984 TITULAR **HUARPEZ S.A.**
*** SIN DOMICILIO ***

OPORTUNIDAD	BLANQUEO	RENTAS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS
60338	39		1240	56	0	2	19

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

Para cualquier servicio ante el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza, el pago del canon de riego es una obligación que debe ser cumplida por el usuario antes de que este pueda utilizar el servicio. El pago del canon de riego es una obligación que debe ser cumplida por el usuario antes de que este pueda utilizar el servicio.

5.385,55

FRANQUEO PARABOLICO C. ARGENTINO
MENDOZA MENDOZA

CONCESION A DPTO DPTO

1 CUOTA

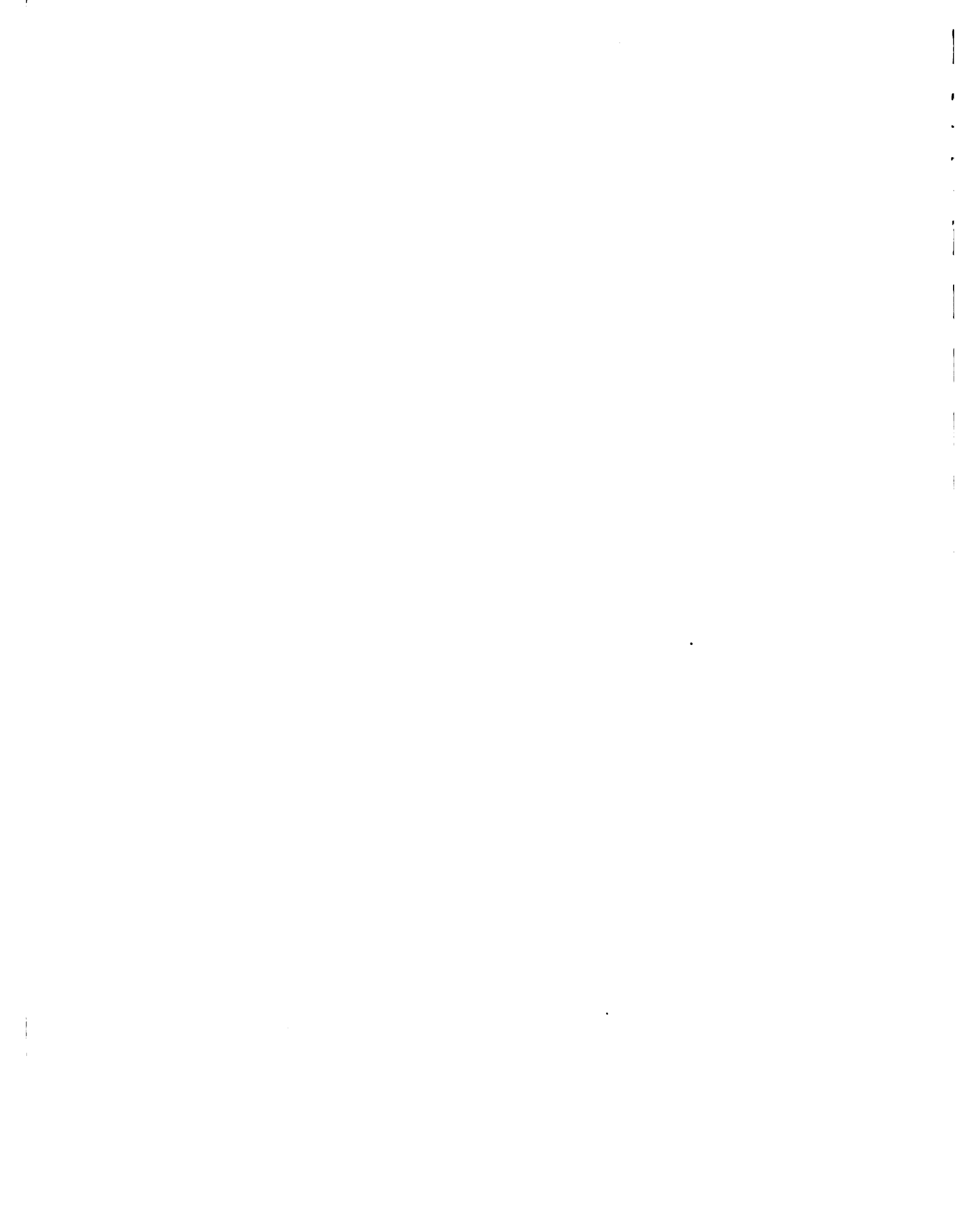
1984 TITULAR **HUARPEZ S.A.**
*** SIN DOMICILIO ***

OPORTUNIDAD	BLANQUEO	RENTAS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS	IMPUESTOS
60338	39		1240	56	10	2	19

MARZO OCTUBRE
1/4 A 16/4 NOVIEMBRE
17/4 - 30/4 DPTO. GRAL. DE IRRIGACION
MAYO
JUNIO
JULIO
AGOSTO
SEPTIEMBRE

ACTUALIZACION
MORA
BANCOS
DPTO

1 CUOTA



A continuación se discrimina los conceptos incluidos en el cálculo (convertidos a dólares, U\$S 1 = \$a 36):

	U\$S/ha	Total
Sostenimiento : 19	9,72	184,68
Dique : 19	3,97	75,43
TEM (*) : 19	5,31	100,89
Canal : 19	5,33	101,27
Rama : 19	11,47	217,93
Cargos Fijos : 19	3,77	71,63
TOTAL : 19 has	39,57	751,83

(*) Trabajos de equipo mecánico

Como se observa para una superficie de 19 hectáreas se paga anualmente un canon de 751,83 U\$S correspondiendo una suma media de U\$S 39,57 por hectárea para el río Mendoza.

Los cánones medios por hectárea y por río para el total de la provincia de Mendoza para el año 1984, son los siguientes:

		Medio	Mínimo	Máximo
Río Mendoza	U\$S/ha	33,07	13,88	57,29
Río Tunuyán Superior	U\$S/ha	28,21	13,49	41,04
Río Tunuyán Bajo	U\$S/ha	36,90	13,49	77,15
Río Diamante	U\$S/ha	22,82	13,49	30,82
Río Atuel	U\$S/ha	22,85	13,49	28,04
Canon Medio para Mendoza :		28,77	13,69	46,87

La variación observada se debe a que no todos los canales tienen el mismo presupuesto debido a su longitud o a las obras reembolsables, esto hace que por río los valores del canon de riego sean diferentes.

10. INCIDENCIA DE LA TARIFA DE RIEGO EN LOS COSTOS DE PRODUCCION

La incidencia del canon de riego en la producción queda aclarado en el cuadro 4.

Se ha tomado valores promedios de producción para vid de 120 Qm/ha para espalderos y 200 Qm/ha para parral en aquellas de gran producción. Para las de baja producción se ha tomado valores de 70 Qm/ha para espalderos y 120 Qm/ha para parrales.

Para hortalizas se han tenido en cuenta costos de producción de papa, tomate, cebolla y ajos y para frutas, duraznos y manzanas, con producciones medias.



Cuadro 4 - Incidencia del canon de riego en la producción

- VID : la incidencia de la tarifa sobre los costos de producción varía según el rendimiento y el tipo de cultivo
- Rend. Máx: 3,20% a 3,73% - Promedio 3,47% - Para el costo de Produc. (1)
 2,28% a 2,67% - Promedio 2,48% - Para el costo de Produc. (2)
 2,02% a 2,39% - Promedio 2,21% - Para el costo de Produc. (3)
- Rend. Mín: 5,55% a 6,76% - Promedio 6,16% - Para el costo de Produc. (1)
 3,96% a 4,81% - Promedio 4,39% - Para el costo de Produc. (2)
- Para cultivos permanentes (duraznos y manzanas)
- Sobre Costo de Producción (1) - 1,97% Incidencia Promedio
 Sobre Costo de Producción (2) - 1,70%
 Sobre Costo de Producción (3) - 1,13%
- Para cultivos anuales (tomate, papa, cebolla y ajo)
- Sobre Costo de Producción (1) - 2,12% Incidencia Promedio
 Sobre Costo de Producción (2) - 1,91%
 Sobre Costo de Producción (3) - 1,26%

- Ref: (1) Costo de producción igual a Capital circulante (salarios, combustibles y otros)
 (2) Costo de producción igual a Capital circulante más amortización del activo fijo
 (3) Costo de producción igual a Capital circulante más amortización del activo fijo, más interés del capital

Como se observa la incidencia del canon de riego en los costos de producción es mínima, superando los valores del 35% para viñedos de baja producción.

Es importante acotar que esta incidencia es tan baja solo para el agua superficial, para el agua subterránea que se extrae por bombeo de perforaciones profundas, el costo por m³ es más elevado y su incidencia en el costo de producción llega a ser 3 a 4 veces mayor del valor obtenido para el agua superficial.

Esto indica que pese a que a primera vista la incidencia puede parecer exagerada, no lo es cuando se la compara con el recurso obtenido por bombeo.

La incidencia del canon de riego para los ingresos netos del agricultor, se han calculado teniendo presente las producciones dadas precedentemente lográndose los siguientes valores:

	<u>Incidencia (%)</u>
- Espalderos y Parrales de vid	7,74 - 10,80
- Frutales	1,97 - 2,18
- Hortalizas	4,50 - 5,95



La incidencia elevada del canon de riego en vid, superior al 8%, indica que los beneficios del sector se han visto disminuidos por la crisis vitivinícola por la que atraviesa la Provincia.

En cultivos remunerativos económicamente como hortalizas y frutales, el grado de incidencia es más bajo. Esto también se obtuvo en agua subterránea, el grado de incidencia es mayor y en algunos casos tan elevado, por el excesivo costo de bombeo, que ha determinado la desaparición de esa actividad agrícola regada con agua subterránea.

11. CONCLUSIONES

El cálculo del canon o tarifa de riego como se lo hace según la administración de agua de Mendoza, tiene ventajas y desventajas que es interesante destacar.

Entre las primeras es importante indicar la plena participación del regante en la elaboración del presupuesto del DGI. Además la participación activa que a éste le toca en la elaboración del presupuesto de hijuela o canal terciario, que es la que él maneja. Hay que destacar además la devolución, por medio de los reembolsos de las obras mayores y menores, de dinero invertido en las construcciones de infraestructura de canales, como además el pago de los equipos mecánicos que son usados en el mantenimiento de la red de riego.

Se puede poner como ventaja también la elaboración de un presupuesto equilibrado que permite el cobro no solamente de la superficie empadronada para riego sino también las que se encuentran empadronadas para otros usos no agrícolas.

La administración del agua a través de este sistema es muy eficiente debido a que propicia un manejo mixto, estatal y privado. Esto no solo se pone en evidencia en el manejo del recurso sino además en el manejo económico, lo que determina una gran eficiencia administrativa del sistema. En Mendoza hay 650 empleados para administrar 500 mil hectáreas empadronadas, lo que da 770 hectáreas por empleado. Esta relación es muy inferior a la encontrada en otros distritos regados de Latinoamérica.

Con respecto a las desventajas que se pueden señalar al sistema, la más importante es la que indica una gran injusticia retributiva. Esto es debido a que paga prácticamente el mismo canon el agricultor que está a la cabeza como al final del canal. Si se tiene en cuenta que el que está a los pies recibe menos dotación por las pérdidas del sistema, éste tiene por lógica un costo más elevado del agua por metro cúbico, lo que no permite una igualdad económica o justicia en el uso del recurso hídrico. Como el regante de la periferia posee menos agua se ve en la obligación de usar



Ia. CONFERÊNCIA REGIONAL PAN-AMERICANA DO ICID
Salvador - BA, outubro de 1984

PAINEL - TARIFAS DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO
EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

José Bento Corrêa ¹

Francisco Franco de Abreu Pereira ²

Arthur Barrionuevo ³

-
- 1) Eng^o. Agr^o, Gerente do Departamento de Operação e Manutenção da CODEVASF
 - 2) Eng^o. Agr^o, Diretor da Diretoria de Irrigação do DNOCS
 - 3) Eng^o. Civil, Assistente da 15a. Diretoria Regional do DNOS

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui aproximadamente 1,1 milhões de hectares irrigados, que representam cerca de 2.2% da área agrícola atual. Desse total, a área irrigada pelo setor público em perímetros irrigados participa com apenas 110 mil hectares, porém as obras que estão sendo implantadas permitem prever, nos próximos anos, um significativo aumento dessa superfície.

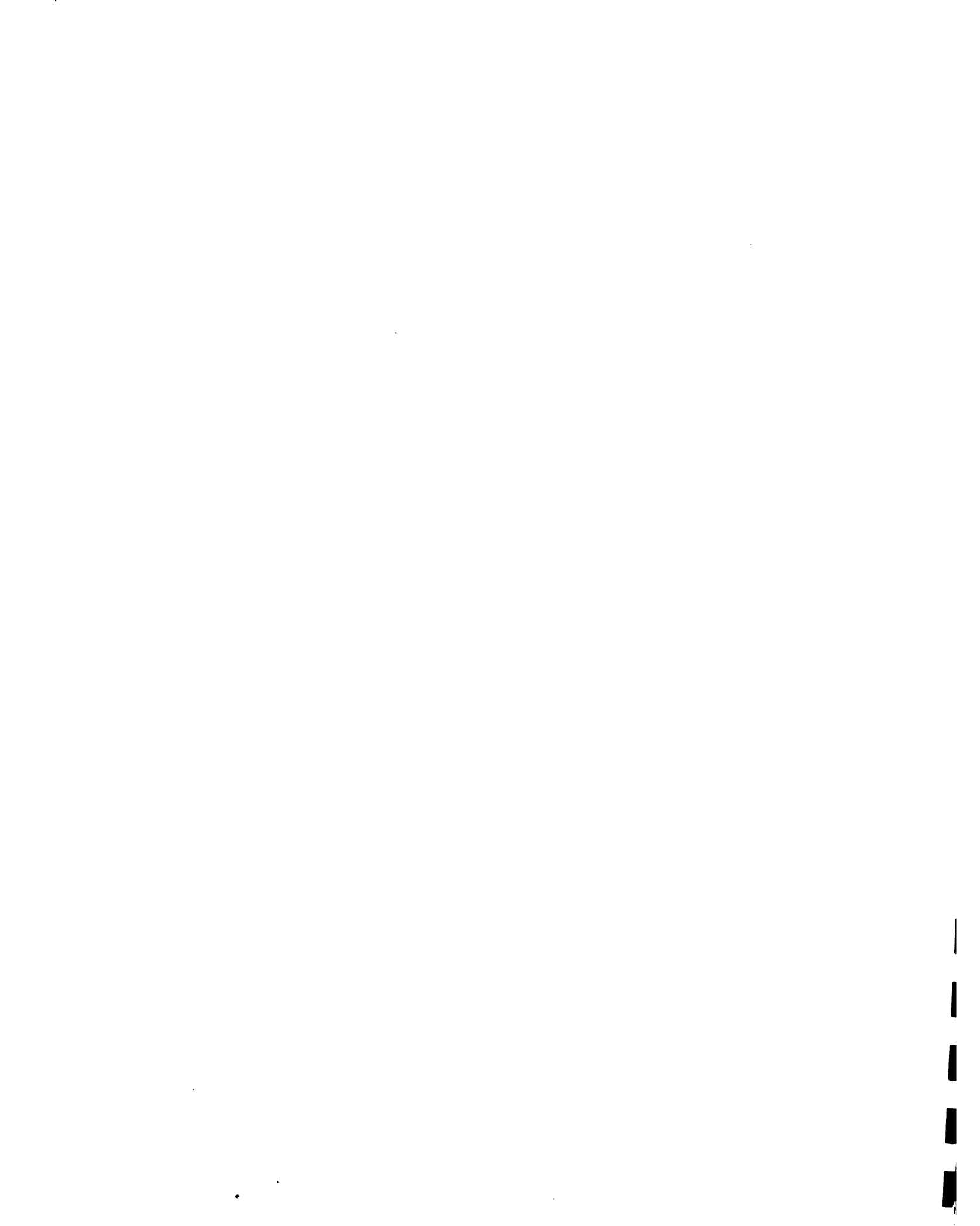
Os perímetros irrigados, ou projetos de irrigação, são as áreas perfeitamente delimitadas, compostas de unidades agropecuárias, dispondo de água e infra-estrutura necessárias à irrigação, drenagem e proteção de terra neles compreendidas, com vistas à promoção social e econômica de seus usuários.

Na Região Nordeste, onde as características climáticas exigem a irrigação praticamente o ano todo e as condições sócio-econômicas demandam uma maior participação governamental, estão localizados cerca de 80% dos perímetros irrigados, representando 47% da área irrigada por projetos públicos no País e 40% da irrigada da Região.

Nas demais regiões do País, a irrigação é geralmente complementar e os projetos particulares predominam (95% da área irrigada).

Os perímetros irrigados são projetados, implantados e operados por órgãos públicos, federais ou estaduais. A nível federal, esse trabalho é desenvolvido pelo Ministério do Interior, através de seus Órgãos Vinculados, em especial CODEVASF, DNOCS e DNOS, que têm sob sua jurisdição 83% dos projetos públicos em funcionamento.

A Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - CODEVASF - tem como finalidade básica promover o desenvolvimento sócio-econômico do Vale, através do aproveitamento racional dos recursos de água e solo existentes, para fins agrícolas, agropecuários e agro-industriais. Com esse



objetivo a Empresa projeta, implanta e opera projetos de irrigação em áreas selecionadas, favorecendo o surgimento de polos de desenvolvimento. Os perímetros são explorados por pequenas e médias empresas, por colonos e, em alguns casos, por grandes complexos agro-industriais.

O Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS - tem suas ações voltadas para a melhoria da infraestrutura física e social no âmbito do Nordeste, fora do Vale do Rio São Francisco. Todos os projetos gerados pela ação do DNOCS são explorados por colonos, com áreas individuais de até 6 ha.

O Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS - embora tenha suas ações voltadas principalmente para obras de saneamento ambiental urbano e rural, tem construído perímetros irrigados na Região Sul do País. Nesses projetos é mantida a estrutura fundiária local, representada por pequenas, médias e grandes empresas.

Embora os três Órgãos viessem desenvolvendo atividades em perímetros irrigados em períodos anteriores, somente na década de setenta uma política mais agressiva de implantação de projetos foi posta em prática, sendo portanto recentes suas experiências em administração, operação e manutenção de perímetros.

No correspondente a tarifas de água para irrigação, mesmo considerando que em alguns perímetros a cobrança já era um procedimento usual antes de 1975, somente nesse ano, com o Decreto nº 75.510, de 19 de março, estabelecendo as normas para fixação das tarifas incidentes sobre o uso da água nos projetos de irrigação, pode-se considerar que iniciou a experiência brasileira.

Nos nove anos seguintes, não obstante tenham CODEVASF, DNOCS e DNOS aprimorado seus procedimentos para o cálculo e a cobrança das tarifas de água, o Decreto nº 75.510/75 pôde ser cumprido, revelando-se flexível o bastante para atender a todas as situações.



No corrente ano, o Decreto nº 89.496, de 29 de março, que regulamentou a Lei de Irrigação (Lei nº 6662, de 25 de junho de 1979), com ligeiras modificações manteve os termos do Decreto 75.510/75.

Este trabalho apresenta, resumidamente, a base legal para a fixação e a cobrança de tarifas de água para irrigação e a experiência obtida por CODEVASF, DNOCS e DNOS, Órgãos representativos da irrigação pública no País.

2. BASE LEGAL

As tarifas de água para irrigação são fixadas e cobradas de acordo com o que estabelecem o Decreto nº 89.496/84, o Decreto nº 75.510/75 (no que não contraria o anterior), o Regulamento Geral para Operação e Manutenção da Infra-Estrutura de Irrigação, Drenagem e Proteção de Terras compreendidas nos Perímetros Irrigados (Portaria nº 179/78 do MINTER) e as normas, regulamentos e instruções internas de cada Órgão.

A Legislação existente define que o valor das tarifas incidentes sobre o uso da água nos projetos públicos de irrigação, será composto pela adição:

a) de parcela correspondente à amortização dos investimentos públicos nas obras de infra-estrutura de irrigação, de uso comum, calculada, anualmente, por projeto, com base no valor atualizado das mesmas, em cruzeiros para cada hectare de área irrigável do usuário;

b) de parcela correspondente ao valor das despesas anuais de administração, operação e manutenção das infra-estruturas, calculada, anualmente, por projeto, em cruzeiros para cada mil metros cúbicos de água fornecida ao usuário.

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

Para o cálculo da parcela correspondente a amortização, considera-se como infra-estrutura de irrigação, de uso comum, barragens e diques, estruturas e equipamentos de adução e distribuição de água, estradas e linhas de transmissão de energia internas, rede de drenagem principal e prédios de uso da administração. Essas obras devem ter seus investimentos amortizados, total ou parcialmente, pelos irrigantes, em prazos de até 50 anos.

Reinvestimentos que sejam realizados serão adicionados ao remanescente do investimento inicial, sendo o prazo reajustado, de modo a manter-se a mesma parcela anual de amortização.

Quando forem implantadas na mesma área infra-estruturas com objetivos múltiplos, apenas as que se destinarem a projetos públicos de irrigação terão seus investimentos amortizados pelos irrigantes.

