

suelo para determinar la cantidad y método de fertilización, pero es más urgente extender la técnica de secar el arrozal mediante el control del agua, y luego es deseable aumentar gradualmente la cantidad de fertilización. La difusión de fertilización sin aprender la técnica del control de agua puede dar lugar a la erupción de enfermedades. En especial, se debe tener cuidado de los sitios en donde llueve a través del año, ya que son susceptibles de daños por enfermedades por esta causa.

El esparcimiento de productos químicos se debe realizar tan rápidamente como posible después de descubierta la enfermedad. Sin embargo, siendo el arrozal muy amplio, con pocos pasillos de bordes y además que está plantado densamente, hay gran posibilidad de que se demore el descubrimiento. Por consiguiente, resulta más eficaz realizar la desinfección en la etapa del semillero, formación de plantillas sanas y entresaques.

5) Riego y rotación del cultivo

En la zona A, se observan partes considerables donde están mejorados los canales de riego, pero en las zonas de B y C, están entremezclados los canales y caminos agrícolas, y el riego, en su mayoría, es del tipo de flujo de parcela a parcela. Además, en los arrozales que están en los terrenos bajos húmedos, el control de agua depende totalmente de lluvias.

Por lo tanto, el cultivo es afectado grandemente

por la precipitación, pero el problema es que el semillero en que se crían plantillas depende igualmente del temporal. Si se pueden transplantar buenas plantillas, éstas tienen fuerte resistencia también en el arrozal, pero si se desarrollan plantillas semi-enfermas en el semillero, no se puede esperar que éstas broten muchas espigas después de transplantarse en el arrozal principal.

Ya que el semillero solo ocupa una superficie de una tarea escasa, se desea que se esfuerce a darle el agua suficiente por todos los medios artificiales, ya por medio de bombas de mano ya por medio de cubos. Mediante una gran inversión de mano de obra en el semillero, siempre se puede complementar en gran forma la técnica del cultivo extensivo después del transplante.

Se considera que la rotación del cultivo también se puede mejorar considerablemente ordenando hábilmente el período del semillero. Actualmente, la siembra se realiza en febrero/marzo y en julio/agosto, pero si se puede adelantarla aproximadamente un mes, se aumentaría la producción. A este fin es necesario adelantar en un mes el período en el semillero y también la siembra.

6) Método de asistencia técnica y extensión

Actualmente, para la extensión de la técnica agrícola, la oficina del IAD en El Pozo, los extensionistas del SEA en Nagua, y otras instituciones dan guías e instrucciones, y además inspectores del B.A. y compradores de arroz con cáscara del sector privado están en posición de

dar consejos a los agricultores. Sin embargo, no está establecido una organización sistemática de extensión agrícola correspondiente. Un 75% de los agricultores en la zona A, 50% de los de la zona B y 33% de los de la zona C contestan que han recibido la instrucción, pero no se está realizando una educación suficiente. La asistencia técnica no puede surtir efecto a menos que se adopte un método que permita asentar la técnica, puesto que es imposible propagar toda la técnica general de un golpe, y por ejemplo, por medio de cursos agrícolas para agricultores reunidos, dar publicidad, mediante campañas intensivas, de técnicas individuales tales como selección de semillas y formación de plantillas, etc.

Se puede suponer que los agricultores, por tratarse del problema que afecta a toda su vida, se mantengan conservadores, de manera que a fin de producir efectos deseados sería necesario difundirla colectivamente mediante el cultivo colectivo y reuniones en pequeñas zonas además de fortalecer los órganos de extensión.

7.4.2 De la economía del agricultor

El número de las familias agrícolas en el área de El Pozo se considera como de 2.675 familias (en el año 1979), pero se supone, según la variación observada en la superficie del cultivo y cosecha, que hay bastante movimiento en el número mencionado. Se puede calcular que en el año 1980 alcanzaba a 2.500 Has la superficie que entonces no está utilizado aunque

anteriormente se había utilizado como arrozales. Esta es aquella porción de la tierra agrícola que se registra como arrozales. Además, hay un terreno extenso de 1.600 Has que se abandonó después de la inundación y está registrado como tierra húmeda las que también parecen ser terrenos ya asignados.

De las 4.116 familias asentadas hasta la fecha, se considera que 1.441 familias ya han salido a otras áreas, pero no existe ninguna estadística sobre 2.675 familias restantes. En consideración de la superficie del cultivo de arroz de 3.080 Has en el año 1980, sería razonable estimar que el número de los agricultores en el cultivo es alrededor de 1.500 familias. Tal vez existan algunos agricultores que no efectúan el cultivo de arroz, pero se puede considerar que 1.000 familias, aproximadamente, no pueden reembolsar el crédito a causa del tiempo irregular y de calamidades, por lo que se han quedado desamparados por instituciones de crédito, quedándose imposibilitados a dedicarse al cultivo de arroz.

2) Crédito agrícola para el cultivo de arroz y el ingreso del agricultor

El préstamo de fondos para el cultivo de arroz, incluyendo la mano de obra propia que se convierte al ingreso, es otorgado por el Banco Agrícola hasta 55 pesos por tarea (RD\$873/ha) o RD\$2.500 - RD\$3.000 por familia. Actualmente, el arroz cosechado se negocia a RD\$20 por saco, de manera que el valor de la cosecha de 2,75 sacos por tarea equivale a RD\$55 del crédito, pero se debe pagar el interés de 5,5% por medio año, resultando que el rendimiento de 2,9 sacos equivale a RD\$58 incluyendo dicho interés.

El nivel del rendimiento de los agricultores investigados en el área es de 2,9 sacos/tarea en la zona A, y de 2,4 sacos y 2,1 sacos en las zonas B y C, respectivamente. Aún en la zona A que produce el valor equivalente al crédito, la porción de la mano de obra propia corresponde a 22% solamente del costo de producción. Por lo tanto, su ingreso llega a RD\$13 escasos por tarea, o a RD\$1.300 por dos cosechas al año en 100 tareas, que es menos de la mitad del costo de la vida. Además, el número de los agricultores al nivel de 100 tareas que permiten dos cosechas al año es alrededor de 100 familias, lo cual nos hace deducir con facilidad su situación de subdesarrollo. El mecanismo del crédito real es más complicado. Los agricultores en la zona A utilizan RD\$48 (RD\$760/ha) solamente de RD\$55/tarea (RD\$870 /ha) para el cultivo de arroz y destinan el resto al costo de la vida. Por 100 tareas se obtiene un ingreso de RD\$700 ganados sin trabajar. Aparte de esto, el ingreso de la mano de obra propia llega a un 22% del costo de producción, o sea, RD\$10,5 por tarea (RD\$166/ha) o RD\$1.050 por 100 tareas. El total resulta en un ingreso de RD\$1.700. En otras palabras, el ingreso del agricultor en el área de El Pozo proviene de la dilapidación del crédito agrícola a través del ahorro - reducción del costo de producción, más bien que de la producción misma.