O cálculo da parcela correspondente ao valor das despesas de administração, operação e manutenção, deve ser efetuado com base na apropriação de custos médios, por cada 1.000 m³ de água utilizada nos períodos anteriores, procedendo-se o seu reajustamento a situações novas que porventura ocorram.

Observa-se que, para efeito de pagamento, o valor mínimo do consumo anual de cada usuário será equivalente a 30% do consumo previsto para o mesmo.

Os valores das duas parcelas da tarifa podem ser subsidiados, considerando a capacidade de pagamento do projeto, particularmente em sua fase de maturação, bem como as características de sua estrutura de produção.

A seguinte fórmula, de acordo com a legislação apresentada, pode ser utilizada para cálculo e cobrança das tarifas de água:

$$T = C_1 K_1 A + C_2 K_2 V$$

sendo,

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

$$K_1 = \frac{I_o}{A_t \cdot V_u}$$

$$K_2 = \frac{D_o}{V_t}$$

- T - tarifa de água
- C_1 e C_2 - coeficientes, variáveis de zero à unidade, que possibilitam subsidiar as tarifas reais;
- K_1 - valor, em Cr\$/ha, correspondente à amortização dos investimentos em obras de infra-estrutura de irrigação;
- I_o - valor atualizado das obras de infra-estrutura de irrigação (Cr\$);
- A_t - área irrigável total do perímetro (ha);
- V_u - prazo de amortização (vida útil considerada das obras);
- A - área irrigável de cada lote (ha);
- K_2 - valor, em Cr\$/1.000 m³, correspondente às despesas anuais de administração, operação e manutenção do perímetro;
- D_o - despesa operacional do perímetro (Cr\$);
- V_t - volume total de água fornecido ao perímetro (1.000 m³);
- V - volume de água fornecido ao usuário (1.000m³).

3. EXPERIÊNCIA DA CODEVASF

Atualmente a CODEVASF possui 18 perímetros em funcionamento, correspondendo a uma área irrigada de 38.000 ha, grande parte da qual entrou em operação recentemente (QUADROS I e II). Desses perímetros, a metade ainda está por ser concluída, o que representará um incremento de 32.000 ha irrigados.

A experiência da Empresa com tarifas de água iniciou em 1970, com a fixação de tarifas para os três projetos que administrava e que representavam menos de 2.000 ha irrigados. Foi porém a partir de 1980, já com um expressivo número de perímetros em funcionamento e com uma área irrigada aumentando significativamente a cada ano, que a CODEVASF começou a aprimorar seus procedimentos de cálculo e cobrança de tarifas.

3.1 DETERMINAÇÃO DAS TARIFAS DE ÁGUA

As tarifas de água são calculadas anualmente para cada perímetro irrigado, com base na "Norma de Tarifa de Água da CODEVASF", sendo submetidas à aprovação do Ministério do Interior no mês de novembro, para vigorar no ano seguinte.

Conforme a citada Norma, que segue rigorosamente o Decreto 89.496/84, são calculados os valores das duas parcelas da tarifa - K_1 e K_2 - de acordo com os critérios a seguir:

- a) Para o cálculo da parcela relativa ao valor atualizado das obras de infra-estrutura de irrigação, de uso comum, são considerados os investimentos realizados na implantação do projeto e a vida útil do mesmo, estimada para todos os perímetros em 50 anos;

b) As obras com múltiplas finalidades têm seus custos considerados parcialmente, de acordo com um peso atribuído à irrigação;

c) Para o cálculo da parcela relativa às despesas anuais de administração, operação e manutenção, são considerados os volumes fornecidos aos usuários nos anos anteriores e as despesas operacionais previstas para o ano seguinte;

d) As despesas operacionais são consideradas parcialmente para os perímetros em maturação e/ou ainda em construção, de acordo com o índice de utilização da área, correspondente à relação entre a área prevista para ser irrigada na etapa atual do projeto (ou a efetivamente irrigada, caso seja superior à prevista) e a área total irrigável;

e) Os valores dos coeficientes C_1 e C_2 da fórmula - correspondentes aos subsídios - vêm sendo aplicados nos últimos anos com base nos índices de inflação, visando evitar que os reajustamentos das tarifas ultrapassem significativamente (10% em 1984) a esses índices, porém buscando gradativamente atingir às tarifas reais;

f) No primeiro ano de funcionamento de um perímetro, a tarifa de água é fixada com base nas de outros projetos com características semelhantes;

g) Os perímetros de uma mesma região e que apresentam características semelhantes, são agrupados para efeito de fixação das tarifas.

3.2

TARIFAS ATUAIS

As tarifas em vigor apresentam valores de C_1K_1 compreendidos entre Cr\$ 45.855,00/ha/ano e Cr\$9.301,00/ha/ano e de C_2K_2 entre Cr\$ 20.440,00/1.000 m³ e 2.110,00 / 1.000 m³. Essas significativas diferenças são devidas



às características das infra-estruturas dos perímetros e aos subsídios concedidos, variáveis entre zero e 57.5%.

O QUADRO III apresenta as tarifas de água do período 1980-1984, atualizadas a fevereiro de 1984, permitindo observar, excetuando no ano de 1983, os acrêscimos de correntes da retirada gradativa dos subsídios.

No período 81/82 as tarifas passaram a vigorar a partir de uma data estabelecida para início do ano agrícola de cada perímetro, procedimento abandonado posteriormente por não ter apresentado resultados significativos. Um novo reajustamento ocorreu somente em 1983, em uma mesma data para todos os perímetros, não tendo havido, na maioria dos casos, retirada de subsídios ou mesmo acompanhamento da inflação, decisão tomada para evitar acrêscimos muito superiores à inflação anual.

Em 1984, tendo a CODEVASF, por força do Decreto nº 89.313/84*, sido beneficiada com considerável redução nos custos de energia elétrica, a retirada de subsídios pôde ser mais significativa, sem que o reajustamento das tarifas excedesse em muito a inflação anual.

O QUADRO IV mostra a relação entre o custo da água ($K_1 + K_2$) e o custo de produção de algumas culturas e perímetros, permitindo situá-la entre 5% e 10% para a maioria das culturas.

Deve ser observado que a tarifa de água se mantém constante por um ano, o que não ocorre com os demais insumos. Assim, ao longo do ano, a relação custo água/ custo produção tende a baixar, conforme é demonstrado no QUADRO V, que a apresenta para o semestre novembro/83 - maio/84.

* O Decreto nº 89.313, de 24 de janeiro de 1984, considerou também como fornecimento rural o destinado a serviço público de irrigação rural. O enquadramento da CODEVASF como consumidora rural, ocasionou a redução das despesas com energia elétrica em cerca de 50%.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

3.3

MODALIDADE DE COBRANÇA DAS TARIFAS

Para a cobrança das tarifas são considerados, mensalmente, os valores de A e V (da fórmula), de acordo com os seguintes critérios:

a) "A" é igual à área irrigável do lote ou, nos cinco primeiros anos de ocupação do mesmo, à área irrigada, desde que não seja inferior à prevista no cronograma de exploração da parcela;

b) "V" é apropriado de acordo com o volume de água fornecido a cada usuário. Em perímetros que ainda não dispõem de adequados sistemas de medição*, os volumes são proporcionais à área irrigada de cada lote.

O volume mínimo cobrado mensalmente de cada usuário, corresponde a 30% do previsto no plano de irrigação anual. Os casos de desvios do plano, seja pela ocorrência de precipitações pluviométricas acima do previsto, seja por outros motivos justificáveis, que reduzam o volume fornecido a menos de 30% do previsto, são expostos pela chefia do perímetro e o plano é reajustado.

Todo o fornecimento de água para irrigação é feito após a assinatura de um contrato específico, podendo o usuário optar, nessa ocasião, pelo pagamento da conta de água mensal ou semestralmente, sendo neste caso as contas emitidas nos meses de junho e dezembro. A modalidade de pagamento poderá ser alterada mediante a assinatura de novo contrato, que vigorará no semestre seguinte.

As contas de água pagas semestralmente sofrem correção monetária com base nos valores mensais e na variação do valor nominal das ORTN** entre esses meses e os de cobrança.

* A CODEVASF vem desenvolvendo um programa de instalação de estruturas de medição em perímetros que não as possuem.

** Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional



A possibilidade de optar pelo pagamento semetral foi apresentada aos usuários no início do corrente ano, porém até o presente não foi utilizada essa alternativa.

As contas são, portanto, emitidas mensalmente (por computador), conforme modelo anexo, com base nas informações prestadas pelos perímetros, sendo o pagamento efetuado nos escritórios locais da CODEVASF ou em agências bancárias autorizadas.

3.4 SANÇÕES POR ATRASO DE PAGAMENTO

As contas pagas com atraso estão sujeitas a multa de 10% e juros de 0,5% ao mês ou fração, incidindo' ambos sobre o valor atualizado da conta.

Atrasos superiores a 90 dias são motivos previstos para cobrança judicial.

3.5 SERVIÇOS ASSUMIDOS DIRETAMENTE PELOS USUÁRIOS

Dois perímetros irrigados - possuidores das cooperativas mais antigas e melhor estruturadas - foram escolhidos, em 1983, para que os agricultores assumissem' parte da operação e manutenção dos mesmos, ficando a CODEVASF com a responsabilidade de operar e manter os sistemas de captação de água. O acordo entre CODEVASF e cooperativas foi formalizado por meio de contratos específicos.

Para os usuários os contratos tiveram como benefício a redução da tarifa de água - K_2 - em 50% (correspondente à diminuição dos custos operacionais), o que representa um valor superior às despesas que deixaram de realizar, em decorrência de atividades que passaram a executar diretamente.



Essa experiência, embora recente, permite. pe los resultados que vêm sendo alcançados, prever que nos próximos anos os usuários cada vez mais assumam as ati vidades operacionais.

Em outros perímetros foi iniciado, no corren te ano, um trabalho junto aos usuários para que assumam a manutenção dos canais terciários e drenos limítrofes a suas parcelas, esperando-se resultados bastante expressivos.



4. EXPERIÊNCIA DO DNOCS

O DNOCS detém, no momento, sob sua responsabilidade, na área de sua jurisdição, estudos e projetos com vistas ao aproveitamento dos recursos hidro-agrícolas do semi-árido, conforme o a seguir discriminado:

Reconhecimento	8.969.461 ha
Plano Diretor	7.008.010 ha
Estudos de Viabilidade	411.132 ha
Projetos Executivos	123.807 ha

A área de projetos executivos elaborados engloba 66 projetos, dos quais já existem 26 total ou parcialmente implantados, cuja operação e manutenção são controladas pelo Órgão, onde se aplica a cobrança de tarifas de água aos usuários.

A maioria dos projetos de irrigação da região é implantada a partir do aproveitamento dos açudes construídos para represar as águas que correm nos rios temporários, durante um período de três meses/ano, quando se registram cerca de 80% das precipitações anuais.

Os projetos de irrigação implantados e operados sob a responsabilidade do DNOCS destinam-se ao atendimento das famílias menos assistidas do meio rural, constituídas de produtores sem terras, e são organizados em cooperativas voltadas principalmente para a produção de alimentos, de matéria prima para agro-indústria e de sementes melhoradas, que se destinam basicamente aos agricultores que desenvolvem agricultura não irrigada.

4.1 DETERMINAÇÃO DAS TARIFAS

As tarifas são calculadas anualmente com base nos Decretos 75.510/75 e 89.496/84.

A parcela referente à amortização da infraestrutura de irrigação (K_1), será cobrada somente a partir de



1985, quando termina o período de carência estabelecido e se iniciam as amortizações referentes às benfeitorias a serem pagas pelos parceleiros, sendo, portanto, o valor atual de C_1 igual a zero. Para a determinação da parcela relativa às despesas de administração, operação e manutenção, são considerados os volumes de água fornecidos aos usuários e as despesas operacionais à cargo do DNOCS, referentes à infra-estrutura de irrigação e drenagem.

4.2 TARIFAS ATUAIS

A tarifa em vigor apresenta o seguinte valor:
Cr\$ 4.974,00/1.000 m³.

Os subsídios são variáveis conforme o perímetro, entre 10% e 60%.

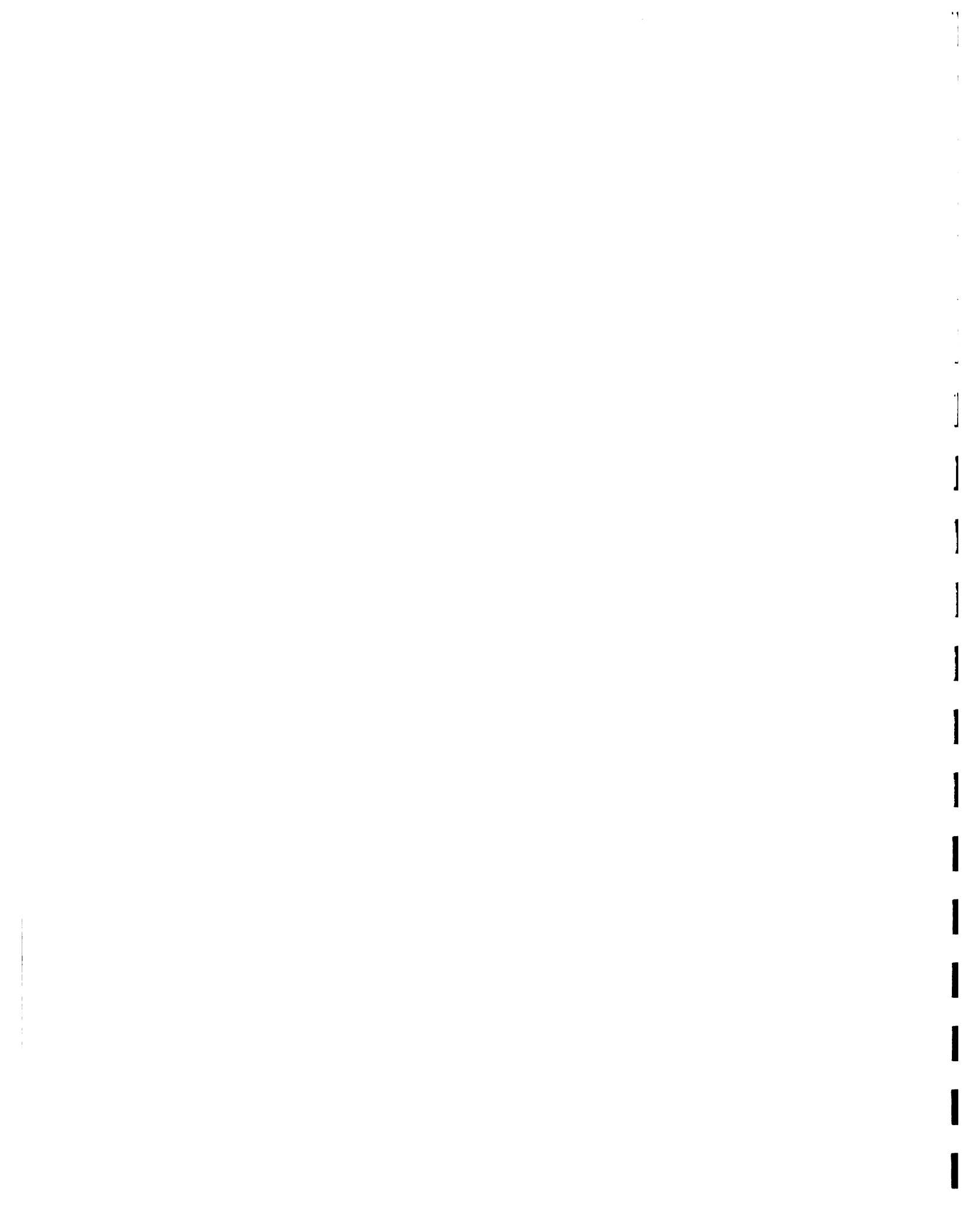
A tarifa real média dos perímetros, incluindo energia elétrica (paga pelas Cooperativas), atinge.....
Cr\$ 8.247,00/1.000 m³.

A incidência do custo da água no custo de produção é da ordem de 8.5% (incluindo energia elétrica), sendo a seguinte a participação dos demais componentes:

Sementes.....	7.2%
Fertilizantes.....	20.5%
Defensivos.....	9.4%
Mão-de-Obra familiar.....	16.3%
Mão-de-Obra contratada.....	18.6%
Mecanização.....	11.2%
Juros sobre custeio.....	8.3%

4.3 MODALIDADE DE COBRANÇA DAS TARIFAS

O valor de "V" é apropriado de acordo com o volume fornecido a cada usuário, sendo lançado em fichas individuais de cada parceleiro.



As despesas de água de irrigação, como as dos demais insumos, são financiadas pelas entidades de crédito, sendo os recursos financeiros liberados em parcelas trimestrais. Recebidas as parcelas, o pagamento é efetuado através das Cooperativas.

4.4 SANÇÕES POR ATRASO DE PAGAMENTO

As contas pagas com atraso estão sujeitas a multa e juros, porém, devido a modalidade de cobrança, os atrasos são inexistentes.

4.5 SERVIÇOS ASSUMIDOS DIRETAMENTE PELOS USUÁRIOS

Nos projetos menores, parte da manutenção da infra-estrutura de irrigação, de uso comum, vem sendo realizada pelos próprios usuários, o que contribui de maneira significativa para reduzir os subsídios governamentais relativos à tarifa de água nesses perímetros.



5. EXPERIÊNCIA DO DNOS

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz irrigado do País, sendo ali cultivados anualmente cerca de 650.000 ha.

O DNOS implantou no Estado um projeto de irrigação que leva o nome de Arroio Duro, com uma área irrigada de 12.000 ha anuais*, em uma única safra, o que corresponde a menos de 2% da área total irrigada no Rio Grande do Sul.

Este sistema já opera por dezessete safras agrícolas, tendo iniciado suas atividades no ano agrícola de 67/68.

Ao longo de todos esses anos o agricultor tem pago pela água recebida, através da aplicação de tarifa de água.

5.1 DETERMINAÇÃO DAS TARIFAS

Já em 1968, o Decreto nº 62.896, de 25 de junho, definia, para o DNOS, que a "utilização por terceiros de serviços públicos de irrigação ficará sujeita ao pagamento de um "preço" fixado em função do volume d'água efetivamente fornecido a cada beneficiário".

O referido preço era composto em função dos custos médios da irrigação no Estado, das produtividades obtidas e com vistas ao preço mínimo do arroz vigente a cada safra.

A partir de 1975, as tarifas passaram a ser calculadas de acordo com o Decreto 75.510/75, tendo sido considerado no corrente ano também o Decreto 89.496/84.

Especificamente, a tarifa é composta de duas parcelas: a que amortiza os investimentos, afetada de um fator C_1 que caracteriza o subsídio, e de outra, referente aos custos anuais de operação, manutenção e conservação do Sistema de Irrigação. O valor a ser pago pelos usuários, em Cr\$/ha, inclui as duas parcelas.

* Na última safra agrícola, 83/84, a área irrigada atingiu a 13.832 ha.

O DNOS tem buscado, na montagem da tarifa d'água, o apoio da Junta Consultiva do Sistema. Ali são analisadas as necessidades de manutenção e conservação anuais, as produtividades alcançadas pela agricultura local, os preços mínimos vigentes e inclusive examinados os procedimentos do DNOS na condução da irrigação.

Tal procedimento tem dado resultados extremamente positivos pois integram e somam interesses comuns no aprimoramento da irrigação.

5.2 TARIFA ATUAL

A tarifa em vigor apresenta o valor de Cr\$. 150.000,00/ha, estando nele incluídas as duas parcelas - K_1 e K_2 - que a compõem.

Dentro da política de irrigação o DNOS tem como objetivo permanente a melhoria da eficiência de suas atividades locais e a busca da realidade tarifária, eliminando todo e qualquer subsídio na montagem da tarifa d'água. Tem-se conseguido, mediante a conscientização dos agricultores, a eliminação sempre crescente da diferença entre a tarifa calculada conforme preccitua a lei e aquela realmente cobrada pelo serviço prestado.

Hoje, essa diferença, situa-se em torno de 10%, acreditando-se que, no prazo máximo de 3 anos, seja totalmente eliminada, atingindo-se a tão almejada realidade tarifária.

Devido às condições climáticas relativamente favoráveis, o único cultivo irrigado no Estado é o arroz. É a lavoura mais mecanizada do País e seus custos de produção assemhamse entre si nas mais diversas regiões produtoras do Estado.

O Instituto Riograndense do Arroz elabora anualmente um levantamento detalhado dos custos de produção, abrangendo a análise de 27 itens principais que o compõem. Agrupando-se, resumidamente, apresentam a seguinte participação nos custos finais de produção:



1. Preparo da terra.....	14,57%
2. Sementes, plantio, adubos e defensivos.....	16,48%
3. Irrigação e drenagem.....	13,67%
4. Colheita, transportes e secagem.....	16,51%
5. Infra-estrutura e administração.....	2,38%
6. Seguros e taxas.....	2,60%
7. Juros sobre o capital de giro.....	33,79%
Total.....	100,00%

Como afirmado acima, os custos de produção na área do Sistema de Irrigação se equivalem aos valores médios obtidos no Estado, exceto no que se refere ao título "Irrigação e Drenagem". Enquanto no Estado, sua participação no custo final é da ordem de 13,67%, na área beneficiada pelo Sistema de Irrigação ela gira em torno de 6%, o que demonstra a economicidade do serviço prestado pelo DNOS.