Se presume que tanto la zona B como la zona C seguirán al agricultor de la zona A cuando se eleve el nivel de producción. Por lo tanto, lo esencial será formar al agricultor de la zona A

como un verdadero productor que pueda cosechar hasta 5 sacos/tarea.

- 3) El costo de la producción y el costo de la vida del agricultor

Según el estudio realizado en mayo de 1979 por la Oficina de Planificación del IAD, el costo de la producción se divide globalmente en 3 renglones: (1) costo de insumos, (2) costo de mano de obra y (3) costo de servicios en parcelas, cuyos porcentajes de composición corresponden a 31%, 33% y 36% respectivamente. Sin embargo, según la encuesta en el área de El Pozo, (1) costo de insumos resulta en 21% que es casi 10% más bajo que el citado. Se considera que ello se debe al ahorro del costo para fertilizantes e insecticidas. A fin de que puedan surtir efectos fertilizantes e insecticidas, se presupone la difusión previa de los renglones técnicos tales como la selección de semillas y mejoramiento de semilleros además de la utilización del agua, por lo cual se considera razonable que el agricultor trata de aumentar el ingreso (ingreso oculto) mediante el ahorro del costo de insumos.

Del estudio del costo de la vida alegado por el agricultor, aunque las cifras contestadas están algo exageradas, se deduce que se necesita un ingreso al nivel de RD\$3.000. Si se trata de obtenerlo de la suma de la utilidad del cultivo de arroz y la porción de la mano de obra propia, es decir, del ingreso del cultivo de arroz, se deberá obtener un rendimiento de más de 3,5 toneladas por Ha (3,5 sacos por tarea) con dos

cosechas al año en 100 tareas y con el costo de producción (límite del crédito) tal como está actualmente.

El ingreso se calcula como sigue:

1 saco : RD\$20, el costo de producción por
 tarea : RD\$58 = 2,9 sacos (inclusive interés),
 y RD\$55 = 2,75 sacos.

Por lo tanto,

3,5 sacos - 2,9 sacos =	0,6 sacos (utilidad neta)
+ 2,75 sacos x 0,3 =	0,825 sacos (Porción de mano de obra propia 30%)
1,425 sacos	
x 100 tareas (superficie cosechada)	
142,5 sacos	
x RD\$20 (precio de venta/saco)	

En caso de 3,5 t/ha ... RD\$2,850

En caso de 4,0 t/ha ... RD\$3.850

En caso de 4,5 t/ha ... RD\$4.850

Nota: La cantidad cosechada de arroz con cáscara
 mojado de 1 saco/tarea corresponde a 1 t/ha
 de arroz con cáscara seco.

4) Posibilidad de desarrollo y orientación futura

Desde el punto de vista de la economía del agricultor, han aparecido varios índices como se describieron anteriormente. Sin embargo, para efectos del desarrollo de la potencia productiva, se deben cumplir los siguientes dos objetivos simultáneamente: (1) expandir cuantitativamente

la superficie de cosecha del cultivo hasta 100 tareas de 2 cosechas al año, y (2) mejorar también cualitativamente la potencia productiva en el rendimiento, desde 2,4 toneladas hasta 3,6 toneladas, o sea, aumentarla 1,5 veces.

La expansión de la superficie por el desarrollo del riego y el mejoramiento del nivel de rendimiento mediante la extensión de técnicas agrícolas son dos cuestiones que se pueden resolver al mismo tiempo. Es decir, cuando se mejora el sistema de riego, viene a surtir efectos la técnica de aumentar la producción consistente en la técnica de fertilización, la técnica del riego intermitente, etc.

Para el mejoramiento del nivel de rendimiento, es importante no sólo técnica basada en mucha mano de obra, tal como esforzarse a la cría de plantillas, etc., sino también la técnica basada en el capital. Por ejemplo, como se ve en el hecho de que el rendimiento de la granja colectiva es superior a la de la familia particular. En caso que la técnica se haya introducido sistemáticamente, su extensión es rápida y además tiene mayor efecto y se orienta con mayor seguridad para el desarrollo de la potencia productiva.

En cuanto a la orientación futura, se debe considerar el desarrollo de cultivos aparte del arroz. Es deseable tratar de introducir otros cultivos (yautía, plátanos, etc.) y aumentar el número de pequeños animales domésticos como gallinas, así como cultivar leguminosas como cultivo secundario. En la CEDIA de Bonaó se dice

que el cultivo de habichuelas rojas es posible en el área de AGLIPO. La habichuela roja es el alimento tradicional y su demanda se aumentará con la elevación del nivel de la vida. El aumento del ingreso por dos cosechas al año del arroz es el objetivo inicial, pero una parcialidad como monocultura es también peligrosa, así que es conveniente ir desarrollando hacia varias direcciones una extensa promoción agrícola en el futuro, tomando en consideración la diversificación del cultivo. Por ejemplo, la utilización efectiva de pajas que se incineran después de la cosecha actualmente será uno de los temas a considerar.

7.5 REFORMA AGRICOLA

La estadística hasta el año 1980 (véase el CUADRO 7.5.1) muestra que el número de los asentamientos totales del IAD es de 398, y que las familias asentados y el número de sus miembros son de 55.586 familias y 358.832 personas, respectivamente, con la superficie distribuída de 354.000 Has aproximadamente.

El tipo del asentamiento consta de: 1) colonias antiguas distribuídas antes del año 1962, 2) asentamientos individuales, 3) asentamientos colectivos, y 4) zonas arroceras, cuyas proporciones están indicadas en el CUADRO 7.5.2.

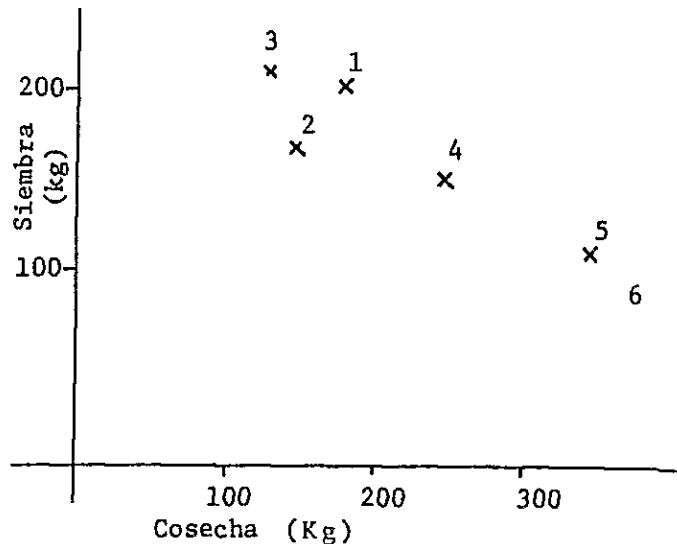
Los asentamientos del IAD contribuyen grandemente al país en el aspecto de la producción agrícola. Por ejemplo, un 31% de la producción interna del arroz se produjo en los asentamientos del IAD. Los porcentajes de otros productos agrícolas importantes se indican en el CUADRO 7.5.3.

De todos los productos cultivados en los asentamientos, el arroz, desde luego, ocupa la posición más importante, con su valor de producción correspondiendo a un 48,13% de la totalidad del IAD . Por su importancia, el cultivo arrocerero recibe una gran protección. Por ejemplo, este cultivo ocupa un 77,09% de la superficie bajo riego, un 34,41% del valor del crédito otorgado, y un 66,16% de toda el área financiada. (Fuente: Boletín Informativo Anual No. 6, IAD)

GRAFICO 7.2.1

RELACION ENTRE VOLUMEN SEMBRADA Y COSECHADA (POR TAREA)

Zona	Cantidad Sembrada (Kg)	Cantidad cosechada
1 EL POZO A	200 kg	180 kg
2 " B	166 "	150 "
3 " C	212 "	130 "
4 BONAÑO	150 "	250 "
5 JARABACOA	110 "	350 "
6 CEDIA	70~90 "	—

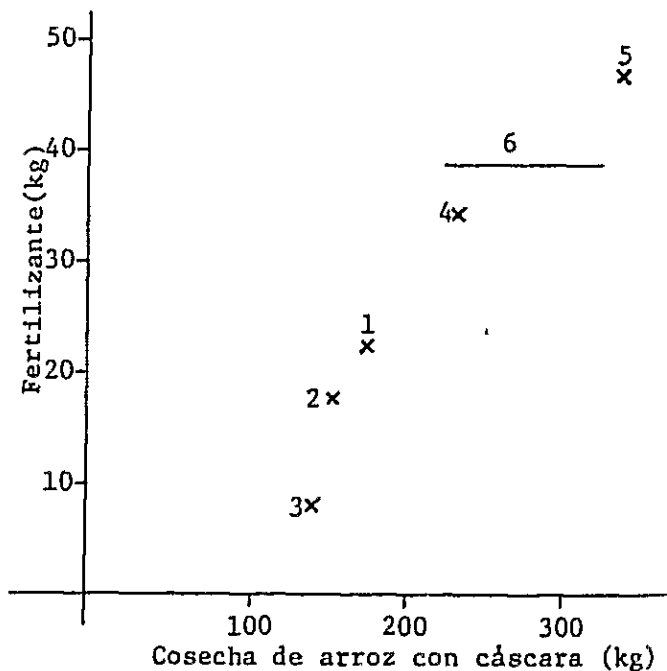


(Notá) La superficie sembrada es 3.5 a 4.0% de superficie total del cultivo.

GRAFICO 7.2.2

RELACION ENTRE LA CANTIDAD DE FERTILIZANTE Y VOLUMEN COSECHADA (POR TAREA)

Zona	Fertilizante (Prom.)	Cosecha
1 EL POZO A	23 kg	180 kg
2 " B	19	150
3 " C	7	130
4 BONAÑO	36	250
5 JARABACOA	46	350
6 CEDIA	40	—



CUADRO 7.2.1 .

DESARROLLO DE ASENTAMIENTO COLECTIVO EN EL POZO

	Superficie cosechada	% al asentamiento Total	Volumen cosechada +	% al asentamiento Total	No de Agricultor ++
1977	350 Ha	16 %	1,074 T	21 %	117
1978	403	24	1,413	34	134
1979	90	4	324	4	30
1980	905	29	3,634	31	302

FUENTE: IAD

+ El Volumen cosechada se calcula por 1 saco = 90 Kg

++ Se estima 50 tareas (3 Ha) por una familia.

GRAFICO 7.2.3

ROTACION DEL CULTIVO PARA LOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS