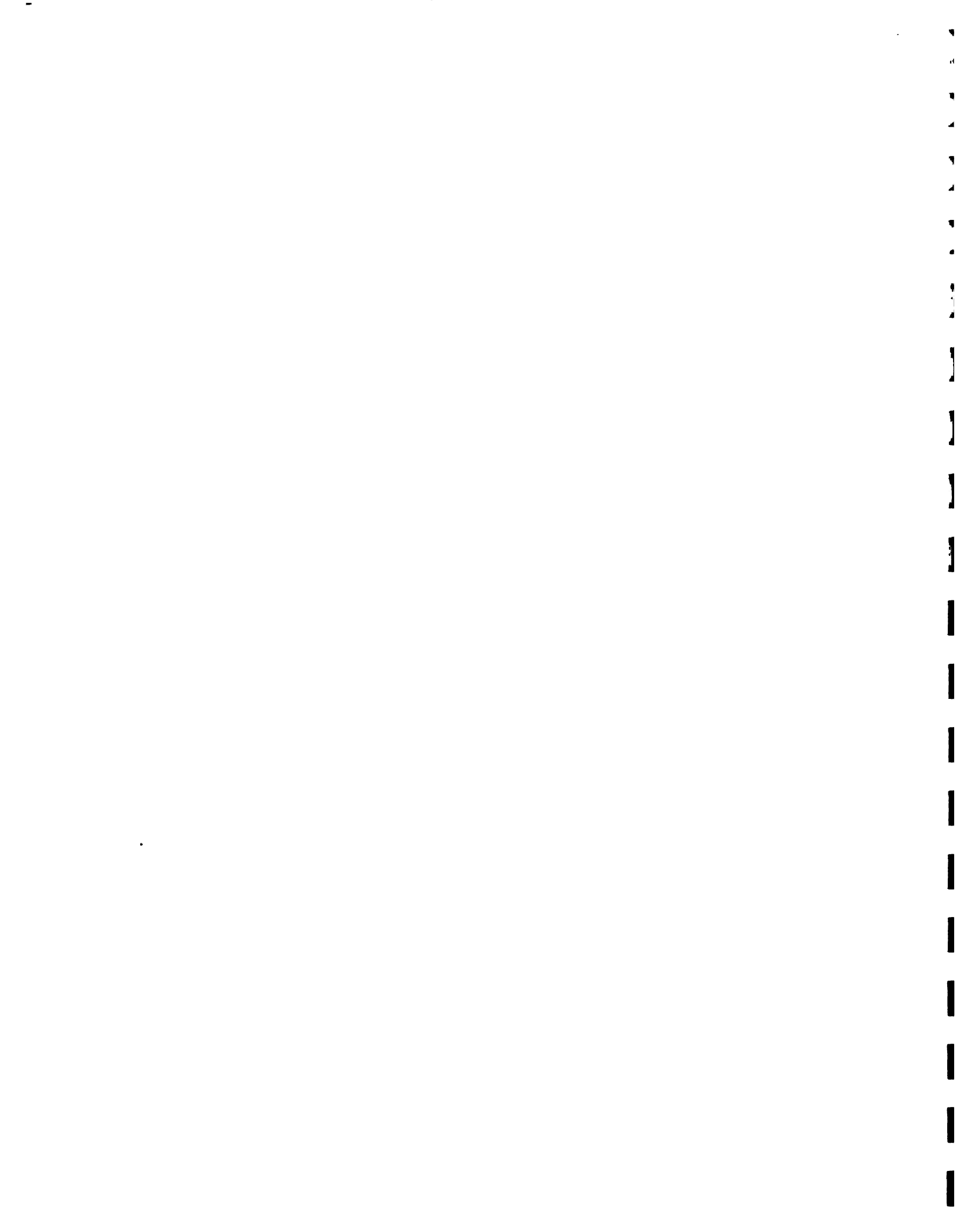
Mesmo com a futura eliminação do subsídio apontado anteriormente, haverá um real ganho do agricultor em relação aos demais, o que tem garantido o interesse no plantio e o desenvolvimento da orizicultura na região.

5.3 MODALIDADE DE COBRANÇA DAS TARIFAS

Para a cobrança das tarifas é considerada a área irrigada de cada usuário.

O fornecimento de água é feito após a assinatura de um contrato específico anual entre o DNOS e o usuário, do qual consta a área a ser irrigada.

O pagamento das tarifas é feito em agência bancária autorizada, sendo efetuado em duas parcelas: a primeira, correspondente a 20% do total, até 30 de novembro, no início da safra, e a segunda, igual a 80%, até 31 de maio do ano seguinte, quando da comercialização da produção.



5.4

SANÇÕES POR ATRASO DE PAGAMENTO

Pelo atraso de pagamento em qualquer uma das parcelas, o usuário está sujeito a correção monetária (com base na variação das ORTN) e juros de mora de 1% ao mês, porém a ocorrência desses casos é insignificante.

QUADRO I - NÚMERO DE ANOS DE FUNCIONAMENTO DOS PERÍMETROS DA CODEVASF

NÚMERO DE ANOS DE FUNCIONAMENTO	NÚMERO DE PERÍMETROS	NÚMERO DE PERÍMETROS NÃO CONCLUÍDOS	ÁREA IRRIGADA (ha)
Até 3	5	3	12.800
De 4 a 6	3	3	10.200
De 7 a 9	4	1	6.700
Mais de 10	6	2	8.200
TOTAL	18	9	37.900

* Inclui somente áreas efetivamente irrigadas

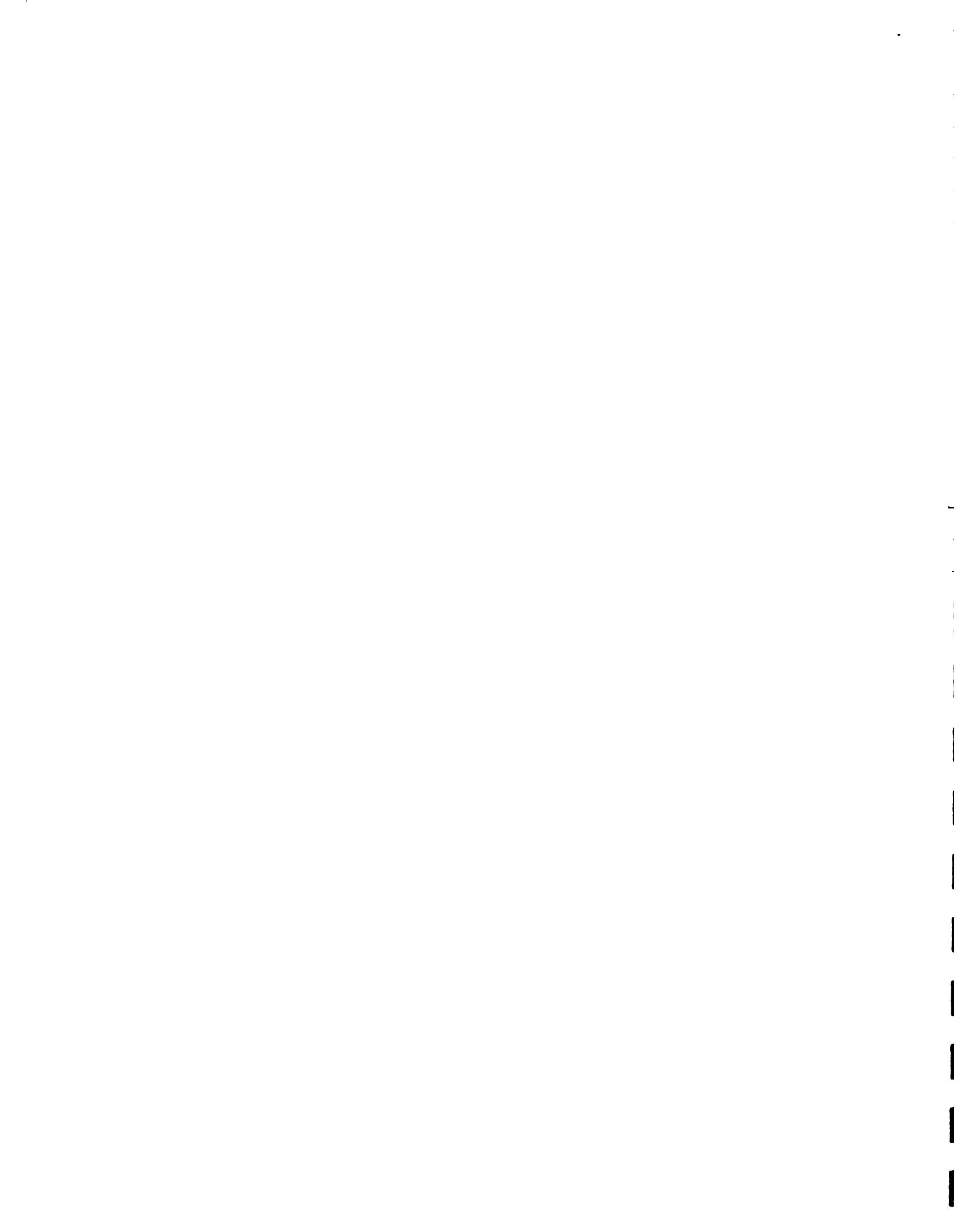
QUADRO II - PROGRESSÃO DAS ÁREAS IRRIGADAS DA CODEVASF
NO PERÍODO 80/84

ANO	80	81	82	83	84*
ÁREA (ha)	9.000	11.300	15.700	24.600	37.900
INCREMENTO (%)	-	26	39	57	54

* Dados de maio/84

QUADRO III - TARIFAS DE ÁGUA DA CODEVASF NO PERÍODO 80/84
(valores de 80 a 83 atualizados a fevereiro/84)

PERÍMETRO	K ₁ e K ₂	Cr\$			
		1980	1981/82	1983	1984
Pirapora	K ₁	19.538	43.914	25.637	45.855
	K ₂	6.318	14.204	14.131	20.440
Gorutuba	K ₁	6.597	7.416	5.925	21.195
	K ₂	5.070	5.697	2.189	3.166
Ceraíma/Estreito/Pi loto Formoso	K ₁	9.610	10.795	7.980	18.867
	K ₂	5.734	6.444	8.165	8.929
São Desidério/Barrei ras Sul	K ₁	29.519	33.171	14.875	26.605
	K ₂	4.672	5.248	3.258	4.713
Bebedouro/Mandacaru	K ₁	9.689	10.885	12.092	21.629
	K ₂	10.172	11.378	11.319	16.373
Tourão	K ₁	7.566	8.500	11.972	33.521
	K ₂	7.911	8.889	8.065	5.624
Maniçoba	K ₁	3.783	4.254	3.022	16.222
	K ₂	3.955	4.441	2.828	8.186
Propriá/Itiúba/ Betume	K ₁	20.945	23.804	10.400	18.602
	K ₂	2.601	2.923	2.362	4.225



QUADRO IV - INCIDÊNCIA DO CUSTO DA ÁGUA NO CUSTO DE PRODUÇÃO
EM PERÍMETROS DA CODEVASF

CULTURA	P E R Í M E T R O			
	GORUTUBA	MANDACARU	MANIÇOBA	PRÓPRIA
Melão	-	11.7	6.3	-
Cebola	3.1	7.4	3.9	-
Tomate	-	11.9	6.4	-
Melancia	-	13.4	7.3	-
Alho	2.6	10.6	5.5	-
Cenoura	-	10.3	4.9	-
Pimentão	-	10.3	5.6	-
Feijão	7.0	-	9.7	-
Algodão	6.6	-	13.9	-
Milho	7.6	-	-	-
Sorgo	7.8	-	-	-
Amendoim	5.4	-	-	-
Abóbora	4.1	-	-	-
Arroz	-	-	-	11.3

OBS.: 1) Foram considerados custos de produção de fevereiro de 1984,
mês de reajustamento das tarifas de água.

QUADRO V - INCIDÊNCIA DO CUSTO DA ÁGUA NO CUSTO DE
PRODUÇÃO CONSIDERANDO TRÊS PERÍODOS DO
ANO

CULTURA	MANCACARU			MANIÇOBA		
	Nov/83	Fev/84	Mai/84	Nov/83	Fev/84	Mai/84
Melão	5.1	11.7	9.5	1.3	6.3	5.1
Cebola	3.0	7.4	6.0	0.8	3.9	3.2
Tomate	4.9	11.9	10.0	1.3	6.4	5.3
Melancia	5.8	13.4	11.1	1.5	7.3	5.9
Alho	4.3	10.6	8.4	1.1	5.5	4.5
Cenoura	4.0	10.3	8.2	1.0	4.9	3.9
Pimentão	4.4	10.3	8.4	1.1	5.6	4.5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
JOSE DA SILVA <small>CPF: 160101066</small>	GORUTUBA <small>UF: GO</small>
160101066 16010102 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
2,0 3.535,00 3.450 10.923,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
14.456,00	41.082,00
4.108,00 205,00 59.851,00	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
JOSE DA SILVA <small>CPF: 160101066</small>	GORUTUBA <small>UF: GO</small>
160101066 16010102 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
2,0 3.535,00 3.450 10.923,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
14.456,00	41.082,00
4.108,00 205,00 59.851,00	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
JOSE DA SILVA <small>CPF: 160101066</small>	GORUTUBA <small>UF: GO</small>
160101066 16010102 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
2,0 3.535,00 3.450 10.923,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
14.456,00	41.082,00
4.108,00 205,00 59.851,00	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
SILVA AGROPECUARIA <small>CPF: 370201171</small>	BEBEDOURO <small>UF: GO</small>
370201171 37020201 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
93,0 167.625,00 38.608 632.129,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
799.754,00	0,00
0,00	799.754,00
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
SILVA AGROPECUARIA <small>CPF: 370201171</small>	BEBEDOURO <small>UF: GO</small>
370201171 37020201 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
93,0 167.625,00 38.608 632.129,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
799.754,00	0,00
0,00	799.754,00
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

CODEVASF <small>O NÃO PAGAMENTO ATÉ O VENCIMENTO IMPULSA EM 2 VENCIMENTOS DE 30 DIAS DE PENALIDADE E CONDIÇÃO MONETÁRIA</small>	
SILVA AGROPECUARIA <small>CPF: 370201171</small>	BEBEDOURO <small>UF: GO</small>
370201171 37020201 06/84 05/08/84	<small>VALOR DA QUOTA</small> <small>VALOR DO EMPRESTIMO</small> <small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
93,0 167.625,00 38.608 632.129,00	<small>VALOR DO SALDO DEVEDOR</small>
799.754,00	0,00
0,00	799.754,00
HA DEBITO ANTERIOR <small>CPF: 0000</small>	

PRIMERA CONFERENCIA PANAMERICANA

COMISION INTERNACIONAL DE IRRIGACION Y DRENAJE - ICID -

**EXPERIENCIAS SOBRE MODALIDADES DE COBRANZA DE
TARIFAS DE AGUA PARA RIEGO EN COLOMBIA**

Preparado por: ALCIDES VERA HENAO

Octubre de 1984



I N D I C E

	PAG.
I - INTRODUCCION	1
II - ANTECEDENTES DEL RIEGO EN COLOMBIA	1
III - FUNDAMENTOS LEGALES PARA EL COBRO DE TARIFAS DE RIEGO	3
IV - INSTITUCIONES PUBLICAS RESPONSABLES DEL RIEGO EN COLOMBIA	4
V - TIPOS DE TARIFAS DE RIEGO VIGENTES EN LOS DLSTRITOS DE IRRIGACION EN COLOMBIA	4
VI - DETERMINACION DE LOS VALORES UNITARIOS DE LAS TARIFAS DE RIEGO	5
VII - VALORES UNITARIOS DE LAS TARIFAS DE RIEGO	9
VIII - SISTEMA DE COBRO	9
IX - SANCIONES POR MORA	10
X - INDICE DE AUTOSUFICIENCIA	10
XI - INDICE DE EFECTIVIDAD DE COBRANZA	11
XII - INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL COSTO DE PRODUCCION	11
XIII - INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL INGRESO NETO DE LOS AGRICULTORES	11

ANEOS.



**" EXPERIENCIAS SOBRE MODALIDADES DE COBRANZA DE TARIFAS DE AGUA
PARA RIEGO EN COLOMBIA "**

I - INTRODUCCION.

Con motivo de la invitación hecha tanto por los organizadores de la I Conferencia Panamericana del CIID a llevarse a cabo en Salvador (Brasil), como del Coordinador del Panel sobre "Experiencias en las modalidades de cobranza de tarifas de agua" Ingeniero Agustín Merea C., Experto en riego y drenaje del IICA, el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras - HIMAT - elaboró el presente documento en el cual se describen brevemente las bases legales e institucionales que las sustentan, el proceso que se sigue en la asignación y cobro tarifario y algunos resultados que son consecuencia de su aplicación.

Para tal efecto se procedió a hacer una breve descripción del proceso histórico que ha sufrido la irrigación de las tierras agrícolas en Colombia; se pasó luego a reseñar el marco jurídico que sustenta su aplicación; se enumeraron las diferentes entidades públicas encargadas de planificar, legislar y administrar los recursos hídricos del país y por cuanto el interés del panel se centra en aquellos aspectos relacionados con el área hidroagrícola, se pasó luego a detallar los criterios para la determinación de los valores unitarios de las tarifas de riego, su sistema de cobro, las sanciones por mora, así como la evaluación de los índices derivados de su cobro, ya sea el de autosuficiencia de efectividad de cobranza.

Finaliza el documento con una sinopsis relativa a la incidencia de las tarifas de riego en el costo de producción y en el ingreso neto de los agricultores.

II - ANTECEDENTES DEL RIEGO EN COLOMBIA.

Aunque en Colombia existen vestigios prehistóricos y de la época colonial, de sistemas de adecuación de tierras agrícolas, la historia del riego en gran escala se inicia con la ejecución del Distrito de irrigación de la Zona Bananera o de Prado Sevilla a cargo de la United Fruit Company hacia finales del Siglo XIX. Ver mapa y cuadro No. 1.





VENEZUELA

OCEANO PACIFICO

0 226 Kms
ESCALA GRAFICA APROX

OFICINA DE PLANEACION Sección de Intervención de Estudios		
LOCALIZACION GENERAL DISTRITOS DE ADECUACION DE TIERRAS		
Escala: 1:50,000	Fuente: I.S.A.C.	Revisó: Archivo
Fecha: Oct/84	Dibujo: L. de A.	

Mapa Nº 1



Después de construído este Distrito trascurren unos 50 años hasta que el organismo estatal ELECTRAGUAS inicia en 1944 la construcción de los Distritos de los Valles del Alto Chicamocha, Firavitoba y de Samacá, el primero para drenaje y el segundo para riego y drenaje.

Se inicia así y a partir de la década del 40 el período de máximo avance de la irrigación en Colombia, ya que hacia 1949 el Ministerio de Economía Nacional construyó una represa a partir de la cual se inicia el desarrollo del distrito de Río Recio. Al mismo tiempo la institución oficial Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero establece los Distritos de riego de los ríos Obello y Saldaña de gran importancia para la economía nacional.

Hacia 1960 la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC - inicia el Distrito Roldanillo - La Unión - Toro cuyo posterior desarrollo continua el INCORA y después el HIMAT.

Con motivo de la creación del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria - INCORA - en 1961, se alcanza el nivel de mayor incorporación de tierras al riego con la construcción de 15 distritos que son: Repelón - Manatí - Santa Lucía - María La Baja - La Doctrina - Montería (2) - Abrego - Zulia - Lebrija - San Rafael - San Alfonso - El Porvenir - El Juncal y Sibundoy.

Posteriormente y hacia 1976 se establece el HIMAT bajo cuya administración se comienza el Distrito de Río Prado y los llamados Módulos de Orocué, iniciándose además los programas de Rehabilitación y Complementación de los distritos de riego y/o drenaje de Colombia para lo cual se ha dividido este programa en dos fases: Fase I que beneficia los Distritos de Sibundoy - RUT - Río Recio - El Juncal - San Alfonso - Samacá - Lebrija y Zulia. La Fase II favorece los Distritos de Obello - Saldaña - Prado Sevilla - Repelón - María La Baja - La Doctrina y Abrego. Para ello se cuenta con financiación externa.

Por otra parte se le da un gran impulso a la incorporación de nuevas tierras agrícolas al proceso de irrigación con el diseño y construcción de cinco (5) grandes proyectos como son los del Alto Chicamocha - Valledupar - San Juan del Cesar, Nechi - San Jacinto y Triángulo del Tolima para un total de 82.000 hectáreas desde 1983 hasta 1989.

En igual forma, se impulsa el novedoso sistema de Pequeña Irrigación a través de proyectos de pequeños lagos o embalses para 10.000 hectáreas y de riego en ladera con 10.000 hectáreas, a incorporar en el bienio 1985-1986.



III - FUNDAMENTOS LEGALES PARA EL COBRO DE TARIFAS DE RIEGO.

En Colombia el gobierno cuenta con una serie de normas que lo facultan para el cobro de los servicios que en materia de riego, drenaje y control de inundaciones presta el estado en el sector agrario.