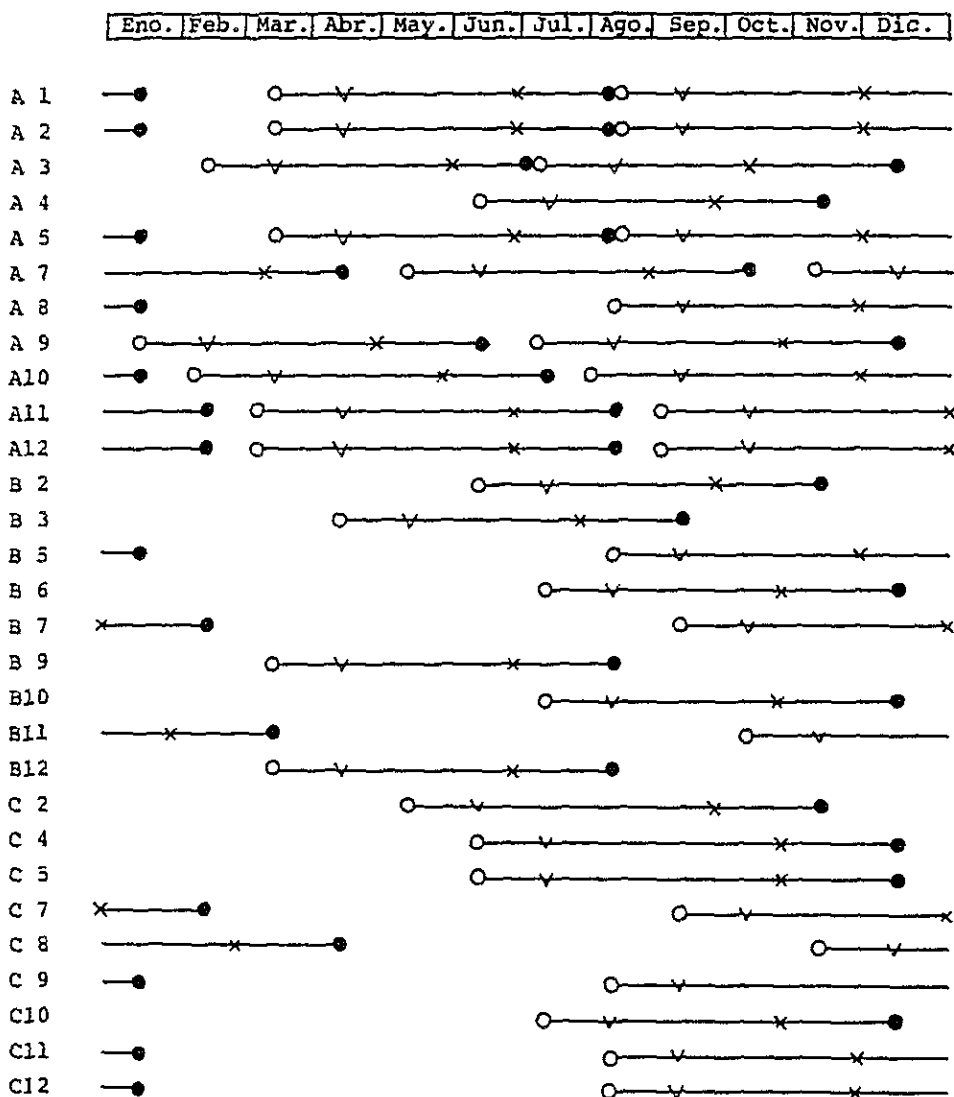
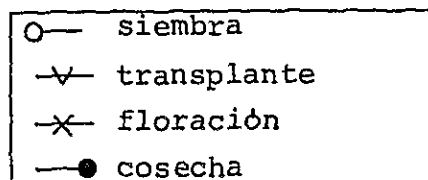
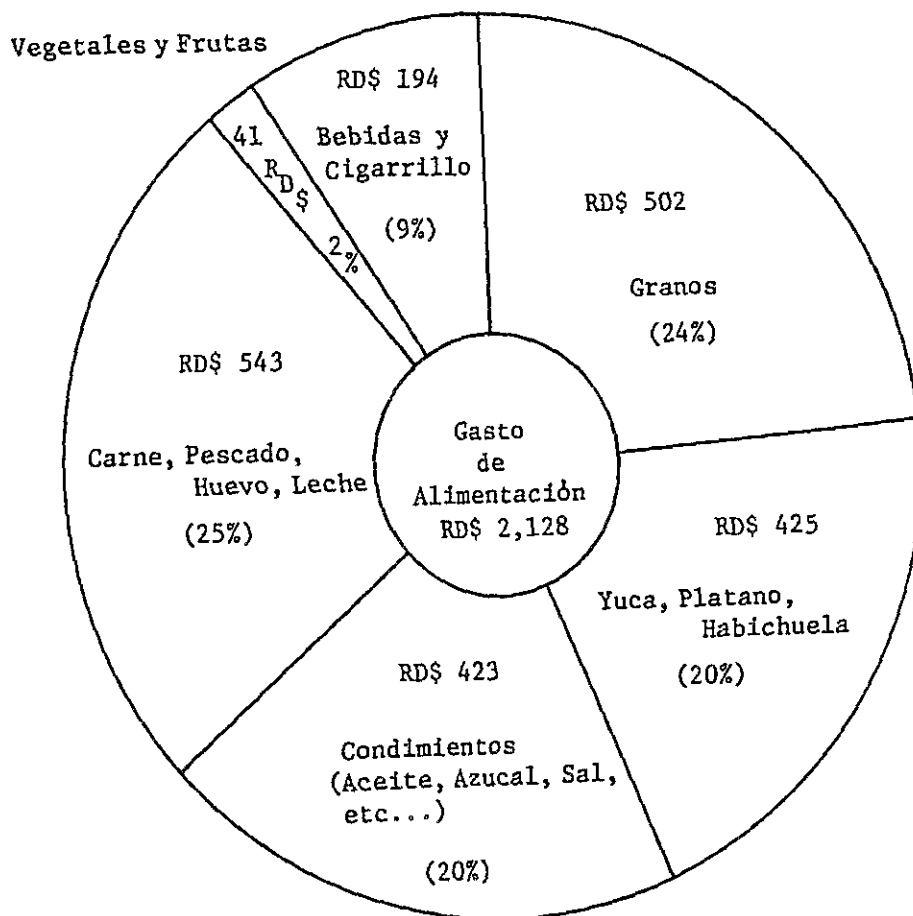


GRAFICO 7.3.1

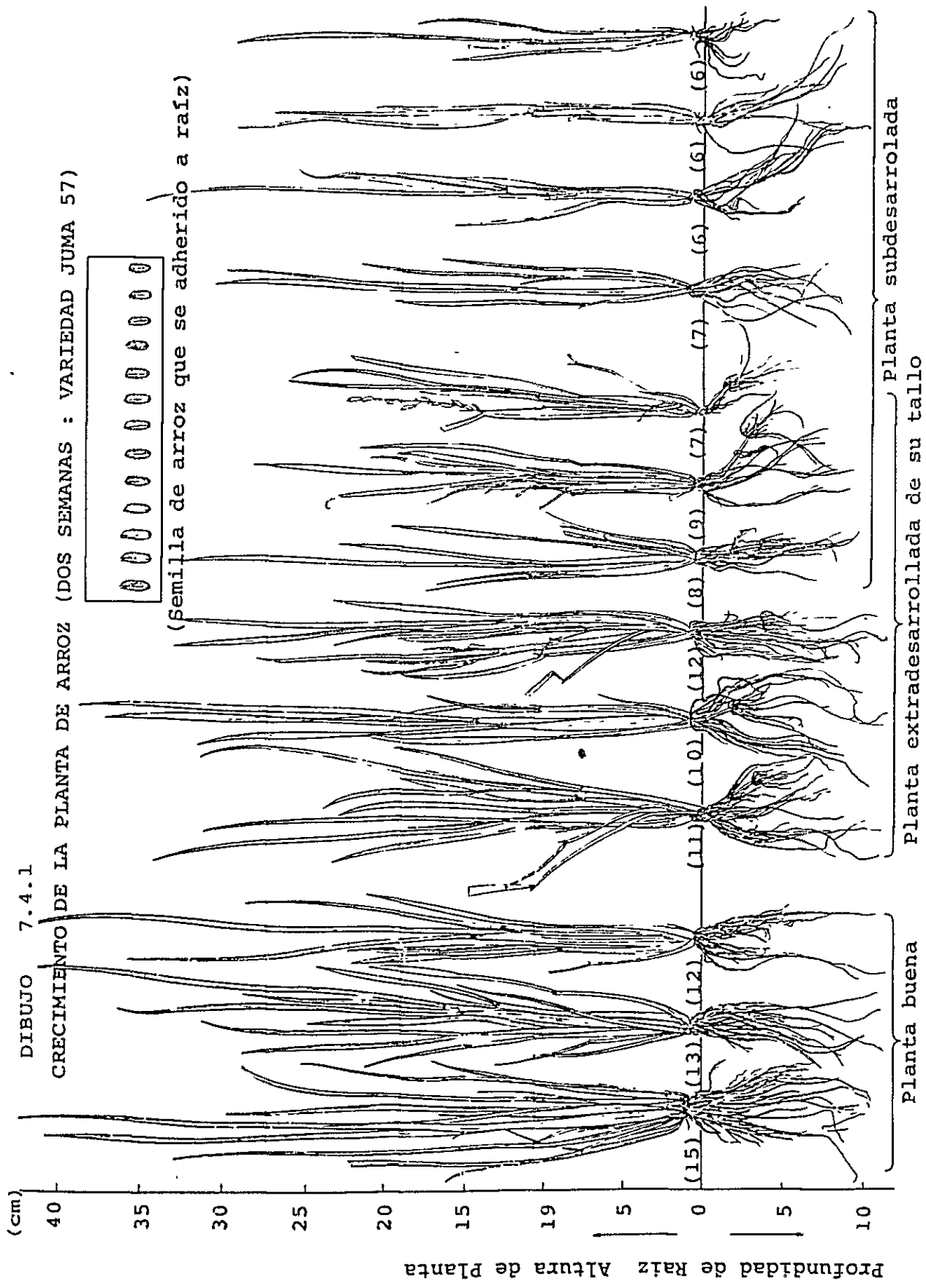
DETALLE SOBRE EL GASTO DE ALIMENTOS



CUADRO 7.3.3 DETALLE DEL COSTO DE PRODUCCION POR Ha POR ZONAS

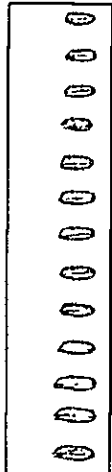
	Semilla	Preparación arrozal	Fertilizantes	Insecticidas	Riego	Transporte	Mano de obra propia	Mano de obra empleada	Total	Cosecha por Ha (T)
Zona de dos cosechas	47	130	101	20	9	43	166	251	763	2,9
Zona intermedia	62	153	71	32	9	38	170	377	905	2,45
Zona baja húmeda	64	169	36	20	1	21	88	172	571	2,1
Promedio	58	151	69	24	6	34	141	267	752	2,4
Criterio del monto del credito	55	143	144	87	14	24	441*		908	-

* Semillero, preparación del arrozal 109
 Transplante 87
 Desyerbo, fertilización y control de enfermedades y plagas 149
 Cosecha 95



DIBUJO 7.4.1.1

CRECIMIENTO DE LA PLANTA DE ARROZ (DOS SEMANAS : VARIEDAD JUMA 57)



(Semilla de arroz que se adherido a raíz)

Planta subdesarrollada

Planta extradesarrollada de su tallo

Planta buena

CUADRO 7.4.1

RESULTADO DE LA INVESTIGACION DE LA SELECCION
EN AGUA SALINA PARA 6 VARIEDADES DE ARROZ

Variedad	Peso y Humedad		Gravidad de Agua Salina: 1,2		Gravidad de Agua Salina: 1,15	
	Humedad (%)	Peso de 100cc(g)	% de Flotación	% de Sedimento	% de Flotación	% de Sedimento
ISA 21	17.5	53.9	28	72	11.5	88.5
NINGOLO	14.0	55.2	45	55	23.5	76.5
INGLES	15.0	54.5	48	52	14	86
TOÑO BREA	15.0	58.5	55	45	13.5	86.5
TANIOKA	16.0	63.6	56	44	2	98
JUMA 57	15.0	60.3	61	39	20	80
PROMEDIO	15.4%	57.7g	49%	51%	14%	86%

CUADRO 7.4.2

LA TENDENCIA DEL VOLUMEN SEMBRADO EN EL CURSO
DEL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA PARTE SUR
(KYUSHU) DEL JAPÓN

El volumen sembrado se había disminuido durante los primeros 20 años del siglo veinte en la parte más desarrollada para el cultivo de arroz del Japón. En estos años se consideró la técnica de selección de mejora semillas en el agua salina.

Unidad Epoca	Volumen Sembrado		
	(g/m ²)	(Kg/tarea)	(qq por tarea)
1885	256	160	3.6
1900	192	120	2.7
1906	160	100	2.2
1913	128	80	1.8
1921	96	60	1.3
1980	64	40	0.9

Centro de Investigación Agrícola
de Fukuoka, Kyushyu, Japón.

CUADRO 7.4.3
TECNICA AGRICOLA (SIEMBRA Y CONTROL DE AGUA)

Area	Preparación		Tiempo de Transplante		Monera Transplante				
	Arado	Fertilizante	Profundidad de Agua	Control de Agua	¿Cuántos días? por cepa	No.de Planta entre cepas	Distancia plantanilla	Prof. de la plantanilla	
El Pozo A	Tractor	--	9 días	4 cm posible	abr.sep	7 días	5 - 13 plantanillas	20 cm	1 - 4 cm
B	"	--	16	3	"	10	2 - 20	20	2
C	"	--	17	--	imposible	9	2 - 15	15	3
Bonao 1	Buey	Nitrogeno 7 kg/tarea	2	5	posible	9 días / 3 personas	5	20	2.5
2	"	15.15.15	--	2.5	"	4 días / 16 personas	--	17	--
3	Tractor	18 kg/tarea	20	5	"	6 días / 10 personas	7	10	3
4	"	15.15.15	15	8	imposible	10 días	6	10	5
Jarabacoa	"	Nada	1 mes 1 semana	Despues de secar	posible	--	5	15	5

Control de Agua				Observación	
Riego	Drenaje	Desague	Quien Control	Profundidad promedio	Problemas
Canal	Canal	Se realiza	INDRHI	2 - 12 cm	Drenaje
Bomba	"	"	"	3 - 25	"
Agua meteorico	"	No se realiza	Nadie	2 - 10	Falta agua
Canal	Canal	Se realiza	INDRHI	5	
"	"	"	"	13	
"	"	"	Parcelero	5	
"	"	"	"	5	
"	"	"	"	--	

CUADRO 7.4.4

TECNICA AGRICOLA (ALMACEGO)

Area	Superf. de Almacago	Altura de Almacago	Arado	No. de Arado	Fertilizante	Producto Quimico	Profundidad de Agua
El Pozo A	1 - 2 tarea	2 - 5 cm	Tractor Bouy	1 - 3 veces	Nitrogeno 11-22kg	SI 50%	1 - 5 cm
B	"	5	Tractor	1 - 3	Nitrogeno 0-45kg	SI 25%	5
C	"	1	Manual Tractor Bouy	1 - 4	15-15-15 12-24-12	SI 10%	Agua Mateorico
Bonao 1	2 tarea	13 cm	Bouy	1 vez	12-24-12 45kg	Azodorrin 110cc	"
2	1.5	8	Manual	-	12-24-12 23kg	Fulicolor Vidrin 3kg	2.5 cm
3	2	5	Tractor	2	Nitrogeno 15kg 15-15-15 23kg	-	5
4	1	10	Tractor	1	Nitrogeno 23kg	-	5
Jarabacoo	4	10 cm	Tractor	3	12-24-12	Kasmin	5 cm

Control de Agua	Fumigación	Siembra (kg/area)	Almacago (dia)	Altura de Planta (cm)	Problemas
Posible	SI 80%	200	43	30 cm	Agua
Posible	SI 80%	166	41	41	Semilla
Imposible	SI 60%	212	38	35	Agua
Posible	SI	135	45	30	
Posible	SI	150	35	15	Nada
Posible	SI	160	30	15	Prestamo
Imposible	SI	360	45	30	Agua
Posible	SI	110	35	20	