Para este propósito, se han dictado normas que permiten a las entidades oficiales proceder a su cobro, las cuales tienen como marco jurídico al Código Nacional de Recursos Naturales, Ley de la República, en su acápite que reza: Artículo 159 "La utilización de aguas con fines lucrativos por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos acuíferos, entre ellos: a) Investigar e inventariar los recursos hídricos nacionales; b) Plantear su utilización; c) Proyectar aprovechamientos de beneficio común; d) Proteger y desarrollar las cuencas hidrográficas y e) Cubrir todos los costos directos de cada aprovechamiento". Artículo 160 "El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas en actividades lucrativas".

A su vez el Decreto 2259 de 1976 de Minagricultura reglamentario del HIMAT, en su Artículo 5o. Atribuciones expresa que para el cumplimiento de sus funciones el Instituto podrá "fijar las tasas y tarifas por los servicios que presta y las aguas que administre y las cuotas de valorización y reembolso por las obras que construya, mejore y reponga y su forma de recaudación".

Por su parte el Decreto 182 de 1968 de la Presidencia de la República, en su Artículo 16 establece "Para cada Distrito de Riego se fijará un presupuesto ordinario de operación, conservación y mejoramiento de vigencia anual, que será cubierto por los usuarios a través de tarifas fijas y volumétricas".

Del mismo modo el Reglamento de los Distritos de Adecuación contempla que "el monto del Presupuesto Ordinario de Operación y Conservación del Distrito será cubierto obligatoriamente por los Usuarios, con base en las tarifas". Acuerdo 16/77.

Se cuenta pues, con todo un cuerpo de doctrina legal en el que se expone un conjunto de medidas tendientes a definir los procedimientos jurídicos a seguir frente al uso y manejo del recurso hídrico.

Se observa claramente cómo la política del gobierno ha sido la de cobrar la prestación de servicios, de tal modo que las tarifas cubran todos los gastos involucrados en su suministro.

IV - INSTITUCIONES PUBLICAS RESPONSABLES DEL RIEGO EN COLOMBIA.

En Colombia son varias las entidades oficiales que tienen que ver con la irrigación de tierras agrícolas, aunque para evitar la colusión de competencia cada una tiene su propio ámbito de acción.

Es así como el Departamento Nacional de Planeación, máximo organismo de planeamiento público, tiene ingerencia directa en la evaluación de los proyectos de inversión privada nacional o extranjera que requieran intervención del Gobierno Nacional tales como la inversión en los distritos de riego. Actualmente dirige el Estudio Nacional de Aguas en el cual se involucran aspectos relativos al uso, manejo, mejoramiento y administración de este recurso.

El INDERENA - Instituto Nacional de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables - tiene a su cargo en este caso, proteger el ambiente y administrar, conservar y manejar los recursos naturales renovables en todo el territorio nacional. Sin perjuicio de las funciones que corresponden al HIMAT, adelantar labores de ordenación de cuencas hidrográficas y fijar y recaudar el monto de las tasas y derechos que deban cobrarse por concepto de su uso y conservación. En realidad el INDERENA cobra el derecho de concesión de aguas públicas a través de tarifas en función del caudal asignado en un período determinado.

Las Corporaciones Regionales de Desarrollo son otras entidades públicas dependientes del Departamento Nacional de Planeación que normativizan sobre el aprovechamiento, mantenimiento y manejo de los recursos naturales renovables en su jurisdicción haciendo las veces del INDERENA en su respectiva región. Cobra tarifas por el uso del agua en forma similar a esta Entidad. Algunas poseen distritos de riego administrados por ellas mismas.

El HIMAT organismo adscrito al Ministerio de Agricultura, fue creado en 1976 y entre sus funciones más importantes están las de realizar los estudios y diseños y construir las obras necesarias para la regulación de las corrientes y demás cuerpos naturales de agua con miras al control de inundaciones, avenidas y estiajes. Adelantar obras de recuperación y adecuación de tierras con el fin de lograr su pleno aprovechamiento. Administrar los distritos de adecuación de tierras para lo cual cobrará los servicios prestados con tal fin.

V - TIPOS DE TARIFAS DE RIEGO VIGENTES EN LOS DISTritos DE IRRIGACION EN COLOMBIA.

Las tarifas de riego que rigen en Colombia de acuerdo con el Decreto

- Ley 182 de 1968, son de dos (2) tipos: a) Tarifa fija y b) Tarifa volumétrica.

Por cuanto hasta 1983 el sistema tarifario aplicado tenía una clara tendencia fiscalista, haciendo óbice de los aspectos redistributivos, de la utilización de las tarifas como mecanismo esencial para la planeación y orientación de los Distritos, como herramienta para mejorar el aprovechamiento de los recursos hidroagrícolas y como elemento para el impulso a ciertos cultivos de interés nacional, la presente administración decidió diseñar y poner en práctica estos criterios por medio de un nuevo modelo de tarifas el cual significa un nuevo avance en esta materia.

Para tal efecto, se define la Tarifa Fija como: "La suma que por el área total del predio inscrito en el Registro General de Usuarios, debe pagar el Usuario por el beneficio que recibe de la capacidad instalada para el control de inundaciones, drenaje, riego, vías, edificaciones o equipos del Distrito, la cual será diferenciada según el tamaño del predio y la clase de cultivos a incentivar, en procura del abastecimiento del país y la generación de excedentes."

La Tarifa Volumétrica como: "El valor que por entrega de cada metro cúbico de agua al predio, deben cancelar los usuarios del Distrito, el cual será ponderado de acuerdo con el sistema de suministro al predio y al uso racional del agua evitando el desperdicio de este vital insumo."

En consecuencia, siguen rigiendo los dos (2) tipos de tarifas pero con un marco de acción más ambicioso.

VI - DETERMINACION DE LOS VALORES UNITARIOS DE LAS TARIFAS DE RIEGO.

Los Distritos cuentan con disposiciones legales que facultan al HIMAT para cobrar las tarifas antes definidas en un monto tal que permitan cubrir la totalidad del presupuesto ordinario de funcionamiento de los Distritos y la constitución de un fondo de amortización para maquinaria. O sean los costos en que incurre el Distrito para prestar los servicios de administración, operación y conservación de la infraestructura y equipo propio de cada unidad de riego.

Cabe reconocer que dichas disposiciones, por diversos motivos, no se aplican en su totalidad salvo en caso de los Distritos Río Recio y aquellos cuya administración ha sido delegada (Bello y Saldaña), ya que una de las condiciones para su delegación es su autofinanciamiento. En estos casos las tarifas se estiman de tal forma que su valor permita cubrir sus respectivos presupuestos de gastos.

calculando con base en las tarifas vigentes el año anterior actualizándolas con el Índice de Aumento en el Costo de la Vida correspondiente al año citado. En ocasiones se han presentado años en los cuales no hubo aumento de las tarifas.

Para la estimación de los valores unitarios de las tarifas de riego según lo dispuesto en las normas actuales se aplican las siguientes fórmulas:

Fórmula para estimar la Tarifa Fija:

$$F_p = F_i (1 - E) (0.8 A_e + A_r); \text{ en donde :}$$

F_p = Tarifa fija para el predio p

F_i = Tarifa fija unitaria para la zona o área i

E = Valor del estímulo por tamaño del predio según su área total. Es del 10% para predios menores o iguales a 20 hectáreas y ninguno para los mayores de 20 hectáreas.

A_e = Área ocupada por los cultivos estimulados e

A_r = Área total del predio - A_e

Se observa en esta fórmula la inclusión de una serie de elementos socioeconómicos: el "factor cultivo" (0.8 o 1.0) y el "factor redistributivo" (1 - E).

Así resultan tarifas diferenciales/predio atendiendo aspectos socioeconómicos inherentes a cada finca.

Para tener derecho a los incentivos los Usuarios deben presentar el Plan de siembras y estar a paz y salvo con el HIMAT.

1
1
1
1
1
1
1
1
1
1

Fórmula para estimar la Tarifa Volumétrica.

$$V_p = V_j \times C_s F_s ; \text{ en donde :}$$

$$F_s = \frac{C_s}{\bar{C}_s}$$

V_p = Tarifa volumétrica del predio p

V_j = Tarifa volumétrica unitaria según el tipo de suministro al predio (bombeo, rebombeo, gravedad o aspersión).

C_s = Volumen de agua suministrado al cultivo s .

\bar{C}_s = Volumen promedio

F_s = Factor de consumo

Para la estimación de los valores unitarios de las tarifas de riego a nivel de predio, según lo dispuesto en las normas actuales, se procede a aplicar los "factores de incentivo" a la tarifa unitaria fija o volumétrica asignada ya sea a todo el Distrito o a zonas específicas del mismo (Ej. área de ladera, área de valle, zona de riego, zona de drenaje, etc.). Aquella tarifa unitaria es la que regía el año anterior actualizándola con el Índice de Aumento en el Costo de la Vida.

Siguiendo lineamientos trazados por el Gobierno Nacional sobre tratamiento equitativo a los pequeños usuarios, el HIMAT ha dado respuesta a este planteamiento involucrando un "factor de distribución" que implica una ligera baja del 10% en las tarifas fija o básica para el predio.

Asimismo y en orden a incentivar la diversificación de explotaciones en los Distritos y a colaborar en el autoabastecimiento de productos agrícolas y generación de excedentes exportables para el país, el Instituto ha incluido un 20% de rebaja en la tarifa fija como estímulo para aquellos agricultores que siembren cultivos tales como banano, cebada, frutales, hortalizas, frijol, maíz, ñame, pancoger, pastos de corte, plátano, sorgo, soya, trigo y yuca.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Por otra parte y teniendo en cuenta que es el área total del predio la que se beneficia con las obras de infraestructura como diques de control de inundaciones, canales de riego y/o drenaje, vías de comunicación, instalaciones, equipos, los cuales deben ser mantenidos o mejorados a través del presupuesto de cada Distrito, es justo que sea todo el predio el que contribuya a sufragar si no todos por lo menos parte de los costos de su operación, conservación y administración.

Finalmente y a fin de promover un eficiente aprovechamiento de las aguas del Distrito se ha aprobado un "factor de eficiencia" con el cual se pretende estimular a los Usuarios que manejen adecuadamente el recurso y desestimular los consumos excesivos o desperdicios de agua.

LIQUIDACION DE TARIFAS.

- Tarifa Fija o Básica.

Predios cuya área total sea igual o inferior a veinte (20) hectáreas se rebajará en un 10% la tarifa fija.

Predios que exploten los cultivos a estimular antes citados, se les disminuye un 20% dicha tarifa y sólo a la superficie que ocupan estos cultivos.

Predios que reúnan las dos condiciones anteriores tendrán derecho a disminuirseles su tarifa fija en un 30%.

Para tener derecho al porcentaje de estímulo por cultivo el Usuario debe presentar su Plan de Siembras al principio de cada semestre y demostrar efectivamente que tiene sembrado su predio en uno o más de los cultivos estimulados indicando sus áreas correspondientes. Si presenta su Plan y no tiene aún cultivado parte o todo su predio con tales especies se liquidará sin este estímulo y una vez compruebe lo contrario se le tendrá en cuenta tal estímulo en la factura del respectivo semestre.

- Tarifa Volumétrica o de Consumo.

Se aplicará el "factor de consumo" C/\bar{C} a la tarifa volumétrica correspondiente al predio. Este nuevo valor se multiplicará por el volumen total suministrado, a cada cultivo.

El Valor C es el consumo en metros cúbicos por hectárea para el cultivo y semestre que se va a liquidar y \bar{C} el consumo promedio en metros cúbicos por hectárea para el mismo cultivo y período.



El Distrito determinará el procedimiento más adecuado para asignar o calcular el valor \overline{C} .

VII - VALORES UNITARIOS DE LAS TARIFAS DE RIEGO.

En el cuadro # 2 se pueden apreciar los valores unitarios correspondientes a las tarifas cobradas a los Usuarios de los Distritos desde 1970 año desde cuando se fijaron las primeras tarifas hasta 1984.

La tarifa fija se cobra en \$/hectárea - año y la tarifa volumétrica en \$/metro cúbico o centavos/metro cúbico suministrado.

VIII- SISTEMA DE COBRO.

Para efectos del cobro de las tarifas de riego se utiliza una factura en la cual consta el estado de cuentas por tipo de servicio para cada predio facturado. Ver cuadro # 3.

Para la liquidación de las tarifas se hace una diferenciación entre la tarifa fija y la volumétrica.

La tarifa fija se liquida en forma semestral tomándose como fechas de corte el 10. de enero de cada año y el 10. de julio del respectivo año. No obstante se concede un "período de gracia" de seis (6) meses para su cancelación después de los cuales si no paga el Usuario se convierte en moroso y se le cobra el 2% mensual por mes o fracción transcurrido sobre el monto adeudado.

La tarifa volumétrica se liquida en iguales fechas pero el "período de gracia" es de tres (3) meses para una serie de distritos diferentes a los llamados "distritos arroceros" en los cuales las liquidaciones se hacen de forma mensual con dos (2) meses de "período de gracia". Trascurrido el citado período se procede a cobrar el 2% de interés mensual por mes o fracción transcurrido y sobre el saldo adeudado.

El HIMAT tiene como política cobrar sus servicios a través de entidades bancarias en donde ha establecido cuentas corrientes a cuyo nombre consignan los usuarios sus pagos quedándose estos con una (1) copia de la factura registrada.

En general las facturas son entregadas directamente a los usuarios por parte de funcionarios del Instituto facilitándose así su cancelación.

Para procurar el cobro de las deudas morosas se han establecido una serie de medidas tales como el sistema de cancelación por medio de pagarés; el sistema de cruce de cuentas morosas por servicios, terrenos y maquinaria que el usuario convenga transar con el HIMAT.

Por otra parte se adelantan gestiones para que del crédito concedido a los usuarios se descuente directamente el valor de las tarifas.

IX - SANCIONES POR MORA.

El Acuerdo 16 de 1977 de la Junta Directiva del Instituto, que constituye el Reglamento General para el funcionamiento de los Distritos, en su Artículo 87 establece que la mora en el pago de las obligaciones por concepto de tarifa fija como volumétrica, causará un interés del dos por ciento (2%) mensual sobre el saldo de la deuda por cada mes o fracción de mes de retardo en el pago.

Por otra parte en su Artículo 44 exige como requisito para tener derecho al uso del agua, estar a paz y salvo en lo que respecta a tarifas y cuotas varias.

Con la expedición del nuevo Código Contencioso Administrativo se volvió a establecer el cobro de las deudas por jurisdicción coactiva siempre y cuando en los actos administrativos que reconozcan estas deudas se contemple una obligación clara, expresa y exigible.

Como existe en el Instituto, Acuerdos que fijan las tarifas a cobrar a los usuarios por concepto fija y volumétrica se puede establecer con los records que se llevan los montos adeudados por cada uno de ellos y es así como se dicta una Resolución por medio de la cual se hace exigible dicho monto, Resolución que debe notificarse para que quede ejecutoriada.

X - INDICE DE AUTOSUFICIENCIA.

En el Cuadro # 4 se indican para el año de 1983, período representativo, el porcentaje de autosuficiencia financiera de los distritos con respecto a los gastos involucrados en la operación, conservación y administración de los mismos.

Tal valor solo llega al 33% de los costos totales de los distritos.

Es de aclarar que el Gobierno Nacional está empeñado en lograr en el menor tiempo posible una real autofinanciación de dichas unidades.

XI - INDICE DE EFECTIVIDAD DE COBRANZA.

En el cuadro # 5 se indica el porcentaje de efectividad en los cobros con respecto a los valores facturados por tarifas en los distritos de adecuación de tierras, el cual alcanzó durante 1983, último año de registro, el 69% de efectividad.

Significa lo anterior que anualmente pasan a ser morosos el 31% de los valores facturados, parte de los cuales se recaudan en posteriores períodos quedando una cartera residual de difícil cobro.

XII - INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL COSTO DE PRODUCCION.

En el cuadro # 6 se comparan los costos de producción promedios a nivel nacional para trece (13) cultivos, así como la incidencia de los valores de las tarifas para 1983, valores que guardan estrecha relación con lo sucedido en años anteriores.

El bajo grado de incidencia que aparece para los cultivos identificados hacen ver como es posible incrementar el valor de las tarifas unitarias en orden a lograr un mayor índice de autofinanciamiento sin que esto repercuta significativamente en los resultados económicos o ganancias de los usuarios de los distritos de adecuación de tierras.

XIII- INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL INGRESO NETO DE LOS AGRICULTORES.

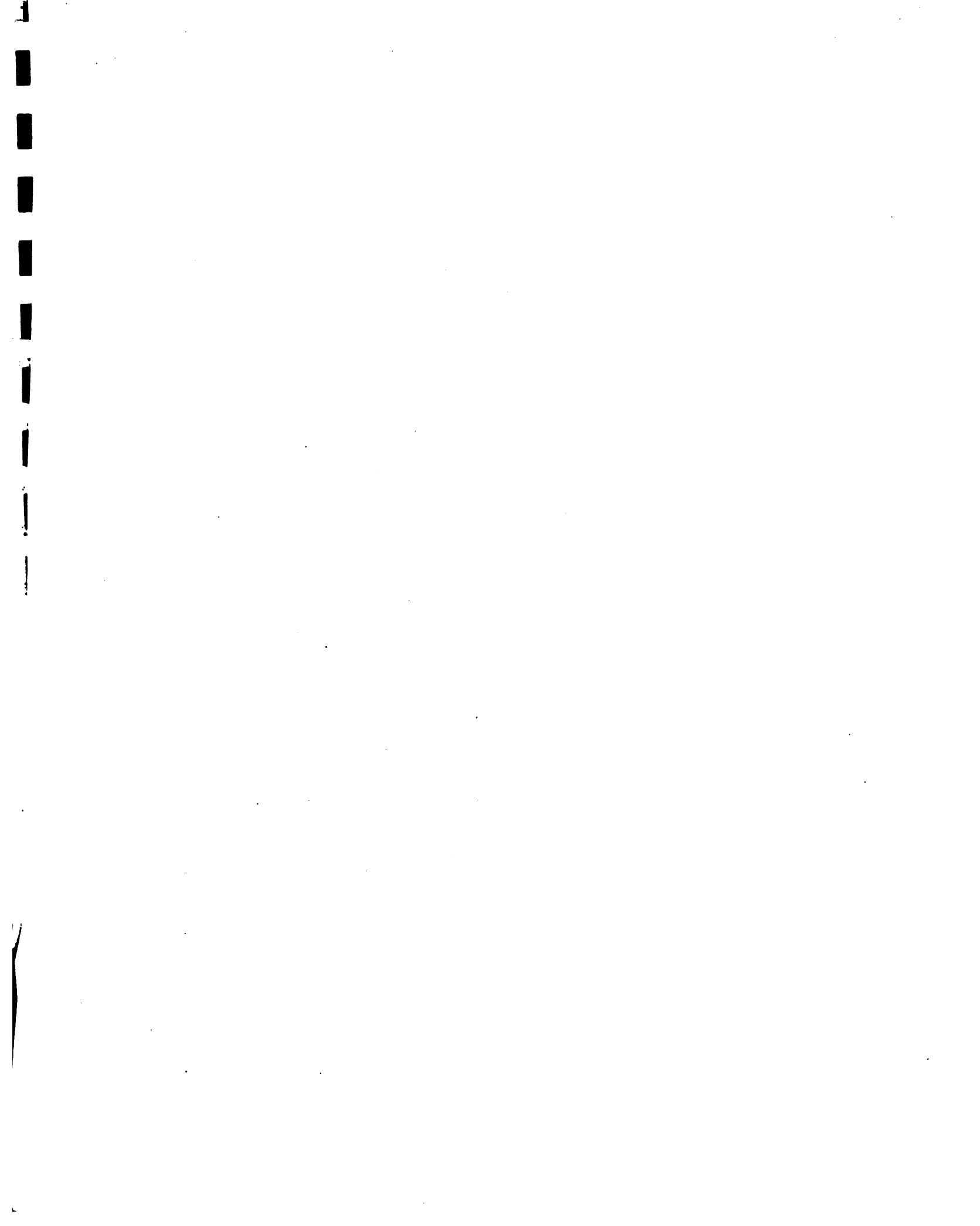
En el cuadro # 7 se detalla el efecto del valor tarifario en los ingresos netos de los agricultores cuyo monto alcanza un máximo del 21.6% en el caso de los pastos y un mínimo del 1.0% para el banano y el trigo.

En general la incidencia es muy escasa llegando a niveles promedios entre el 1.0 y el 4.0%, lo cual indica cómo es de reducido el valor de las tarifas en Colombia permitiendo su incremento desde el punto de vista financiero sin repercutir en mayor grado en las ganancias del productor.

AVH/ogdd.

ANEXOS







A N E X O S

- Cuadro # 1 DI STRITOS DE ADECUACION - AREAS (Has.)
- Cuadro # 2 COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS FIJA Y VOLUMETRICA EN LOS
DI STRITOS DE ADECUACION A PRECIOS CONSTANTES 1984.
PERIODO 1970 - 1984
- Cuadro # 3 FACTURAS PARA COBRO DE TARIFAS DE RIEGO
- Cuadro # 4 INDICES DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS
ADMINISTRACION - OPERACION - CONSERVACION - HIDROMETEO-
ROLOGIA - 1983
- Cuadro # 5 INDICES DE EFECTIVIDAD DE COBRANZA EN LAS TARIFAS DE RIEGO
PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1o. DE ENERO Y 31 DE
DICIEMBRE DE 1983 EN LOS DI STRITOS DE RIEGO DE COLOMBIA
- Cuadro # 6 INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN LOS COSTOS DE
PRODUCCION PARA DIFERENTES CULTIVOS - 1983
- Cuadro # 7 INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL INGRESO NETO DE
LOS AGRICULTORES EN LOS DI STRITOS DE RIEGO EN COLOMBIA.
1983.



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
SUBDIRECCION ADECUACION DE TIERRAS - DIVISION DE DISTRITOS DE RIEGO

DISTRITOS DE ADECUACION - AREAS (Has.)

Cuadro # 1

REGIO - NAL #	DISTRITOS Nombr. locales (Dpto)	AREA TOTAL	SITUACION ACTUAL		APROVECHAMIENTO AGRO - PECUARIO ACTUAL	
			OBRAS COMPLETAS Riegp	Drenaje	Riegp	Secano
2	MINATI-CANDELARIA (Atl.)	29.000		17.000		8.000
	REPELON (Atl.)	4.200	2.300		2.300	
	SIA.LUCIA Blo.1 y 3 (Atl)	3.000	1.400	500	1.400	500
3	MARIA LA BAJA (Bol.)	19.200	7.042	2.831	3.500	8.500
	ALTO CHICAMOCHA (Boy.)	11.800		8.000		8.000
	FIRAVITOBA (Boy.)	5.200		1.500		5.200
4	SAMACA (Boy.)	3.400	2.190	1.200	770	1.200
	SAN RAFAEL (Boy.)	800	530	270	530	270
5	CEREPE-LORICA-CIEGA.ORO	48.000		48.000		48.000
	LA DOCTRINA (Cord.)	3.200	1.200	1.000	1.200	1.000
	MOCARI (Cord.)	7.000	7.000		1.500	5.500
6	MODULOS OROQUE (Meta)	4.000		4.000		
	EL JUNCAL (Huila)	3.970	2.840		2.490	350
	EL PORVENIR (Huila)	420	337		202	135
7	SAN ALFONSO (Huila)	1.500	980		917	63
	PRADO SEVILLA (Magl.)	47.000	20.000	20.000	20.000	20.000
9	ABREGO (N.de Sant.)	2.000	1.540		1.540	
	ZULIA (N.de Sant.)	14.500	9.800	4.700	7.670	2.130
10	SIBUNDOY (Putumayo)	8.500		7.400		7.400
11	LEBRISA (Santander)	9.300		8.400	34	8.400
	COELLO (Tolima)	41.000	26.000	3.500	26.000	14.000
12	RIO PRADO (Tolima)	4.100	610	5.600	40	3.260
	RIO RECIO (Tolima)	18.500	8.800	1.200	8.800	1.200
	SALDAÑA (Tolima)	37.700	16.500		13.900	2.600
13	ROLDANILLO - LA UNION - TOFO - HUT (Valle)	10.750	8.000	2.100	6.000	4.100
	TOTALES	338.040	117.069	137.201	98.793	149.808

AVH/ogdd.



FACTURAS PARA COBRO DE TARIFAS DE RIEGO

Cuadro # 3

FECHA DE EMISION: 30 Jun.84

ULTIMO PAGAMENTO: 31 Dic.83

RIO RECIO

40001007

HIMAT - SERVICIO DE RIEGO Y DRENAJE

RIEGO: **1A060** VALOR BENEFICARIO: **10.00**
 USUARIO: **MARTINEZ ARIAS ANTONIO** IDENTIFICACION: **6471435**
 PROPIEDAD: **INCORA** IDENTIFICACION: **99999116**
 AREA CULTIVADA: **30.6 *** VALOR UNITARIO: **31.500** TASA: **1.155 ***

CONCEPTOS	SALDO ANTERIOR	CANTIDAD	
Tarifa Fija	3.000	5.775	8.775
Tarifa volumétrica		9.639	9.639
Total servicios directos	3.000	15.414	18.414
Intereses servicios directos	180		180
Fondo Usuarios		450	450
Intereses Fondo Usuarios			
Otros conceptos			
Intereses otros conceptos			
TOTAL LIQUIDACION	3.180	15.864	19.044
ANTICIPOS (CR)			

PAGUESE EN: TOTAL A PAGAR ANTES DE: **19.044**

RECARGO POR MORA TOTAL: \$

FIRMA: C.C.
 * Incluye descuentos por tamaño, cultivo (algodón) y consumo (4.000)

FECHA DE EMISION: 30 Jun.84
 ULTIMO PAGAMENTO: 31 Dic.83

RIO RECIO

40001023

HIMAT - SERVICIO DE RIEGO Y DRENAJE

RIEGO: **1B231** VALOR BENEFICARIO: **21.00**
 USUARIO: **RESTREPO GOMEZ JAIME** IDENTIFICACION: **4.173.205**
 PROPIEDAD: **MEJIA PULIDO ARTURO** IDENTIFICACION: **1.043.589**
 AREA CULTIVADA: **39.4 *** VALOR UNITARIO: **90.000** TASA: **1.321**

CONCEPTOS	SALDO ANTERIOR	CANTIDAD	
Tarifa fija		13.871	13.871
Tarifa volumétrica		35.460	35.460
Total servicios directos		49.331	49.331
Intereses servicios directos			
Fondo Usuarios		1.000	1.000
Intereses Fondo Usuarios			
Otros conceptos			
Intereses otros conceptos			
TOTAL LIQUIDACION		50.331	50.331
ANTICIPOS (CR)			

PAGUESE EN: TOTAL A PAGAR ANTES DE: **50.331**

RECARGO POR MORA TOTAL: \$

FIRMA: C.C.



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS "HIMAT"
SUBDIRECCION DE ADECUACION DE TIERRAS - DIVISION DE SIUNTOS DE RIEGO

INDICES DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS
ADMINISTRACION - OPERACION - CONSERVACION - HIDROMETEOROLOGIA

1983

REGIO - NAL #	CONCEPTO DI STRITO	VALORES FAC - TURADOS POR TARIFAS (\$)	PRESUPUESTO ADMN. OPERAC. CONSERVACION HIDROMETEORL. (\$)	INDICE DE AUTOFINAN - CIAMIENTO (Virtual)	VALORES RECAUDADOS (\$)	INDICE DE AUTOFINAN - CIAMIENTO (Real)
2	ATLANTICO	5.669.587	86.500.000	0.07	2.352.582	0.03
3	BOLIVAR	16.831.957	57.100.000	0.29	4.237.737	0.07
4	BOYACA	10.010.022	42.400.000	0.24	5.414.874	0.13
5	CORDOBA	19.903.662	71.700.000	0.28	6.697.716	0.09
7	HUILA	37.547.760	84.400.000	0.44	28.448.518	0.34
8	MAGDALENA	20.893.696	64.500.000	0.32	15.931.565	0.25
9	N.DE SANTANDER	33.173.413	50.800.000	0.65	25.066.557	0.49
11	SANTANDER	3.022.123	28.900.000	0.10	884.664	0.03
12	RIO RECIO	30.566.843	33.600.000	0.91	29.929.859	0.89
13	VALLE	25.119.243	53.900.000	0.47	21.243.170	0.39
TOTALES		202.738.306	573.800.000	0.35	140.207.242	0.24

1/ Incluye costos de operaci3n, conservaci3n, 10% de costos a nivel de la Regional por administraci3n y 10% de hidrometeorolog3a.

AVH/ogdd.



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS "HIMAT"

SUBDIRECCION ADECUACION DE TIERRAS - DIVISION DE SERVICIOS DE RIEGO

INDICES DE EFECTIVIDAD DE COBRANZA EN LAS TARIFAS DE RIEGO PARA EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE EL 10. DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DE 1983 EN LOS DISTRITOS

DE RIEGO DE COLOMBIA

Cuadro # 5

REGIO - Nº #	DISTRITO	RECAUDO VI- GENCIA ANUAL (\$)	FACTURADO (\$)	INDICE DE EFECTIVIDAD DE COBRANZAS (\$)
2	ATLANTICO	2.352.582	5.669.587	41.5
3	BOLIVAR	4.237.737	16.831.957	25.2
4	BOYACA	5.414.874	10.010.022	54.1
5	CORDOBA	6.697.716	19.903.662	33.6
7	HUILA	28.448.518	37.547.760	75.8
8	MAGDALENA	15.931.565	20.893.696	76.3
9	NORTE DE SANTANDER	25.066.557	33.173.413	75.6
11	SANTANDER	884.664	3.022.123	29.3
12	TOLIMA	29.929.859	30.566.843	97.9
13	VALLE	21.243.170	25.119.243	84.6
TOTAL ES		140.207.242	202.738.306	69.2

AVH/ogdd.



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS

SUBDIRECCION ADECUACION DE TIERRAS - DIVISION DE DISTRITOS DE RIEGO

INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN LOS COSTOS DE
PRODUCCION PARA DIFERENTES CULTIVOS - 1983

Cuadro # 6

CULTIVO	COSTO TARIFAS AGUA (\$/Ha.)	COSTO PRODUCCION (\$/Ha.)	INCIDENCIA %
ARROZ RIEGO	2.400	108.754	2.21
ARROZ SECANO	350	55.876	0.63
ALGODON	2.790	99.309	2.81
SORGO	1.040	45.363	2.29
BAVANO	2.160	541.780	0.40
PALMA AFRICANA	1.860	86.876	2.14
CACAO	1.416	102.584	1.38
MAIZ	2.120	64.682	3.28
SOYA	1.671	63.321	2.64
HORTALIZAS	2.220	81.327	2.73
CEBADA (*)	1.260	38.331	3.29
PAPA	2.700	116.115	2.32
TOMATE	5.800	85.150	6.81

AVH/ogdd.



INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
 SUBDIRECCION ADECUACION DE TIERRAS - DIVISION DE DISTRITOS DE RIEGO

INCIDENCIA DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL INGRESO NETO
 DE LOS AGRICULTORES EN LOS DISTRITOS DE RIEGO DE COLOMBIA
 1983

Cuadro # 7

CULTIVOS BAJO RIEGO	COSTOS TARIFAS AGUA (\$/Ha.)	INGRESOS NETOS (\$/Ha.) $\frac{-1}{-}$	INCIDENCIA DEL VALOR UNITARIO DE LAS TARIFAS (%)
ARROZ	2.400.	13.800	18
ALGODON	2.790.	58.724	5
BANANO	2.160	160.000	1
CACAO	1.416	39.800	4
PALMA AFRICANA	1.860	64.000	3
SORGO	1.040	43.000	2
SOYA	1.671	34.200	5
TOMATE	5.800	280.900	2
MAIZ	2.120	21.500	10

NOTA. Valores promedios a nivel nacional.

AVH/ogdd.



COMUNIDAD A LA Y COMERCIALIZACION

ENCUENTRO DE LA COMERCIALIZACION

Estadística (1961) - 1962

Alcances y Características
de las
Tarifas de Flete en el Perú

Ing. Hugo Ismedes Sáenz



I N D I C E

- Introducción
- Alcances y características de las Tarifas de Riego vigentes en el Perú (Aspecto General)
- Base Legal del sistema
- Conceptos incluidos en las Tarifas
- Modalidades empleadas para determinar su valor
- Modalidad de cobros
- Costos de los servicios directamente asumidos por los Usuarios (en %) señalando modalidades siguientes para el efecto
- Sanciones a los usuarios en el pago (abandono por intermis, suspensión del servicio de riego, otros)
- Índice de autorsuficiencia financiera de los servicios (valor girado dividido entre costo real de los servicios %)
- Índice de efectividad de cobranza (suma efectivamente cobrada entre valor girado en % H.A. u otros)
- Incidencia del valor de las Tarifas en el costo de producción de los cultivos predominantes (% y por Há.)
- Incidencia del valor de las tarifas en el ingreso neto de los agricultores (para cultivos considerados % y por Há.)



1.0 INTRODUCCION

El Perú ocupa una posición destacada en la historia agrícola mundial. Sus primeros habitantes desarrollaron más de 100 especies vegetales, entre las cuáles las papas, maíz y tomates han jugado un decisivo rol en la nutrición de la humanidad. La técnica agrícola de las civilizaciones pre-hispánicas del Perú todavía causa admiración a los estudiosos contemporáneos. Por medio de un sistema intrincado de pozos, presas, galerías filtrantes, canales de riego, ellos pusieron cada pulgada de tierra arable bajo cultivo, mientras que en las tierras altas construyeron terrazas gigantescas regadas por sistemas con canales y drenajes transversales que previenen la erosión, permitiendo en efecto el paso de los excesos de agua de terraza a terraza. Por medio de éste sistema fueron capaces de convertir las laderas de las montañas con gradientes de hasta 50° en campos cultivables. No menos importantes fueron ellos como agrónomos, porque aparte de descubrir de las virtudes de los fertilizantes, también introdujeron una gran variedad de cultivos en el repertorio agrícola del mundo. Entre éstos tenemos : maíz, papas, camotes, mandiocas, tomates, amplia variedad de frejoles, zapallos, algodón, avocados, piñas y muchas especies vegetales más.

Como testimonio de este gran desarrollo agrícola quedan todavía canales que se siguen utilizando como son los de La Achirana en el Departamento de Ica, El Tayaní en el Departamento de Lambayeque y el sistema de canales cubiertos de la Allapana en Nazca.

1.1

Tres áreas agrícolas distintas pueden ser marcadas en el Perú,



de acuerdo con las Regiones Naturales, determinadas por la Cordillera de los Andes, éstas son: La Costa, La Sierra y La Selva, en esta última región actualmente se desarrollan 34 diferentes tipos de cultivo.

CUADRO N° 7

	Área Superficial Millón de Hés	Área Bajo Cultivo Mills. Hés.	Población Mi llones de In dianos
Perú	128.5	2.2	18.0
Costa	14.0 (11%)	0.8 (36.37%)	7.2 40%
Sierra	39.0 (31%)	1.0 (45.45%)	6.6 48%
Selva	75.5 (59%)	0.4 (18.18%)	2.2 12%

1.2 LA COSTA

La más pequeña pero paradójicamente la más productiva, produce principalmente cultivos de exportación, tales como algodón, azúcar, arroz, además de cultivos de panllevar ó sea cultivos alimenticios. Esta agricultura se caracteriza por un alto nivel de capitalización, mecanización y tecnología. La carencia absoluta de lluvias en la Costa han dificultado el uso del potencial de suelos aluviales de los valles de los 50 ríos de la Cuenca del Pacífico, que representan una descarga de 40,000 MMC de agua, de los que solamente se utiliza 10,000 MMC, debido a la falta de reservorios. También se usan los recursos provenientes de 12,000 pozos tubulares que bombean 1,500 - MMC al año del acuífero subterráneo.

...///



En esta área para mejorar las condiciones de riego se están desarrollando nueve grandes proyectos de irrigación que cubrirán aproximadamente 900,000 Hás. que comprenden tierras nuevas y el mejoramiento de parte del área regada con deficiencia. Estos grandes proyectos son :

1.-	Puyango-Tumbes	:	50,000 Hás
2.-	Chira-Piura	:	150,000 Hás
3.-	Olmos	:	120,000 Hás
4.-	Tinajones	:	100,000 Hás
5.-	Jequetil y Que- Zorillo	:	50,000 Hás
6.-	Chao-Virú-Mochle	:	140,000 Hás
7.-	Chinocas	:	50,000 Hás
8.-	Majes	:	100,000 Hás
9.-	Arequipa, Moquegua y Tacna	:	150,000 Hás

1.3

LA SIERRA

Es el área de tierras altas comprendidas entre 1,500 y 4,000 m.s.n.m., cuya agricultura está básicamente dedicada a la producción de cultivos alimenticios, pero, como estos tienen más bajo valor de mercado que los cultivos de la Costa, la productividad económica de la región, consecuentemente, es más baja que la de la Costa. La agricultura de la Sierra, tiene en contra dos principales dificultades, la escasez de tierras arables y la pobreza de sus suelos. Se agrega a esto el bajo nivel de capitalización, tecnología y mecanización, y la carencia de caminos.

Una característica básica de la región es que es el hogar de cerca de 1,586 comunidades nativas registradas y también de la gran mayoría de la población rural.



Las tierras comunitarias junto con los pastizales y las tierras arables, suman alrededor de un millón de hectáreas, pero en promedio el suelo es pobre y el nivel técnico de las prácticas agrícolas es muy primitivo. Esto se debe al hecho de que - muchos de estos pequeños agricultores de la sierra carecen del conocimiento de los principios básicos de la agricultura, tales como el mantenimiento de la materia orgánica del suelo, la creación de microclimas y la preparación de almacigos de semillas. En adición a esto muchas terrazas de cultivo modernas han sido mal construidas, de tal forma que los aguas de riego erosionan grandes cantidades de limo que lo arrojan a los ríos. Los estudios de campo ejecutados han llegado a la conclusión que en la región de la sierra solo se podrá incrementar alrededor de 800,000 Hás a la agricultura.

1.4 LA SELVA

Ocupa las tres quintas partes del territorio, pero es la región del país menos productiva agrícola y económicamente. Las posibilidades agrícolas de la selva baja no han sido todavía totalmente evaluadas. Estas ofrecen una abundante cosecha con el primer cultivo, mucho menos con el segundo y poco ó nada con el tercero. La selva alta ofrece posibilidades más promisoras y viene siendo usada con buenos resultados - especialmente en la producción de café. El plan de proyectos de Colonización que se ejecutan actualmente han puesto 600,000 Hás bajo cultivo y se calcula que esta región puede proveer al Perú con otras 8.4 millones de Hectáreas más de cultivos.

...///



CUADRO N° 2

	Hés. bajo cultivo millones de Hés.	Total Hés. bajo riego	%
PERU	2.2	1.3	59

HISTORIA DEL RIEGO EN EL PERU

Como se ha descrito anteriormente la historia del riego en el Perú abarca las épocas "Pre-incaica, Incaica y Colonial". Es a partir de la época republicana que se inicia la racionalización del riego, adecuándolo a las modernas técnicas, para lo cual se dió el Código General de Aguas en el año 1902. Con la creación de la Dirección de Aguas é Irrigación, dependiente del Ministerio de Fomento y Obras Públicas, se inició la mejora de la distribución de las aguas a nivel nacional (Sub-Dirección de Aguas) y el incremento de nuevas áreas de cultivo con grandes y medianos proyectos de irrigación (Sub-dirección de Irrigación). Durante el transcurso del presente siglo, se han dado leyes y decretos con la finalidad de mejorar el mencionado Código General de Aguas.



1.0.0 ANTECEDENTES

Antiguamente los regantes pagaban Tarifas de Riego por hectárea que dentro de los Valles respectivos eran auto-suficientes financieramente, pero no generaban utilidades, con la única excepción del Valle de Piura; es así que en el año 1954 como resultado de la Irrigación de San Lorenzo, el Ingeniero Agustín Meras Canedo, que era Jefe de la Administración de Aguas de los Valles de Chira y Piura, procedió al régimen de cobro de Tarifas o por riego volumétrico, práctica que demostró la bondad de ese sistema que posteriormente se extendió a todos los valles del País en virtud de la Ley General de Aguas del Año 1969.

A partir del 24 de Julio de 1969 se puso en vigencia la Ley de Reforma Agraria, que produjo un profundo cambio en la tenencia de la tierra agrícola del País, haciendo propietarios a agricultores sin tierra, fundamentalmente a través de Cooperativas Agrícolas de diversos tipos: Agrícolas, Agro-Industriales y SAIS (Sociedad Agrícola de Interés Social). El Gobierno de ese entonces en su afán de apoyar a los nuevos tenedores de la tierra en el Perú, beneficiarios de la Ley de Reforma Agraria, no aplicó a cabalidad los pos-



tulados de la Ley General de Aguas, promulgada por el mismo Gobierno; lo cual produjo que no se modificaran sustancialmente los montos de las Tarifas de Riego, lo que sumado al incremento de los costos de los servicios redundó en un franco deterioro de la autosuficiencia financiera de los servicios de riego.

En la práctica el Estado resultó subvencionando en gran medida dichos servicios.

A partir de la promulgación de la Ley Sectorial y Derechos conexos ya mencionados, el Gobierno actual está haciendo los esfuerzos necesarios para lograr nuevamente la autosuficiencia financiera de los servicios de riego; objetivamente a la fecha no puede afirmarse que dicha autosuficiencia se haya logrado, pero sí se puede afirmar que se está caminando hacia aquello.

El Decreto Ley N° 17752 "Ley General de Aguas" promulgado el 24 de Julio de 1969, establece en su Artículo 12° "Los Usuarios de cada Distrito de Riego abonarán Tarifas que serán fijadas por unidad de volumen para cada caso". Asimismo, el Artículo 18° de la citada Ley estipula que "El Estado cobrará el valor de las obras de regularización de riego que se ejecuten con fondos públicos"



El Decreto Supremo N° 261-69-AP del 12 de Diciembre de 1969 reglamenta el Título Primero de la "Ley General de Aguas"; en el Artículo 21° se establece que "El Ministerio de Agricultura mediante dispositivos fijará las Tarifas para cada uno de los usos considerados".