CUADRO 7.4.5

TECNICA AGRICOLA (CULTIVO)

Area	¿Cuándo hace la Primera?	¿Quién hace la Su familia y Empleo	Deshierba		Insecticida y Fungicida		
			¿Quién hace? Tipo de Hierbas	No. de Deshierba	Aplicación de Hierbicida	Tipo de Insecticida	Aplicación
El Pozo A	30 días	"	Popa, Berno Gallo	2 - 3 veces	SI	Kasmin	Quando necesita
B	30	"	Popa, Conutilllo, Gallo, Berno	2 - 3	A veces	Oldrin	"
C	30	Empleo	Conutilllo	1 - 3	No.	Monocron	"
Bonao I	30	Empleo	Popa, Berno	1	SI	Azodrin	"
2	30	"	Popa, Patico Peledemico	1	Sf	Vidrin	15 dias despbes de transplantación
3	20	"	Popa, tripode Pollo	2	SI	Pulidon Nubacron	Quando necesita
4	45	"	Popa, Potico	2	SI	Oldrin	Antes de transplantación
Jarabacoa	25	"	Popa, Gallo Patico, Suerda Blanca	2	SI	Kasmin	Quando necesita

Insecticida y Fungicida	Tipo de enfermedad	Tipo de Insecto	Fertilización		Observación
			Tipo de Fertilizante	Volumen (kg/tarea) de transplante)	
Pericularia	Gusano, Esperanza Hiedevivo	15-15-15	23	15 - 30 días	
Pericularia Hongo	Hiedevivo Oraviposita Gusano	12-24-12 Nitrogeno "		6 - 45	
Pericularia	Gusano Hiedevivo	"		10 - 40	
Pericularia	Gusano, Mariposita Hiedevivo	12-24-12	23	8	Total tarea 30kg
Pericularia Hoja blanca	Gusano Hiedevivo	12-24-12	40	7	" 40kg
Pericularia	Hiedevivo	Nitrogeno	6	15	" 24 kg
-	Hiedevivo	"	5	10	" 50 kg
Pericularia		12-24-12 Nitrogeno	23	7	
				30	

CUADRO 7.4.6

TECNICA AGRICOLA (COSECHA)

Area	Tiempo de Secamiento	Forma de trilladura	Tiempo de cosecha	No de mano de obra	Tratamiento de paja	Suministro de saco	Manera de transporte	Area cosechada solo (ira etapa)	Rendimiento (Saco = 90kg)	Volumen cosechado/Volumen sembrado
El Pozo	10 - 30 dias	por palo	1 - 20 dias	10	quemar	INESPRE	Caballo, burro	42 t/areas	4.1 t/ha	34 veces
A	15 - 45 "	"	4 - 8 "	7	"	Intermediario	"	47 "	3.4 "	34 "
B	Imposible	"	2 - 9 "	—	"	"	"	45 "	3.0 "	23 "
C	15 dias	"	6 "	3	"	Comprador	Burro	30 "	4.3 "	30 "
Bonao	1 "	"	—	—	"	INESPRE	Caballo	50 "	5.4 "	76 "
1	2 "	"	10 "		"	Comprador	"	50 "	5.7 "	57 "
2	2 "	"	10 "		"	"	"	45 "	5.7 "	45 "
3	3 "	"	10 "	10	"	Comprador	"	100 "	7.0 "	100 "
Jarabacoa						1.5RD\$/saco				

CUADRO 7.4.7

USO DE LA TIERRA Y ASENTAMIENTO

Área	No. del Grupo Familiar			Edad	Prom. Hijos	Trabajadores (Mayor que 15 años (Hombre))	Asentamiento			Condición Financiera al Asentamiento			Entidad de Financiación		
	Total	Hombre	Mujer				Hijos	Dueño	Año	Duración	Duración de No. de Matrimonio Hijos	Total		Dinero Propio	Financiación
El Pozo A	7	4	3	4.6	45	10	1.8	1970	11	12	4	1,300	Solo ejemplo JB	1,200	B.A.
B	7.4	1	1	5.5	43	9	2.3	1972	9	16	4.7	1,200	Solo ejemplo 3,000	1,000	B.A.
C	5	1	1	3	48	9	1.2	1973	8	19	4.5	1,700	-	1,700	B.A.
Prom.	6.3	1	1	4.4	45	9	1.8	1972	9	16	4.4	1,400	-	1,400	B.A.
Bonao 1	6	2	4	4	55	4	1	1962	20	7	-	100	0	100	B.A.
2	3	1	2	1	56	8	1	1962	20	26	2	400	0	400	B.A.
3	9	6	3	5	45	8	2	1962	20	-	-	250	0	250	B.A.
4	7	4	3	5	44	8	1	1980	1	12	7	1,200	0	1,200	B.A.
Jarabacoa	6	1	1	4	40	-	3.7	1957	25	-	-	-	624	-	-

Área. al Asentarse	Uso de la Tierra (Área)		Área fuera de Cultivo de Arroz	Pantanal y Cacao (5 familias)	Clasificación de Tierra	Expectación de la Expansión de terreno	Asistencia Técnica
	Área Actual Cultivo de Arroz	Área de Cul. no cult. de Arroz					
55	46	38	81	-	Regular	1.3	IAD, SEA 75%
56	47	15	56	-	Buena-regular	0	50%
56	52	4	42	2	Regular	1.2	33%
56	48	19	60	-	Regular	1.16	IAD, SEA 53%
60	60	30	60	0	Regular	No	No
60	50	50	100	0	Regular	No	IAD
50	50	50	100	0	Regular	-	No

CUADRO 7.4.9

FINANCIACION Y GASTO DE OPERACION

Area	Préstamo por B.A.			Préstamo fuera de B.A.			Pago por Interés de Cosecha de Arroz	Sup. de Cobecha	Partidas de Gasto						
	Monto	Plazo	Tasa de Interés	Monto	Plazo	Tasa de Interés			Compra Semilla	Preparación	Fertilizante	Fungicida	Riego, Drenaje		
El Pozo A	4,688	6 meses	11%	121	-	-	2,614	350	2,600	81	240	662	513	104	46
B	3,490	6	11%	208	-	-	1,580	240	2,200	56	218	537	247	112	32
C	2,166	6	11%	100	-	-	816	215	1,400	46	186	490	105	57	4
Prom.	3,450	6	11%	143	-	-	1,670	270	2,100	61	215	563	290	91	27
Bonao 1	48	6	Medio año 8%	13	-	-	48	4	17	60	264	420	680	150	15
2	4,900	6	Medio año 8%	400	-	Interés por mes 5%	892	750	5,200	100	460	900	1,530	308	35
3	1,000	6	11%	-	-	-	1,055	55	0	100	460	900	864	168	35
4	3,300	6	11%	-	-	-	2,700	150	650	90	376	900	743	34	25
Jarabacos	11,000	6	11%	-	-	-	11,600	600	0	200	Mantenimiento cosech. 450	Ingresos por Maquina 1,000	2,800	500	-