Mediante Decreto Supremo N° 683-72-AG, del 02 de Agosto de 1972 se aprueba el "Reglamento de Tarifas y Cuotas" que los usuarios de las aguas deben abonar.

El Decreto Legislativo N° 2 Ley de Promoción y Desarrollo Agropecuario, promulgado el 16 de Noviembre de 1980, hace referencia a las Tarifas en sus Artículos 71° y 72° .

El 13 de Marzo de 1981, se promulga el Decreto Legislativo N° 48, Derogando el Decreto Supremo N° 683-72-AG, encargándosele al Ministerio de Agricultura - Dirección General de Aguas, Suelos é Irrigaciones formule y apruebe el Reglamento de Tarifas de Agua.

Por Resolución Ministerial N° 00617-81-AG/DGASI del 10 de Julio de 1981 se aprueba el "Reglamento de Tarifas y Cuotas".

Se acompaña como Anexo N° 1 copia del Reglamento.



2.0.0

ALCANCES Y CARACTERISTICAS DEL DECRETO LEGIS-
LATIVO N° 48 VIGENTE.

Los alcances son de interés nacional ya que a través de los recursos provenientes por tarifas por uso de agua con fines agrarios y no agrarios permitirá otorgar a las Juntas de Usuarios ingresos para su organización y participación activa en el Desarrollo, Conservación, Pre - servación y Uso Racional de los Recursos de Agua y Suelo. Asimismo la Dirección General de Aguas, Suelos é Irrigaciones, a través del componente "Ingresos Dirección General"; ejecuta las actividades de regulación del uso de agua y de suelos, así como el programa de protección de cuencas.

Los componentes "Canon de Agua" y " Amorti- zación" se constituyen en Ingresos de Tesoro Público, estos componentes de la Tarifa se refieren al pago que se efectúa al Estado como tributo por el uso del agua como bien público y por concepto de reembolso de las inversiones de fondos públicos en obras de irrigación, mejoramiento de riego y/o drenaje, respectivamente.

3.0.0

BASE LEGAL DE SUSTENTO

- Decreto Ley N° 17752, Ley General de Aguas.
- Decreto Supremo N° 261-69-AP, Reglamento del Título Pri- mero de la "Ley General de Aguas".



- Decreto Legislativo N° 2, Ley de Promoción y Desarrollo Agropecuario, Artículos 71° y 72° .
- Decreto Superior N° 005-79-AA, Reglamento de Organización de Usuarios de Agua.
- Decreto Legislativo N° 48, referente a Tarifas y Cuotas en actual vigencia.
- Resolución Ministerial N° 00617-81-AG/DCASI" Reglamento de Tarifas de Aguas" en actual vigencia.

4.0.0

CONCEPTOS INCLUIDOS EN LAS TARIFAS

"Tarifas por Uso de Agua". - Es el valor que anualmente fija el Estado por metro cúbico de agua superficial no tratada y que deben abonar los usuarios de dicho recurso.

"Tarifas por Uso de Agua con fines Agrarios". - Es el pago por el uso de agua en la Agricultura y está constituido por los componentes "Ingresos Junta de Usuarios", "Canon de Agua" y "Amortización".

"Tarifas por Uso de Agua con fines no Agrarios". - Es el pago que se efectúa por uso Industrial, Minero, Energético, Poblacional, Piscícola y demás usos y está constituido por los componentes "Ingresos Dirección General" y "Canon de Agua".

"Ingresos Junta de Usuarios". - Es la parte de la Tarifa destinada a cubrir los costos que demanden la administración y el desarrollo del recurso agua con fines de regadío, constituyen ingresos de las Juntas de Usuarios.



"Ingresos Dirección General" . - Es la parte de la Tarifa destinada al cumplimiento de las actividades de regulación del uso de agua y de suelos , y a cubrir parte del presupuesto de los programas de protección de cuenca. Constituyen recursos propios del Ministerio de Agricultura.- Dirección General de Aguas, Suelos é Irrigaciones.

"Canon de Agua". - Es la parte de la Tarifa que se paga al Estado como tributo por el uso del agua como bien público y constituye ingresos del Tesoro Público.

"Amortización" . - Es la parte de la Tarifa que se abona al Estado por concepto de reembolso de las inversiones de fondos públicos en obras de irrigación, mejoramiento de riego y/o drenaje, y constituye ingresos del Tesoro Público.

5.0.0 MODALIDAD PARA DETERMINAR EL VALOR DE LA TARIFA

El costo del m3. de agua con fines Agrarios considera costos fijos y variables, estimados para un año agrícola, siendo específico para cada Distrito de Riego, considerándose también la rentabilidad de los cultivos ; en resumen la Tarifa de Agua con fines Agrarios considera el costo real de la captación y distribución del Agua.

El costo del m3. de Agua con fines no Agrarios será fijada por la Dirección General de Aguas, Suelos é Irrigaciones.

El componente "Ingresos Junta de Usuarios" de



la Tarifa se calculará en base a los presupuestos de Administración, Operación y Mantenimiento de los Distritos de Riego, que prepararán coordinadamente el Ingeniero Administrador del Distrito de Riego con los miembros directivos de la Junta de Usuarios.

La Tarifa por "Uso de Agua con fines Agrarios", el componente "Canon de Agua" será igual al 10% del componente "Ingresos Junta de Usuarios" y mientras se ejecuten los estudios socio-económicos que determinen el componente "Amortización", se considerará también el 10% del valor del componente "Ingresos Junta de Usuarios"

La Tarifa por "Uso de Agua con fines no Agrarios", el valor del componente "Canon de Agua" será igual al 10% del valor del componente "Ingresos Dirección General". El costo del agua por aplicación de las Tarifas por uso de agua con fines mineros é industriales no superará el 5% del costo de producción de los productos de más baja rentabilidad.

El valor de la Tarifa por uso de agua con fines poblacionales y recreacionales no será superior al 5% del valor de la Tarifa mínima fijada por el Ministerio de Vivienda y Construcción para el consumo doméstico.

El valor de la Tarifa por uso de agua con fines Energéticos y Piscícolas no superará al 10% de la Tarifa por

五

uso de agua con fines poblacionales. El valor de cada una de las Tarifas descritas es igual en todo el territorio nacional.

6.0.0 MODALIDAD DE COBRANZAS

6.1.0 Con fines Agrarios . - Las cobranzas por este concepto se efectuará ante la Administración Técnica del Distrito de Riego, quien en coordinación con la Junta de Usuarios fijarán para el Sub-Distrito o Distrito de Riego, la modalidad de cobranza de la Tarifa, pudiendo realizarse por las modalidades:

- a) Pago Inmediato . - Consiste en abonar el valor del volumen de agua solicitado, siendo este comprobante requisito para la entrega de la orden de riego.
- b) Pago Mensual . - Consiste en abonar el valor correspondiente al volumen de agua recibido en el mes anterior, sin cuyo requisito no podrán solicitar la entrega de su dotación de agua para el mes siguiente. El plazo que tendrá el usuario será de 7 días contados a partir de la fecha de notificación.

Los pagos se efectuarán en la sede de la Administración Técnica del Distrito de Riego o en los Sectores de Riego, en las Oficinas de Tarifas. Cada Junta de Usuarios abrirá una cuenta en el Banco que tenga mayor número de Agencias cercanas a las Oficinas de Tarifas ; la cuenta se denominará "Junta de Usuarios". En ella se depositará diariamente los montos recaudados.

6.2.0 Con Fines no Agrarios. - Las Tarifas por este concepto se efectuará ante el Banco de la Nación, entidad que transferirá ala Cuenta "Tarifas de Agua" de la fuente de financiamiento Ingresos Propios - Ministerio de Agricultura - Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, la recaudación por concepto del componente "Ingresos Dirección General" y a la cuenta "Servicio Irrigantes" de la fuente de financiamiento Tesoro Público, la recaudación por "Canon de Agua".

6.3.0 Exoneraciones. - Las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego, por propia iniciativa, o la Junta de Usuarios, podrá solicitar al Ministro de Agricultura la exoneración total o parcial o la moratoria del pago de la Tarifa por mas sectores de Riego, cuando por razones de fuerza mayor se justifique la incapacidad de pago de los usuarios.

En todos los casos el monto exonerado comprenderá "Ingresos Junta de Usuarios" y "Canon de Agua", mas nó el componente "Amortización", cuyo pago será diferido.

7.0.0 SANCIONES

El usuario agrario que no haya pagado el valor de la Tarifa por uso de agua e hiciera uso de ella sin autorización de la Administración Técnica, será sancionado con una multa entre S/. 5,000 á S/. 150,000, de acuerdo al volumen de agua sustraído. Si al vencimiento del plazo para el pago de la multa ésta no se hubiere efectuado, el Ingeniero Administrador Técnico dispondrá su cobranza judicial por la vía coactiva, co -



riendo el pago de los gastos judiciales a cargo del usuario moroso.

El usuario que no haya cancelado la Tarifa por uso de agua con fines agrarios dentro del plazo señalado, la Administración Técnica del Distrito de Riego lo notificará por escrito y con cargo, para que en un plazo no mayor de 10 días cancele su adeudo. Si al vencimiento del último plazo el usuario deudor no hubiere abonado su obligación, el Ingeniero Administrador Técnico dispondrá su cobranza judicial por la vía coactiva, corriendo el pago de los gastos judiciales a cargo del usuario moroso, sin perjuicio del corte del suministro de agua por la Administración Técnica del Distrito de Riego.

El Usuario que no haya cancelado su recibo de Tarifa por uso de agua con fines no agrarios, al vencimiento de la fecha señalada para tal efecto, tendrá un plazo de gracia de 30 días para cumplir con su obligación de pago, con un recargo del 10% sobre el valor del recibo adeudado, que será efectuado por el Banco de la Nación en el momento de pago, en caso contrario la cobranza será judicial por la vía coactiva, corriendo los gastos judiciales a cargo del usuario.

8.0.0

COSTOS DE LOS SERVICIOS DIRECTAMENTE ASUMIDO POR
LOS USUARIOS.

Las Juntas de Usuarios en concordancia con el Reglamento de

王

Tarifas vigente y a través del rubro "Ingresos Junta de Usuarios", asumen el costo de los servicios ; así tenemos que los fondos recaudados por concepto de Tarifas en el componente "Ingresos Junta de Usuarios" en los Distritos de Riego es destinado a desarrollar las siguientes actividades:

- a) El 10% del valor "Ingresos Junta de Usuarios" se destina para la ejecución de Estudios y/o Programas de Protección de Cuencas.
- b) El 90% restante para cubrir los siguientes rubros :
 - Los costos del manejo y distribución de aguas
 - Los costos de conservación y mejoramiento de los cauces y demás infraestructura de riego y drenaje de uso común.
 - Los costos de la cobranza de la Tarifa por uso de agua con fines Agrarios.
 - Los costos para el funcionamiento de la Junta de Usuarios y pago del personal dependiente de ella.
 - Los costos de estudios hidráulicos, de regadío y/o de las aguas del subsuelo que permitan mejorar el suministro de agua a la Agricultura.
 - Los requerimientos para mantener un fondo de reserva destinado a atender los trabajos y obras de emergencia.

INDICE DE AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DE LOS SERVICIOS

Considerando que los montos cobrados por Tarifas de Uso de Agua con fines agrarios son diferentes en cada una de las Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego, es necesario indicar que cuando es el caso, el componente amortización, aún se encuentra en estudio y que posteriormente se fijará el monto a cobrarse por la inversión que el Estado ha efectuado en la Administración Técnica del Distrito de Riego correspondiente, por este concepto se cobra a la fecha el 10% del componente "Ingresos Junta de Usuarios".

También es importante señalar que la fecha fijada para el cobro de la Tarifa (caso Río Chili) en un determinado año, recién se está cobrando, en el mejor de los casos, en el segundo semestre de dicho año, originando falta de liquidez é impide desarrollar normalmente el programa de trabajo planteado, a esto se suma el elevado porcentaje de la Tarifa no pagada, en relación a lo girado, ocasionando desfases y no cumplimiento de metas, indicándose que los montos recaudados por concepto de Tarifas por Uso de Agua con fines Agrarios, no satisface los costos reales de los servicios, lo que obliga a las Juntas de Usuarios de los Distritos de Riego a efectuar pagas adicionales, lo que se denomina Cuotas.

III

MONITOS APROBADOS Y RECAUDADOS POR CUOTAS
ORDINARIAS AÑO 1982 DE ALGUNAS COMISIONES
DE REGANTES DEL DISTRITO DE RIEGO CHILI

(Miles de S/.)

Comisión de Regantes	AÑO 1982			
	Aprobado	Recaudado	Saldo no recaud.	Eficiencia %
Zamácola	7,714	3,450	4,264	44
Miraflores	6,056	2,500	3,556	41
Chichas	1,524	1,524	-	100
Socobaya	-	-	-	-
Yarabamba	1,050	480	570	46
Quequeña	1,100	410	690	37
La Cano	15,000	15,000	-	100
San Isidro	12,000	12,000	-	100
Asent.5 San Camilo	3,000	3,000	-	100
Asent.6 San Camilo	5,000	5,000	-	100
Asent.7 San Camilo	5,000	5,000	-	100
Santa Isabel	1,250	1,250	-	100
Pitay	1,000	1,000	-	100
TOTALES	59,694	50,614	9,080	85

(*) A Mayo de 1982.

Como se observa, lo recaudado por cobro de cuotas no siempre es el 100% de lo aprobado, lo que se constituye en una limitante para el desarrollo de acciones programadas, indicándonos asimismo la incapacidad de pago de algunos usuarios.



INDICE DE EFECTIVIDAD DE COBRANZAS

En cuanto a las cobranzas por tarifas de uso de agua con fines agrarios, es necesario considerar la capacidad de pago de los usuarios, este último requiere de un estudio detallado en cada uno de los Distritos de Riego que conforman las Regiones Agrarias. Al respecto es oportuno mencionar que el Proyecto Especial de Rehabilitación de Tierras Costeras "PLAN REHATIC" ha contratado los servicios de la consultora Asesores Técnicos Asociados S.A. para que ejecute los Estudios referentes al "planteamiento para mejorar el Sistema Actual de Tarifas por Uso de Agua con fines Agrarios". La citada Consultora ha emitido su Informe Final la que deberá ser aprobada por la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones.

El Informe Final recomienda que para el cobro de las tarifas se debe de considerar la capacidad de pago de los usuarios, ello determinará quién, cómo y cuándo deberán pagar las tarifas decretadas.

Como ejemplo vamos a exponer el caso del Distrito de Riego Chili de la Región Agraria VIII - Arequipa.

ESTADO DE LA COBRANZA DE LA TARIFA AÑO 1900 POR
USO DE AGUA CON FINES AGRARIOS DISTritos DE RIEGO

CHILI - AREQUIPA

Componentes	Monto Emitido S/.	Monto Recaudado S/.	Saldo S/.	Eficiencia %
Ingreso Junta de Usuarios	109'627,921	75'368,697	45'259,224	69
Canon de Aguas	14'648,920	8'375,509	6'273,411	57
Amortización	22'212,363	16'953,578	5'258,785	76
TOTAL :	146'489,204	100'697,784	45'791,420	68

Fuente : Administración Técnica del Distrito de Riego Chili.



Como se aprecia en el cuadro anterior la suma no recaudada representa el 32% de la suma emitida para el año 1980. La razón del no pago por concepto de tarifas estriba fundamentalmente en la inestabilidad de los precios de los productos, así como de una planificación no adecuada, que permite al agricultor estar en condiciones de pago, especialmente a los minifundistas (0-3 Has.).

Por lo anterior se puede afirmar que el índice de efectividad de cobranza, variable de distrito a distrito es bastante bajo en el país.

Las nuevas políticas de precios agrícolas y otros apoyos al Sector que está brindando el actual Gobierno permiten asegurar que en un corto plazo, máximo de tres años, se elevará considerablemente el porcentaje de efectividad de cobranza.



INCIDENCIA DEL VALOR DE LAS TARIFAS EN EL COSTO
DE PRODUCCION DE CULTIVOS PREDOMINANTES

Hasta 1969 las aguas utilizadas para fines Agrícolas no requerían de pago alguno. En este año (1969) se promulga la Ley General de Aguas D.L. N°. 17752, que establece la Tarifa de Aguas.

El Ministerio de Agricultura - Dirección General de Aguas , Suelos é Irrigaciones fijaba las Tarifas por M3. de Agua utilizada en la Agricultura, en la actualidad son las Regiones Agrarias las que fijan las Tarifas por "Uso de Agua con fines Agrarios" quienes de acuerdo a estudios y los requerimientos de las Juntas de Usuarios, emiten Resoluciones de Vigencia Anual, fijando el valor del M3. de agua en los Distritos de su jurisdicción. Los valores del M3. de agua son diferentes para las Regiones Agrarias y los Distritos de Riego que la componen.

Como quiera que los valores del M3. de agua, a nivel nacional, no exceden de nuestra unidad monetaria (Un Sol de Oro), el pago por este concepto es pequeño, en comparación a los costos de producción ; teniendo por lo tanto una incidencia mínima la tarifa de agua en el costo de producción de los cultivos. Como ejemplo exponemos el caso del Distrito de Riego Chili, Arequipa.

Considerando los costos de producción de los cultivos durante la campaña agrícola 1982 - 1983, en el Distrito de Riego de Chili, de la



Región Agraria VIII - Arequipa y considerando los requerimientos de agua en M3. durante su periodo vegetativo, se ha elaborado el siguiente cuadro :

Cultivos	Costos de Producción S./Ha.	Requerimiento de Agua (M3.) por Ha.
Alfalfa (mantenimiento)	514,000	9,600
Ajos	2'700,000	3,700
Cebolla	2'700,000	3,700
Zanahoria	2'700,000	3,700
Papa	4'601,000	6,000
T o t a l	13'215,000	27,600

(*) Datos proporcionados por el Banco Agrario.

El valor de la tarifa de agua regulada por M3. para 1983, de acuerdo a Resolución emitida por la Región Agraria VIII - Arequipa es 0.47 soles considerando este valor y los requerimientos de agua de los cultivos tendríamos el costo de agua por campaña y por hectárea.

Cultivos	Requerimiento de Agua (M3) por Campaña/Ha.	Valor de la Tarifa S//M3.	Costo Total - agua por Ha.
Alfalfa (mant.)	9,600	0.47	4,512
Ajos	3,700	0.47	1,739
Cebolla	3,700	0.47	1,739
Zanahoria	3,700	0.47	1,739
Papa	6,000	0.47	2,820
T o t a l	27,600		12,549

El costo total de agua por Ha. a pagarse comparado con los costos de producción de los cultivos varía entre 0.06 % y 0.87% del costo de producción, pudiendo inferirse que el incremento del valor que se paga por concepto de tarifa de agua con fines agrarios, al costo de producción, es muy pequeño lo que se observa en el cuadro subsiguiente.

Cultivos	Costo de producción S./Ha (1) -	Costo total de agua por Ha. (2) -	Costo Total (1)+(2)=(3)
Alfalfa (mont.)	514,000	4,512	518,512
Ajos	2'700,000	1,739	2'701,739
Cebolla	2'700,000	1,739	2'701,739
Zanahoria	2'700,000	1,739	2'701,739
Papa	4'601,000	2,820	4'603,820
T o t a l	13'215,000	12,549	13'227,549

Por lo manifestado en las líneas precedentes podemos asegurar que la incidencia del valor de las tarifas en los costos de producción de los cultivos no es significativo.



INCIDENCIA DEL VALOR DE LAS TARIFAS EN EL
INGRESO NETO DE LOS AGRICULTORES

Habiéndose determinado que los pagos que se efectúan por concepto de tarifas por "Uso de Agua con fines Agrarios" es pequeño, en relación a los costos de producción, esto nos permite asegurar que la incidencia del valor de las tarifas en el ingreso neto de los Agricultores, también será mínima, para corroborar lo manifestado, vamos a considerar el caso del Distrito de Riego Chili de la Región Agraria VIII - Arequipa.

Partiendo del último cuadro del Item anterior, en la que se observa los cultivos predominantes y el costo total, donde este último incluye el costo de producción y la tarifa de agua.

Cultivo	S/. Costo Total
Alfalfa (mantenimiento)	1.663,270 - 518,512
Ajos	6.640,000 - 2'701,739
Cebolla	6.640,000 - 2'701,739
Zanahoria	6.640,000 - 2'701,739
Papa	3.880,000 - 4'603,820
T o t a l	S/. 13'227,549



Para determinar el valor bruto de la producción hemos considerado los precios y rendimientos de los cultivos a Febrero de 1984, proporcionado por el Banco Agrario y que apreciamos en el cuadro siguiente :

Cultivo	Rendimiento por Kg./Ha.	Precio S/. Kg.	Valor Bruto de la Producción S/.
Alfalfa	80,000	20	1'600,000
Ajos	8,300	800	6'640,000
Cebolla	8,300	800	6'640,000
Zanahoria	8,300	800	6'640,000
Papa	22,000	400	8'800,000
T o t a l			30'320,000

Para efectos de determinar el ingreso neto, no se ha considerado los costos financieros, porque el uso de crédito agrícola es a criterio del agricultor.