Area	Gasto para Empleo		Trabajo por su familia		Gasto Total
	Total	No de Para Trabajo	No de Trabajo	Estimación	
Prom-A	1,280	256	217	170	850
Prom-B	1,320	264	132	119	595
Prom-C	500	100	60	51	255
Prom Total	1,033	207	136	113	567
Bonao 1	1,025	205	-	45	225
Bonao 2	1,615	323	190	282	1,410
Bonao 3	2,010	402	140	110	550
Bonao 4	1,935	387	180	20	100
Jarabacos	4,500	900	-	200	1,000

CUADRO 7.5.1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ASENTAMIENTOS REALIZADOS,
SUPERFICIE DISTRIBUIDA, PARCELEROS ASENTADOS Y CARGA FAMILIAR
(HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1961-1980)

AÑO	ACTOS DE ASENTAMIENTOS	%	PARCELEROS ASENTADOS	%	SUPERFICIE DIST. (TAS.)	%	CARGA FAMILIAR	%
Hasta Dic. de								
1961	40	10.05	11,451	20.60	2,238,396	39.74	73,075	20.35
1962	4	1.00	863	1.55	61,188	1.09	5,321	1.48
1963	11	2.76	719	1.29	63,358	1.12	4,722	1.32
1964	8	2.01	2,214	3.98	183,386	3.25	14,425	4.02
1965	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	5	1.26	321	0.58	39,690	0.70	1,640	0.46
1967	19	4.60	1,901	3.42	155,865	2.77	12,215	3.40
1968	17	4.27	2,647	4.76	128,154	2.27	16,498	4.60
1969	24	6.03	2,057	3.70	155,273	2.76	14,030	3.91
1970	23	5.78	1,345	2.42	81,783	1.45	9,457	2.63
1971	16	4.02	3,621	6.51	378,536	6.72	23,581	6.57
1972	39	9.80	6,498	11.69	596,902	10.59	41,580	11.59
1973	96	24.12	8,362	15.04	646,177	11.47	55,423	15.44
1974	20	5.02	1,800	3.24	144,774	2.57	11,834	3.30
1975	18	4.52	1,930	3.47	151,419	2.69	13,003	3.62
1976	14	3.52	3,162	5.69	176,461	3.13	20,728	5.78
1977	3	0.75	139	0.25	7,074	0.13	889	0.25
1978	18	4.52	2,634	4.74	165,800	2.94	15,537	4.33
1979	9	2.26	1,961	3.53	133,334	2.37	12,696	3.54
1980	14	3.51	1,961	3.53	127,026	2.25	12,228	3.41
TOTAL GRAL.	398	100.00	55,586	100.00	5,634,412	100.00	358,832	100.00

FUENTE: Listado de la Sección de Asentamientos.

CUADRO 7.5.2

SUPERFICIE DISTRIBUIDA, No. DE PARCELEROS ASENTADOS Y CARGA FAMILIAR, CLASIFICA
SEGUN TIPO DE ASENTAMIENTOS
PERIODO 1961- FEBRERO DE 1981

TIPOS DE ASENTAMIENTOS	SUPERFICIE DISTRIBUIDA	NUMERO DE PARCELEROS ASENTADOS	CARGA FAMILIAR.
ANTIGUAS COLONIAS	2,238,396	11,451	73,075
INDIVIDUALES	3,008,334	38,049	247,668
COLECTIVOS	432,298	6,644	41,699
ZONAS ARROCERAS	141,780	2,803	20,000
	5,820,808	58,947	382,442

FUENTE: SECCION DE ESTADISTICAS.