Se ha estimado que los gastos familiares mensual en la zona asciende a \$/.164, que en moneda nacional representa S/. 541,200 (1 dólar = 3,300 soles 21.06.84) , lo que representaría un gasto familiar al año de S/. 6'494,400 soles.

Considerando el costo del agua de los cultivos, determinado en el Item anterior que asciende a S/. 12,549 soles sumados los costos de producción (S/. 13'215,000) y los gastos familiares (S/.6'494,400) resultaría un egreso total de S/. 19'721,949 soles al año, sin considerar la campaña chica.

/-



El ingreso neto sería el Valor Bruto de la Producción (S/. 30'320,000) menos los egresos (S/. 9'721,949) , resultando un valor de S/. 10'598,051 .

El valor de la Tarifa por uso de agua representaría el 0.11% del Ingreso Neto, en el Ejemplo tomado.

Lo anteriormente descrito permite aseverar que la incidencia del valor de las Tarifas en el ingreso neto de los agricultores no es relevante.

10.598.051
12/12/9



" REGLAMENTO DE TARIFA DE AGUA "

(República del Perú)

RESOLUCION MINISTERIAL N° 00617-81-AG/DGASI. Lima, 10 de Julio de 1.981

C A P I T U L O I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1: "Tarifa por Uso de Agua" es el valor que anualmente fija el Estado por metro cúbico de agua superficial no tratada y que deben abonar los usuarios de dicho recurso.

ARTICULO 2: Para fines del presente Reglamento se distinguen, "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios" y "Tarifas por Uso de Aguas con Fines No Agrarios". En estas últimas están incluidas las de uso industrial, minero, energético, poblacional, piscícola y demás usos.

ARTICULO 3: La "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" es tá constituída por los componentes "Ingresos Junta de Usuarios", "Canon de Agua" y "Amortización".

La "Tarifa por Uso de Agua con Fines No Agrarios" está constituída por los componentes "Ingresos Dirección General" y "Canon de Agua".

ARTICULO 4: El componente "Ingresos Junta de Usuarios" es la parte de la tarifa destinada a cubrir los costos que demanden la administración y el desarrollo del recurso agua con fines de regadío. Constituyen ingresos de las referidas organizaciones de usuarios.

ARTICULO 5: El componente "Ingresos Dirección General" es la parte de la tarifa destinada al cumplimiento de las actividades de regulación del uso de agua y de suelos, y a cubrir parte del presupuesto de los programas de protección de cuencas. Constituyen recursos propios del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones.

ARTICULO 6: El componente "Canon de Agua" es la parte de la tarifa que se paga al Estado como tributo por el uso del agua como bien público, y constituye Ingreso del Tesoro Público.



ARTICULO 7: El componente "Amortización" es la parte de la tarifa que se abona al Estado por concepto de reembolso de las inversiones de fondos públicos en obras de irrigación, mejoramiento de riego y/o drenaje, y constituye ingreso del Tesoro Público.

ARTICULO 8: Las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego son los responsables de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" dentro del ámbito de su competencia y la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones de la aplicación de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios".

C A P I T U L O I I

DE LA TARIFA POR USO DE AGUA CON FINES AGRARIOS

ARTICULO 9: El componente "Ingresos Junta de Usuarios" está orientado a financiar el presupuesto anual de las actividades programadas por las Juntas de Usuarios, el que se elaborará en coordinación con la Administración Técnica de Distrito de Riego y será aprobado por el Comité Local de Coordinación.

ARTICULO 10: La recaudación por el componente "Ingresos Junta de Usuarios", se destinará de la siguiente manera"

- a) El 10% para la ejecución de estudios y/o programas de protección de cuencas; y
- b) El 90% restante para cubrir los siguientes rubros:
 - b.1) Los costos del manejo y distribución de las aguas.
 - b.2) Los costos de conservación y mejoramiento de los cauces y demás infraestructuras de riego y drenaje de uso común.
 - b.3) Los costos de la cobranza de la Tarifa por Uso de Agua con fines Agrarios.
 - b.4) Los costos para el funcionamiento de la Junta de Usuarios y pago del personal dependiente de ella.
 - b.5) Los costos de estudios hidráulicos, de regadío y/o de las aguas del subsuelo, que permitan mejorar el suministro de agua a la agricultura.
 - b.6) Los requerimientos para mantener un fondo de reserva destinada a atender los trabajos y obras de emergencia.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

ARTICULO 11: El Comité Local de Coordinación y la Junta de Usuarios a más tardar el 15 de Noviembre de cada año propondrá a la Dirección Regional el valor del componente "Ingresos Junta de Usuarios". Para tal efecto se tendrá en cuenta:

- a) Que el volúmen de agua a ser suministrado es el que corresponde al pronóstico de disponibilidades de agua para el correspondiente año calendario, descontándose de este volúmen las pérdidas por distribución de agua.
- b) Lo señalado en el Artículo 10° del presente Reglamento.
- c) Que su significación en el costo de producción del cultivo de más baja rentabilidad, no supere el 5%.

ARTICULO 12: Para los efectos de la aprobación de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios", la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, a más tardar el 15 de Octubre de cada año pondrá en conocimiento de las Direcciones Regionales el valor del componente "Amortización" que será fijado por el Ministerio de Agricultura mediante Resolución Ministerial".

ARTICULO 13: El valor del componente "Canon de Agua" será igual al 10% del componente "Ingresos Junta de Usuarios".

ARTICULO 14: A más tardar el 30 de Noviembre de cada año, el Director Regional mediante Resolución Directoral aprobará las tarifas por uso de agua con fines agrarios, por Sector, Sub-Distrito o Distrito de Riego, con indicación de los valores de los componentes que la integren.

Copia de la Resolución debe ser puesta en conocimiento de la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones del Ministerio de Agricultura, y de la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio.

ARTICULO 15: El pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios", se hará ante la Administración Técnica de Distrito de Riego, para cuyo efecto tanto en su sede como en la de sus Sectores de Riego a perturarán Oficinas de Tarifas cuyo personal será contratado de acuerdo a lo señalado en el Artículo 24°.

ARTICULO 16: La Administración Técnica de Distrito de Riego con juntamente con la Junta de Usuarios fijarán para el Sub-Distrito o Distrito de Riego, la modalidad de cobranza de la tarifa por uso de agua con fines agrarios entre las que se señalan a continuación:

- a) Pago inmediato: Consiste en abonar simultáneamente y como requisito para la entrega de la orden de riego, la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" correspondiente al volúmen de agua sol i citado.



- b) Pago mensual: Consiste en abonar la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" correspondiente al volumen de agua recibido en el mes anterior, sin cuyo requisito no podrán solicitar la entrega de su dotación de agua para el mes siguiente. El plazo que tendrá el usuario para pagar su recibo será de 7 días contados a partir de la fecha de notificación de pago.

ARTICULO 17: El agricultor al efectuar el pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios", recibirá de la respectiva Oficina de Tarifas un recibo que certifique el pago efectuado y que le servirá para poder solicitar su dotación de agua.

Los recibos de la "Tarifa por Uso de Aguas con Fines Agrarios", llevarán numeración correlativa y estarán conformados por tres talones que en su parte superior consignarán el nombre de la Junta de Usuarios correspondiente.

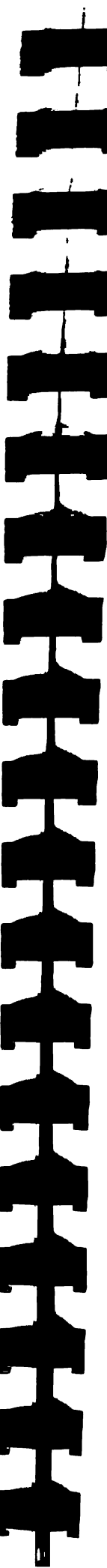
El talón principal debidamente cancelado, se entregará al agricultor, otro se retendrá en la Oficina de Tarifas que efectuó la cobranza y el tercero se remitirá, al comienzo de cada mes, a la Oficina Central de Tarifas ubicada en la sede de la Administración Técnica de Distrito de Riego.

ARTICULO 18: Los pagos por "Tarifa de Agua con Fines Agrarios", se registrarán diariamente, por cuadruplicado, con la indicación del nombre del usuario, número del recibo, volumen de agua entregado y suma pagada. Dicho registro se cerrará y contabilizará cada mes.

ARTICULO 19: Cada Junta de Usuarios aperturará una cuenta en el Banco que tenga mayor número de agencias cercanas a las Oficinas de Tarifas. La Cuenta se denominará "Junta de Usuarios del Distrito (o Sub-Distrito) de Riego....." y en ella los encargados de las Oficinas de Tarifas depositarán diariamente los montos recaudados correspondientes al componente "Ingresos Junta de Usuarios".

Los montos que corresponden al "Canon de Agua" y "Amortización" serán depositados también diariamente en el Banco de la Nación a la Cuenta "Servicio Irrigantes". En caso que en alguna de las sedes de las Oficinas de Tarifas no hubiere una agencia del Banco en el que la Junta de Usuarios aperturó su cuenta y/o del Banco de la Nación, los depósitos antes indicados se harán el último día útil de la semana, en las oficinas bancarias ubicadas en la sede de la Oficina Central de Tarifas.

ARTICULO 20: Los depósitos en la cuenta de la Junta de Usuarios y en la cuenta "Servicio Irrigantes" se harán utilizando formularios en cuadruplicado y sextuplicado respectivamente; de estos últimos, dos quedarán en poder del Banco de la Nación, para incluirlos en su informe sobre el movimiento de la cuenta "Servicio Irrigantes".



Las Oficinas de Tarifas remitirán mensualmente a su Oficina Central, tres copias de los registros de cobranzas a que se hace mención en el Artículo 18 del presente Reglamento, tres copias de los formularios de los depósitos bancarios señalados en el párrafo anterior y los talones de los recibos a que se refiere el Artículo 17 del presente Reglamento.

La Administración Técnica de Distrito de Riego, remitirá a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones y a la Junta de Usuarios correspondiente, una copia de los documentos señalados en el párrafo anterior, quedándose con la copia restante, para efectos del control contable y supervisión.

ARTICULO 21: La Junta de Usuarios solicitará a la Oficina bancaria en la que aperturó la cuenta a que se refiere el Artículo 19 del presente Reglamento la remisión en triplicado del reporte mensual del movimiento de la acotada cuenta.

La Junta de Usuarios remitirá a la Administración Técnica de Distrito de Riego dos ejemplares del referido informe, quedándose con el restante para efectos de control contable, a su vez, la Administración Técnica remitirá un reporte a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, conjuntamente con los documentos anotados en el Artículo precedente.

ARTICULO 22: El manejo de la cuenta "Junta de Usuarios del Distrito o Sub-Distrito de Riego....." se hará mediante firma mancomunada del Presidente y Tesorero de la Junta de Usuarios, quienes trimestralmente elevarán a la Administración Técnica de Distrito de Riego, cuenta documentada de los gastos efectuados.

El ingeniero Administrador Técnico revisará los documentos para determinar si los fondos recaudados han sido utilizados para cubrir los costos de los trabajos programados y que sirvieron de base para la determinación de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios". En caso de existir alguna observación a los documentos revisados, pondrá en conocimiento del Comité Local de Coordinación y de la Junta de Usuarios, la que procederá a su subsanación, dando cuenta de lo actuado a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones.

ARTICULO 23: Al término de cada año fiscal la Junta de Usuarios es obligada a presentar por triplicado al Administrador Técnico de Distrito de Riego, el balance entre lo recaudado por concepto del componente "Ingresos Junta de Usuarios" y lo gastado, quien con Informe elevará una copia al Comité Local de Coordinación para su aprobación y otra a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, para su conocimiento.

Si el balance arrojara saldo favorable, éste se utilizará para iniciar las actividades del programa de trabajo aprobado para el año -

siguiente al que corresponde el balance y se tendrá en cuenta para determinar el valor del componente "Ingresos Junta de Usuarios" de la tarifa del próximo año.

ARTICULO 24: Los gastos que demande la implementación del sistema de "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios", será cubierta por las Juntas de Usuarios, con los fondos recaudados por el componente "Ingresos Junta de Usuarios".

ARTICULO 25: El personal que se contrate para mejorar la implementación de las Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego, serán pagados con los fondos que se recauden por el componente "Ingresos Junta de Usuarios" y pertenecerán al régimen de la Ley 4916 y complementarias; jerárquicamente dependerán del Ingeniero Administrador de Distrito de Riego.

Los bienes necesarios para la marcha de las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego que adquieran con fondos señalados en el párrafo anterior, son propiedad de la Junta de Usuarios, serán asignados para uso exclusivo de dichas Administraciones Técnicas y tendrán carácter de intranferibles.

C A P I T U L O I I I

DE LAS TARIFAS POR USO DE AGUA CON FINES NO AGRARIOS

ARTICULO 26: La Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, es la responsable de la determinación del valor de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines No Agrarios", para la que tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Que el valor del componente "Canon de Agua" será igual al 10% del valor del componente "Ingresos Dirección General" de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines no Agrarios".
- b) Que la incidencia del costo del agua por aplicación de las tarifas por uso de agua con fines mineros e industriales no supere el 5% del costo de producción de los productos de más baja rentabilidad.
- c) Que el valor de la tarifa por uso de agua con fines poblacionales y recreacionales no sea superior al 5% del valor de la tarifa mínima, fijada por el Ministerio de Vivienda y Construcción para el consumo doméstico del grupo tarifario II.
- d) Que el valor de la tarifa por uso de agua con fines energéticos y piscícola no supere al 10% de la tarifa por uso de agua con fines poblacionales.



- e) Que el valor de cada una de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios", sea igual en todo el territorio nacional.

ARTICULO 27: El valor de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios" será aprobado por el Ministerio de Agricultura mediante Decreto Supremo en el mes de Octubre del año anterior a su aplicación. En el referido Decreto Supremo se consignarán los valores correspondientes a los componentes "Ingresos Dirección General" y del "Canon de Agua".

ARTICULO 28: El 60% del componente "Ingresos Dirección General" de las tarifas por uso de agua con fines mineros, industriales y de consumo poblacional se destinará a la financiación del Programa de Protección de Cuencas. El 40% restante conjuntamente con el 100% de la recaudación por concepto de este mismo componente de las tarifas por uso de agua con fines energéticos, piscícolas, recreativas y otros usos no agrarios, se utilizarán para cubrir los gastos que demanden las actividades de regulación del uso de las aguas y de los suelos. Asimismo, servirá para cubrir parte de los presupuestos de manejo y distribución de las aguas y del programa de mantenimiento y mejoramiento de cauces y demás infraestructuras de riego de uso común de los Distritos de Riego con menores disponibilidades de agua.

ARTICULO 29: El pago de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios" se hará ante el Banco de la Nación, entidad que transferirá a la cuenta "Tarifas de Agua" de la fuente de financiamiento Ingresos Propios-Ministerio de Agricultura-Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, la recaudación por concepto del componente "Ingresos Dirección General" y a la cuenta "Servicio Irrigantes" de la fuente de financiamiento Tesoro Público la recaudación por "Canon de Agua".

ARTICULO 30: El pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines No Agrarios" se hará por recibos que anualmente emitirá la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones; dichos recibos tendrán numeración correlativa y estarán conformados por tres talones.

En el momento del pago, el Banco de la Nación cancelará los tres talones, entregando al usuario el talón principal, reteniendo los dos talones restantes para su inclusión en el reporte mensual de la cuenta "Tarifas de Agua".

ARTICULO 31: Para la emisión de los recibos para el pago de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios" a que se hace mención en el Artículo precedente, se tendrá en cuenta el valor de la tarifa fijada en la forma indicada en el Artículo 27 del presente Reglamento y los volúmenes de agua entregados a los usuarios en el año anterior a su cobranza, para lo cual, a más tardar el 30 de Enero de cada

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

año las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego remitirán a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones la correspondiente planilla que muestre los volúmenes de agua entregados a cada uno de los usuarios de agua no agrarios.

ARTICULO 32: El Banco de la Nación remitirá mensualmente a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones y a la correspondiente Administración Técnica de Distritos de Riego los informes sobre el estado de la cobranza y de las transferencias, así como los talones a que se refieren los Artículos 29 y 30 del presente Reglamento, respectivamente.

ARTICULO 33: La Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones y las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego, llevarán el control contable de la cobranza de los recibos de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines No Agrarios".

C A P I T U L O I V

DE LAS EXONERACIONES

ARTICULO 34: Las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego por propia iniciativa, o la Junta de Usuarios, podrá solicitar al Ministro de Agricultura la exoneración total o parcial o la moratoria del pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" de uno o más Sectores de Riego, cuando por razones de fuerza mayor se justifique que los usuarios no se encuentran en capacidad de realizar tal pago.

ARTICULO 35: La solicitud irá acompañada de la correspondiente justificación socio-económica y si fuere necesario del informe de las dependencias técnicas de la correspondiente Oficina Agraria.

Cuando la solicitud provenga de la Junta de Usuarios, el Ingeniero Administrador Técnico podrá declararla improcedente si los elementos justificatorios no se adjuntan a la realidad, de considerarla procedente, la elevará con informe a la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones para su estudio, y de encontrarla conforme tramitará la expedición del correspondiente Decreto Supremo, que será refrendado por los Ministros de Agricultura, y de Economía, Finanzas y Comercio.

ARTICULO 36: En todos los casos el monto exonerado comprenderá a los componentes "Ingresos Junta de Usuarios" y "Canon de Agua", más no al componente "Amortización", cuyo pago será diferido para después de la última anualidad.



ARTICULO 37: En caso de aceptarse la exoneración parcial o moratoria del pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios", las actividades financiadas por el componente "Ingresos Junta de Usuarios" deberán reajustarse a los fondos disponibles, dando prioridad al pago del personal contratado para apoyar a la Administración Técnica y a cubrir los costos del manejo y distribución de las aguas.

C A P I T U L O V

DE LAS SANCIONES

ARTICULO 38: El usuario agrario que sin pagar la correspondiente tarifa hiciera uso de agua sin autorización de la Administración Técnica, será sancionado con una multa de S/. 5,000.00 a S/. 150,000.00 de acuerdo al volumen de agua sustraído. Si al vencimiento del plazo para el pago de la multa ésta no se hubiere efectuado, el ingeniero Administrador Técnico dispondrá su cobranza judicial por la vía coactiva, corriendo el pago de los gastos judiciales a cargo del usuario moroso.

ARTICULO 39: Al usuario que no haya cancelado la Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios dentro del plazo señalado en el inciso b. del Artículo 16 del presente Reglamento, la Administración Técnica de Distrito de Riego lo notificará por escrito y con cargo, para que en un plazo no mayor de 10 días cancele su adeudo. Si al vencimiento del último plazo, el usuario deudor no hubiere abonado su obligación, el ingeniero Administrador Técnico dispondrá su cobranza judicial por la vía coactiva, corriendo el pago de los gastos judiciales a cargo del usuario moroso, sin perjuicio del corte del suministro de agua por la Administración Técnica de Distrito de Riego.

ARTICULO 40: El usuario que no hubiera cancelado su recibo de "Tarifa por Uso de Aguas con Fines No Agrarios", al vencimiento de la fecha señalada para tal efecto, tendrá un plazo de gracia de 30 días para cumplir con su obligación de pago, con un recargo del 10% sobre el valor del recibo adeudado, que será efectuado por el Banco de la Nación en el momento del pago.

ARTICULO 41: La Administración Técnica de Distrito de Riego, dispondrá la cobranza judicial por la vía coactiva de los recibos a que se refiere el Artículo anterior, que no hubieran sido cancelados dentro del período de gracia, corriendo el pago de los gastos judiciales y demás recargos que señale el Código Tributario, a cargo del usuario moroso.



DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: En los Sectores, Sub-Distritos y/o Distritos de Riego en los que a la fecha de la aprobación del presente Reglamento, no se hubiere implantado el Sistema de Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios, el Administrador Técnico del correspondiente Distrito de Riego tiene un plazo de dos años para implantar el referido sistema.

SEGUNDA: Mientras se ejecuten los estudios socio-económicos que permitan determinar el valor del componente "Amortización" de la Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios, se considerará por tal concepto el 10% del valor del componente "Ingresos Junta de Usuarios". Al concluir los mencionados estudios, al monto recaudado por la modalidad expuesta se deducirá del costo de la obra, suma sobre la que se calculará el componente "Amortización".

TERCERA: Las "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios" correspondientes a 1980, se cancelarán en la Administración Técnica de Distrito de Riego y/o en las oficinas de los Sectores de Riego que señale la respectiva Administración Técnica, en los recibos emitidos por la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones.

La Administración Técnica comunicará a la Junta de Usuarios, Comisiones de Regantes y Usuarios la fecha de inicio de la cobranza de las mencionadas reglas.

Los depósitos a la cuenta "Junta de Usuarios" y a la cuenta "Servicios Irrigantes", así como el informe del proceso de la cobranza se harán de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento y a lo señalado en la Primera Disposición Transitoria del Decreto Legislativo N° 48, en cuanto se refiere a los componentes "Canon de Agua" y "Amortización".

CUARTA: Los valores de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios" correspondientes a 1981 se aprobarán a más tardar el 30 de Junio de 1981, mediante Resolución expedida por el respectivo Director Regional y en concordancia con lo señalado en la Primera y Segunda Disposición Transitoria del Decreto Legislativo N° 48.

El valor de las "Tarifas por Uso de Agua con Fines Agrarios" será determinado por el Administrador Técnico y la Junta de Usuarios del correspondiente Distrito de Riego, teniendo en cuenta:



- a. Que el volumen de agua a considerarse para el cálculo será el correspondiente al volumen de agua entregado de Enero a Junio, inclusive, de 1981 y el correspondiente al pronóstico de disponibilidades de agua de los seis últimos meses de 1981, descontándose de este volumen las pérdidas por distribución de agua.
- b. Las necesidades presupuestales de la Junta de Usuarios, de los seis últimos meses de 1981, que no tengan fuente de financiación y destinados a cubrir los costos de las actividades señaladas en el Artículo 10 del presente Reglamento.
- c. Que su valor, conjuntamente con el valor de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" de 1980 no supere el 5% del costo de producción del cultivo de más baja rentabilidad.

QUINTA:

El Ingeniero Administrador Técnico conjuntamente con la Junta de Usuarios deberán establecer la forma de pago de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios" correspondiente a 1980 y al Primer Semestre de 1981, que será cancelada indefectiblemente antes del 31 de Octubre de 1981 a cuyo vencimiento se aplicará las sanciones de Ley.

La cobranza de la "Tarifa por Uso de Agua con Fines Agrarios", correspondiente a los volúmenes a otorgarse en el Segundo Semestre de 1981, se realizará de acuerdo a lo señalado en el Artículo 16 del presente Reglamento.



DECRETO 555 DEL 06/12/82

REGLAMENTO GENERAL PARA EL COBRO DE TARIFAS DE ADMINISTRACION,
OPERACION Y CONSERVACION DE LOS DISTRITOS Y ZONAS DE RIEGO DE
RESPONSABILIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
(INDRHI-REPUBLICA DOMINICANA)

CONSIDERANDO que las sumas anuales que el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) viene destinando a la Administración, Operación y Conservación de los Distritos y Zonas de Riego de su responsabilidad superan en gran medida las que se recaudan por concepto de pago de los usuarios por dichos servicios;

CONSIDERANDO que esta situación está restando importantes recursos de inversión para impulsar la ampliación de la frontera agrícola - mediante la construcción de nuevos proyectos de riego y la rehabilitación y mejoramiento de los existentes;

CONSIDERANDO que las sumas que pagan los usuarios por concepto de las tarifas vigentes para atender los servicios de Administración, Operación y Conservación no han sido modificados en más de veinte años;

CONSIDERANDO que de acuerdo a las disposiciones legales vigentes corresponde a los usuarios de los Distritos y Zonas de Riego cubrir los costos de los servicios de Administración, Operación y Conservación que presta el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en su directo beneficio;

CONSIDERANDO que la autosuficiencia económica de los presupuestos anuales de Administración, Operación y Conservación de los Distritos y Zonas de Riego contribuirá a mejorar la eficiencia de dichos servicios y a la paulatina disminución de los costos de los mismos.

CONSIDERANDO que la agricultura bajo riego, en general, registra ventajas sobre la agricultura tradicional de secano que se manifiestan en el mejor y más intensivo uso de los recursos de tierras y aguas disponibles y una consecuente mayor rentabilidad en la actividad agrícola;



CONSIDERANDO que los estudios realizados demuestran fehacientemente que el establecimiento de tarifas que permitan la autosuficiencia económica de los servicios de Administración, Operación y Conservación de los Distritos y Zonas de Riego no tiene incidencia desfavorable en la rentabilidad de la actividad agrícola bajo riego;

VISTAS las leyes N^o 5852 de fecha 29 de Marzo de 1.962, sobre Dominio de Aguas Terrestres y Distribución de Aguas Públicas, y sus modificaciones, y 6 de fecha 8 de Setiembre de 1.965, que crea el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 55 de la Constitución de la República, dicto el siguiente Reglamento General.

TITULO 1: OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS

ARTICULO 1: Los usuarios de los Distritos y Zonas de Riego están obligados a cubrir, mediante el pago de las tarifas que establece este Reglamento General, los gastos en que incurra el INDRHI para la correcta prestación de los servicios de Administración, Operación y Conservación bajo su responsabilidad.

ARTICULO 2: Para los efectos de este Reglamento General, se denominará usuario a toda persona física o moral, nacional o extranjera, que en calidad de propietaria, usufructuaria o en virtud de cualquier otra disposición legal, utilice aguas públicas para la actividad agropecuaria, siendo requisito indispensable que dichos usos estén amparados por el Título o Derecho de Aguas que corresponda.

TITULO II: PRESUPUESTOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y CONSERVACION

ARTICULO 3: El INDRHI, de acuerdo a las normas que al respecto tenga en vigencia, elaborará para cada uno de los Distritos y Zonas de Riego Presupuestos de Administración, Operación y Conservación de vigencia anual calendario, complementados con sus respectivos Presupuestos de Ingresos.

ARTICULO 4: Los Presupuestos de Administración, Operación y Conservación de que trata el artículo precedente deberán consignar, en



cada caso, las partidas necesarias para cubrir los desembolsos que de
berá efectuar el INDRHI, a nivel de campo, por concepto de:

- a) Atender los salarios del personal consignado directamente a los servicios de administración, operación y conservación;
- b) Atender los gastos para útiles de escritorio, energía, im
presiones, publicaciones, comunicaciones, aseo y demás ne
cesarios para la correcta prestación de los servicios;
- c) Atender los gastos normales de operación y mantenimiento de vehículos, tractores, motoniveladoras, equipos de talleres, de comunicación, de topografía de control hidrométrico y meteorológico y demás equipos e implementos con que se cuente para la prestación de los servicios.
- d) Atender, según lo programado para el año de que se trate, el mantenimiento de la red de canales de riego y drenaje y de los cauces naturales que integren dicha red; de los caminos de servicios, estructuras hidráulicas, equipos y mecanismos de captación y control y edificaciones de res
ponsabilidad del INDRHI.
- e) Atender los costos de operación y mantenimiento de los equipos de bombeo de pozos profundos bajo la responsabilidad del INDRHI; y
- f) Formar un fondo de reserva destinado exclusivamente a la renovación o adquisición de equipos e implementos para operación y conservación.

ARTICULO 5: En los Presupuestos de Administración, Operación y Conservación no se incluirán los costos de operación y conservación que, de acuerdo a las diferentes modalidades existentes o que se im
planten en los Distritos o Zonas de Riego de que trate, sean o puedan ser asumidos directamente por los usuarios en forma individual o a través de asociaciones de los mismos.

TITULO III: DE LOS PLAZOS Y PROCEDIMIENTOS

ARTICULO 6: La formulación de los proyectos de presupuestos a
nuales de administración, operación y conservación correspondientes a cada una de las Zonas de Riego será de responsabilidad de los res
pecti
vos encargados de las mismas. A más tardar el lro. de Agosto de cada año, dichos proyectos, con una memoria justificativa, deberán ser remi
tidos a la consideración del Encargado del Distrito de Riego del cual forme parte la Zona de que se trate.



PARRAFO: La remisión de la documentación de que trata este artículo deberá ser acompañada con la opinión fundamentada por escrito sobre el proyecto de presupuesto emitida por la Directiva de la Asociación de Usuarios de la Zona de Riego correspondiente.

ARTICULO 7: El lro. de setiembre de cada año, los Encargados de los Distritos de Riego remitirán a la consideración del Consejo de Administración del INDRHI, debidamente fundamentados y a través del Departamento de Distritos de Riego, los Proyectos de Presupuestos de Administración, Operación y Conservación correspondientes a cada una de las Zonas de Riego bajo su jurisdicción, incluyendo los respectivos Presupuestos de Ingresos a base de Tarifas.

PARRAFO: La remisión de que trata este artículo deberá estar acompañada también con la opinión fundamentada por escrito, tanto sobre los proyectos de Presupuestos de Administración, Operación y Conservación como sobre los proyectos de tarifas, emitida por la Directiva de la Junta General de Usuarios del Distrito de Riego de que se trate.

ARTICULO 8: A los efectos del artículo anterior, los encargados de los Distritos de Riego deberán haber adicionado a los proyectos de Presupuestos de Administración, Operación y Conservación de cada una de sus Zonas los costos siguientes:

- a) Los resultantes de prorratear proporcionalmente entre el total de las hectáreas con títulos de aguas de cada Zona, la suma total requerida para cubrir los costos que en relación con los incisos a y b del Artículo 4 de este Reglamento General, requiere la jefatura del Distrito para el cumplimiento de las funciones que le competen directamente;
- b) Los resultados de distribuir entre las Zonas, en relación con los programas de trabajo de mantenimiento previstos para realizarse en cada una de ellas, el costo total que se derive de los conceptos de que tratan los incisos c y d del artículo 4 mencionado; y
- c) Los resultados de distribuir entre las Zonas, en proporción a los montos obtenidos de la aplicación del criterio que antecede, el total del valor de amortización de los equipos e implementos, que debe formar parte del fondo de renovación y adquisición de que trata el inciso f del Artículo 4 citado.

ARTICULO 9: El monto total del Proyecto de Presupuesto de Administración, Operación y Conservación de un Distrito de Riego será el resultante de sumar los montos correspondientes a cada uno de los presupuestos que para dicho efecto y de acuerdo a las normas precedentes hayan sido formulados para las Zonas de Riego que lo conforman.



ARTICULO 10: Los proyectos de presupuestos de ingresos de que tratan los Artículo 3 y 7 de este Reglamento General deberán ser con - feccionados con base en tarifas anuales por hectáreas con título de aguas.

ARTICULO 11: Los proyectos de tarifa por hectárea que corresponderá pagar a los usuarios de aguas públicas para fines agropecuarios de cada una de las Zonas de Riego serán formulados por los Encargados de los Distritos de Riego respectivos teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Por las primeras diez hectáreas bajo riego que posea el - usuario pagará una tarifa anual por hectárea equivalente a un 50% de la que le corresponderá pagar por cada hectárea o fracción adicional a las primeras diez hectáreas mencionadas.
- b) Los usuarios que destinen sus parcelas al cultivo de arroz pagarán el doble de la tarifa resultante de la aplicación del criterio que antecede.

Cuando en una parcela haya tarifas distintas que pagar se pagará de acuerdo con la mayor.

ARTICULO 12: Para los efectos de la determinación de los proyectos de las tarifas anuales por hectárea que corresponderá pagar, a cada uno de los usuarios de una Zona de Riego en particular, hagan o - no uso de las aguas, los Encargados de los Distritos de Riego respectivos aplicarán, en forma sucesiva, las fórmulas siguientes:

$$Fc = \frac{M}{SFm1 + 2 SFm2 + 2 SA1 + 4 SA2}$$

Donde:

FC = Factor Común

M = Monto total del Proyecto del Presupuesto Anual de Administración, Operación y Conservación de la Zona de Riego.

SFm1= Superficie total de los predios de hasta diez hectáreas dedicadas al cultivo de frutos menores más la superficie que resulte de sumar las primeras diez hectáreas de los predios que superen dicha superficie dedicados también al cultivo de frutos menores.

SFm2= Superficie total excedente a las diez hectáreas de los predios de dicados al cultivo de frutos menores.

SA1 = Superficie total de los predios de hasta diez hectáreas dedicadas al cultivo de arroz más la superficie que resulte de sumar las - primeras diez hectáreas de los predios que superen dicha superficie dedicadas también al cultivo de arroz.



SA2 = Superficie total excedente a las diez hectáreas de los predios dedicados al cultivo de arroz.

Las tarifas resultantes serán entonces:

TFm1	=	Fc
TFm2	=	2 FC
TA1	=	2 FC
TA2	=	4 FC

Donde:

- TFm1 = Tarifa anual por hectárea que corresponderá pagar a los usuarios dedicados al cultivo de frutos menores, tanto de los predios de hasta diez hectáreas, como por las primeras diez hectáreas de los predios que superen dicha superficie.
- TFm2 = Tarifa anual por hectárea que corresponderá a los usuarios - por cada hectárea o fracción adicional a las primeras diez - que posean, dedicadas al cultivo de frutos menores.
- TA1 = Tarifa anual por hectárea que corresponderá a los usuarios de dedicados al cultivo de arroz, tanto de los predios de hasta - diez hectáreas, como por las primeras diez hectáreas de los - predios que superen dicha superficie.
- TA2 = Tarifa anual por hectárea que corresponderá a los usuarios - por cada hectárea o fracción adicional a las primeras diez - que posean, dedicadas al cultivo de arroz.

ARTICULO 13: A más tardar el lro. de octubre de cada año, teniendo en cuenta la memoria justificativa de los Encargados de los Distritos de Riego, el informe técnico-administrativo del Departamento de Distritos de Riego, las opiniones emitidas por las Asociaciones de Usuarios de la Zona de Riego y las Juntas Generales de Usuarios de los Distritos de Riego y los informes del mismo carácter que estime necesario solicitar a los restantes departamentos del organismo, el Consejo de Administración del INDRHI emitirá Resolución sobre todos y cada uno de los Proyectos de Presupuestos Anuales de Administración, Operación y Conservación y sus respectivos Proyectos de Pliegos de Ingresos con base en tarifas anuales por hectárea que le hayan sido sometido para registrar en las Zonas de Riego. Las Resoluciones de dicho Consejo de Administración serán elevadas a la consideración del Poder Ejecutivo para la promulgación del Decreto correspondiente.

ARTICULO 14: Las sumas que se recauden por concepto de la cobranza de las tarifas resultantes de la aplicación de lo dispuesto en el Artículo 12 precedente sólo podrán ser utilizados por el INDRHI para



la atención de los gastos de Administración, Operación y Conservación de los respectivos Distritos y Zonas de Riego. Para este efecto, deberá establecer cuentas de cobro y gastos específicos para cada uno de ellos.

ARTICULO 15: Eventualmente, cuando consideraciones socio-económicas lo hagan aconsejable, justificadas por eventuales condiciones naturales adversas, catástrofes nacionales o locales, el Consejo de Administración del INDRHI podrá proponer que todo o parte del monto del Presupuesto Anual de Administración, Operación y Conservación de una o más Zonas de Riego sea cubierto con fondos propios del Organismo o con los que para dicho fin específico le sean asignados por el Estado Dominicano a través del Presupuesto Nacional o leyes especiales.

ARTICULO 16: Dictado el Decreto de que trata el Artículo 13 del presente Reglamento General, los Encargados de los Distritos harán conocer a los usuarios de las Zonas de Riego bajo su jurisdicción, antes del 31 de Octubre de cada año, y por los medios de comunicación más adecuados, los valores de las diferentes tarifas por hectáreas aprobadas para regir en el año calendario siguiente.

ARTICULO 17: Las obligaciones económicas de los usuarios derivadas de las tarifas anuales por hectáreas aprobadas para cubrir los montos de los presupuestos de Administración, Operación y Conservación de cada una de las Zonas de Riego para un año dado, deberán ser canceladas entre el primero y treinta de noviembre del año inmediatamente anterior.

ARTICULO 18: El INDRHI negociará y suscribirá un acuerdo con el Banco Agrícola y otras instituciones de crédito con la finalidad por una parte, que éstas incluyan en los préstamos de avío agrícola que concede a los usuarios de las Zonas de Riego la partida necesaria para el pago de las obligaciones económicas derivadas de las tarifas anuales por hectárea aprobada, y por otra, que se hagan cargo de dichas cobranzas por cuenta del INDRHI, con el compromiso de poner a su disposición, mensualmente y con apoyo en una relación pormenorizada, el producto de las cobranzas hechas efectivas en dichos períodos.

ARTICULO 19: Dentro de los 15 días contados a partir de la fecha de iniciación de cobranzas señalado en el Artículo 17 de este Reglamento General, los usuarios podrán reclamar ante el Encargado del Distrito de Riego respectivo, por escrito, de los errores puramente aritméticos en que pueda haberse incurrido al fijarse el monto de las obligaciones económicas que les correspondan. Estos reclamos deberán ser resueltos por el Encargado del Distrito antes de la fecha señalada como plazo final para dichos pagos, sin que esto implique para el usuario extensión de dicho plazo.



ARTICULO 20: Cuando estando en curso una reclamación, venciera el plazo de cualquiera otra obligación que un usuario tuviera con el INDRHI, el mismo deberá presentar el recibo de pago correspondiente sin lo cual no podrá continuar la tramitación del reclamo.

TITULO IV: DEL MANEJO Y CONTROL

ARTICULO 21: Para los efectos de este Reglamento General, en manejo de fondos, control de partidas presupuestales, registros, libros y demás modalidades, se ajustarán a las normas vigentes en el INDRHI, sin perjuicio de las fiscalizaciones de que trata el Artículo 19 de la Ley N° 6 del 8 de Septiembre de 1.965 que creó dicho Organismo.

ARTICULO 22: El INDRHI acumulará, en cuentas separadas para cada Distrito o Zona de Riego, las sumas destinadas y no utilizadas de los fondos de reserva para renovación o adquisición de equipos e implementos.

ARTICULO 23: La adquisición o renovación de equipos e implementos para los Distritos o Zonas de Riego se hará con cargo a las reservas establecidas en las cuentas respectivas, a mérito de las solicitudes fundamentadas de los Encargados de los Distritos pertinentes, aprobadas por el Consejo de Administración del INDRHI.

ARTICULO 24: El INDRHI financiará transitoriamente los eventuales desequilibrios de los Pliegos de Ingresos de los Presupuestos Anuales de Administración, Operación y Conservación de los Distritos o Zonas de Riego que lo requieran. Las sumas invertidas a este efecto serán reintegradas con cargo a la cobranza de las tarifas adeudadas por los usuarios mediante la aplicación de la vía coactiva o de apremio de que trata el Artículo 26 del presente Reglamento.

ARTICULO 25: Las instituciones de crédito del Estado no otorgarán préstamo sobre una porción del terreno o sobre cultivos que se fomenten con el uso de las aguas de riego, si no se les presente previamente a la concesión del crédito y, en cada caso, constancia fehaciente de que el solicitante no tiene deudas con el INDRHI, por concepto de las tarifas de que trate el presente Reglamento.

TITULO V: DE LAS SANCIONES

ARTICULO 26: A falta de pago en la fecha de su vencimiento, las tarifas se aumentarán en un 2% mensual hasta un máximo de un 20%.



Los usuarios en falta perderán el beneficio de las aguas para el próximo período de riego si no han satisfecho el pago anterior, sin perjuicio de que el INDRHI solicite el cobro por la vía coactiva o de apremio mediante el procedimiento que autorizan las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

TITULO VI: DE LOS NUEVOS DISTRITOS Y SISTEMAS DE RIEGO

REHABILITADOS

ARTICULO 27: El INDRHI queda facultado para establecer, tanto en los nuevos Distritos o Zonas de Riego que ponga en servicio en el futuro inmediato, como en aquellos donde se terminen trabajos de rehabilitación y mejoramiento de su infraestructura hidráulica, un régimen de cobranza por concepto de los costos de administración, operación y conservación de los mismos apoyado en una combinación de tarifas por metro cúbico efectivamente entregado en las tomas de los predios y/o parcelas de los usuarios y por hectárea año.

ARTICULO 28: El establecimiento de las tarifas volumétricas y por hectárea de que trata el artículo precedente será hecho, en cada caso, por una Resolución fundamentada del Consejo de Administración del INDRHI, en la cual deberá definirse el porcentaje del monto total del Presupuesto Anual de Administración, Operación y Conservación de que trate a ser cubierto por cada tipo de tarifa, cuyos montos deberán también ser aprobados por Decreto.

TITULO VII: DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTICULO 29: La autosuficiencia económica de los Presupuestos Anuales de Administración, Operación y Conservación de los Distritos y Zonas de Riego bajo la responsabilidad del INDRHI, a lograrse mediante las disposiciones del presente Reglamento General, será alcanzada en un plazo de seis años, en los siguientes porcentajes:

AÑO 1984	el 50%
AÑO 1985	el 60%
AÑO 1986	el 70%
AÑO 1987	el 80%
AÑO 1988	el 90%
AÑO 1989	el 100%



ARTICULO 30: En un plazo máximo de seis meses a partir de la fecha de aprobación de este Reglamento General, el INDRHI deberá poner en vigencia las normas reglamentarias y metodológicas específicas que resulten necesarias para la mejor aplicación de las disposiciones del mismo, incluyendo las tendientes a optimizar los servicios de Administración, Operación y Conservación de su responsabilidad, la regularización de la situación de los usuarios que hagan uso de las aguas públicas para fines agropecuarios en dichas áreas y constitución de asociaciones de usuarios y juntas generales de usuarios a nivel de Zonas de Riego y Distritos de Riego, respectivamente.

DADO en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los seis (6) días del mes de Diciembre del año mil novecientos ochenta y dos, años 139^o de la Independencia y 120^o de la Restauración.

FECHA DE DEVOLUCION

16 OCT 1986

IICA
PRRET-366

Autor

Título Tarifas de Riego: Generalidades y experiencias de la Argentina Brasil, Colombia y Peru

Fecha Devolución

16 OCT 1986

Nombre del solicitante

J. G. G. G.

DOCUMENTO
MICROFILMADO
Fecha: - OCT, 1988