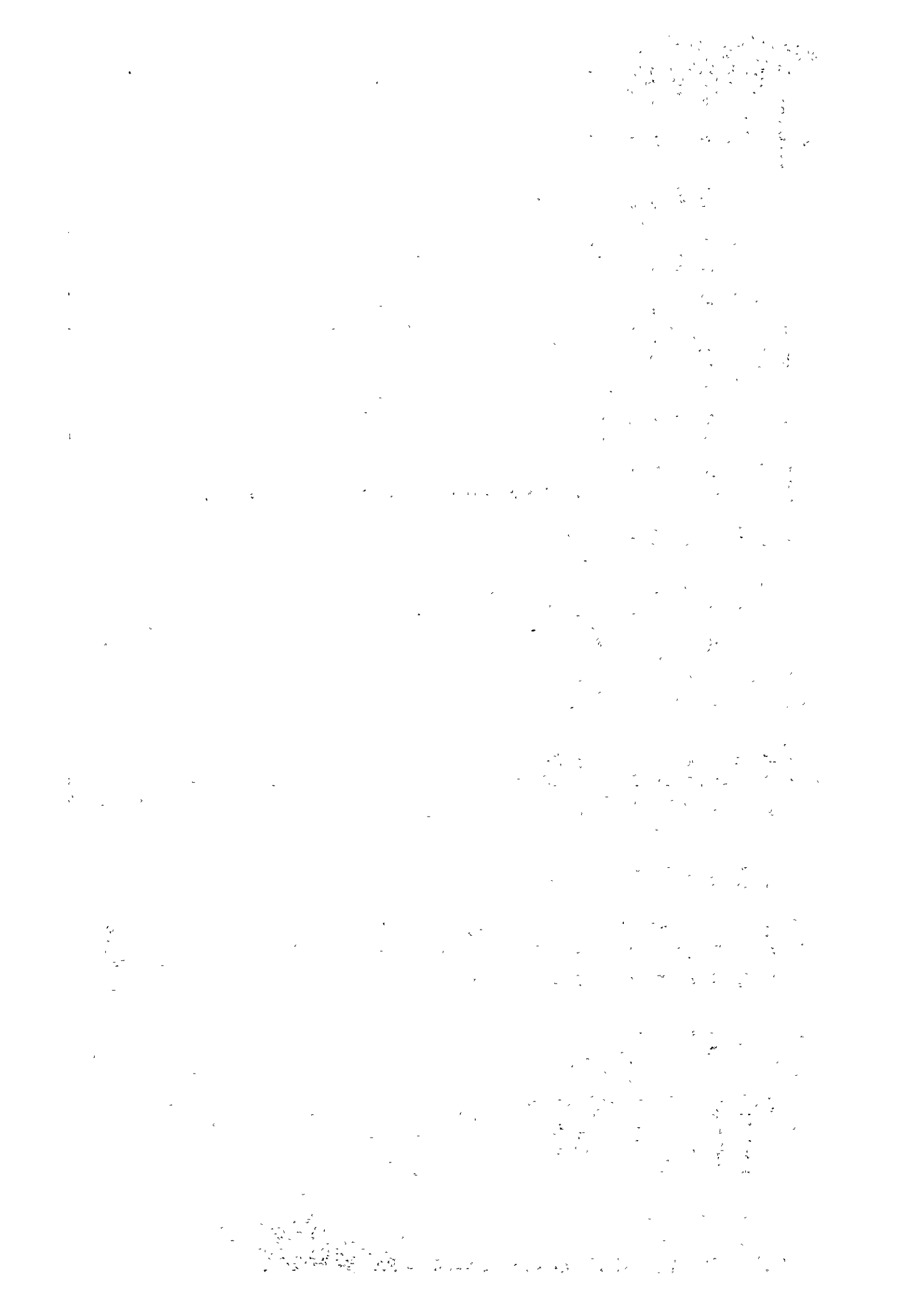
CUADRO 7.5.3

APORTE DEL INSTITUTO AGRARIO DOMINICANO A LA PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS
PERIODO 1975-1980
(MILES DE QUINTALES)

CULTIVO	1975		1976		1977		1978		1979		1980							
	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.	PRODUC. NAC. IAD.	% APORT. IAD.						
Arroz Cte.	4,451	33.81	4,654	15.88	4,435	896	20.20	5,031	1,563	31.07	5,377	1,964	25.37	5,611	1,753	31.24		
Miz	901	137	15.21	1,893	396	20.92	1,395	281	20.14	1,088	843	168	19.93	981	165	16.82		
Habichuela R.	497	147	29.58	445	115	25.84	742	146	19.68	649	1,014	94	9.27	806	118	14.64		
Yuca	3,351	949	28.32	2,732	1,291	47.25	5,094	780	15.31	3,272	2,675	628	23.48	1,784	211	11.83		
Bata	1,514	215	14.20	1,652	205	12.41	1,312	122	9.30	1,339	97	7.24	103	10.75	1,127	11.27		
Platano (Mils)	685	124	18.10	830	47	5.66	840	56	6.67	868	51	5.88	822	127	15.45	904	41	4.54
Cafe	1,213	64	3.63	479	34	7.10	878	42	4.78	1,334	24	1.80	829	71	8.56	7	-	
Papa	385	53	13.77	487	38	7.80	270	20	7.41	257	39	15.18	240	31	12.92	269	36	13.38
Quarzul	311	118	37.94	320	190	59.38	341	135	39.59	365	63	11.78	324	65	20.10	366	72	19.67
Cebolla	171	89	52.05	200	1	0.50	132	43	32.58	300	39	13.00	228	38	16.67	271	67	24.72
Ajo	103	103	100.00	-	4	-	-	16	-	56	27	48.21	66	26	39.40	65	26	40.00
Same	631	237	37.56	643	325	50.54	650	261	40.15	520	90	17.31	285	277	97.19	312	101	32.37
Yautia	723	378	52.28	600	118	19.67	920	278	30.22	815	140	17.18	774	452	58.40	704	555	78.84
Ayuma	210	12	5.71	215	24	11.16	162	12	7.41	194	25	12.89	202	21	10.40	229	11	4.80
Tomate de mesa	372	32	8.60	385	30	7.79	292	18	6.16	356	21	5.90	290	92	31.72	273	20	7.33
Cacao	729	15	2.06	726	7	0.96	741	4	0.54	720	8	1.11	794	20	2.52	-	5	-
Tabaco	395	43	10.89	760	68	8.95	780	55	7.05	984	62	6.30	850	84	9.88	811	27	3.33

Fuentes: 1.-Unidades regionales de Planificación y Economía (URPE).

8. PLANEAMIENTO DE DESARROLLO AGRICOLA



8. PLANEAMIENTO DE DESARROLLO AGRICOLA

8.1 DESARROLLO DE LA PRODUCCION DEL AREA Y FACTORES NECESARIOS

El área de El Pozo está ubicada en la parte baja al norte de la zona AGLIPO (21.770 Has con una extensión de 10.100 Has siendo la zona de más baja productividad dentro de las 3 zonas de AGLIPO. La baja productividad se debe a la escasez del agua durante el período de la siembra del arroz y también a la deficiencia del drenaje de los terrenos bajos húmedos, mientras que en las partes elevadas de la misma zona, se nota mayor productividad de acuerdo con la elevación del terreno.

En El Pozo, la superficie del terreno bajo de menos de 2 metros sobre el nivel del mar se calcula en aproximadamente 6.100 Has lo cual equivale a un 61% de la zona total y que se localiza en la parte central y en la orilla derecha del río Nagua.

Si esta zona se puede transformar en arrozales de dos cosechas al año, se podrá decir que son muy buenas las perspectivas para aumentar considerablemente la productividad del arroz.

Por otra parte, aunque las preparaciones básicas, o sean instalaciones de riego y drenaje contribuyen en gran escala al desarrollo de la productividad, para obtener los resultados previstos de este Proyecto, se deberá considerar también ciertos factores que son difíciles y complicados, especialmente para el desarrollo de arrozales en terrenos bajos de menos de 2 metros sobre el nivel del mar.

8.1.1 Desarrollo de la productividad del área

1) Uso de la tierra y productividad del cultivo de arroz

Actualmente se encuentran 5.600 Has clasificadas como arrozales dentro de las cuales 2.000 Has tienen canales de riego. En el planeamiento agrícola de este Proyecto se contemplan 7.500 Has con instalaciones de riego, siendo necesario la construcción de canales con fuente de agua desde el río Yuna a unos 10km de distancia para regar las 7.500 Has y posibilitar 2 etapa de cosecha de arroz al año.

La apertura de nuevos arrozales asciende a 1.900 Has dentro de las cuales 700 Has son huertos, campos de cultivos, pastizales, etc. y el resto o sean 1.200 Has corresponde a tierras húmedas no utilizadas hasta el momento y que se transformarán en arrozales (Véase el Cuadro 8.1.1).

Dentro de las 1.200 Has citadas anteriormente, 800 Has están a una altura de 2,0 - 0,6 metros sobre el nivel del mar mientras que 400 has tienen menos de 0,6 metro de elevación.

La superficie destinada para la construcción de canales y de caminos se clasifican bajo el título de "otros" e incluyendo los terrenos de la zona residencial se han calculado aproximadamente 570 Has adicionales.

Dentro de los campos de cultivo que se transformarán en arrozales, 500 Has son huertos y 350 pastizales mientras que dentro de las 1.600 Has de terreno húmedo todavía no abiertas, 1.200 Has serán transformadas en arrozales y las 400 Has restantes están clasificadas como "otros".

Bajo este Proyecto de expansión de la superficie de los arrozales, en la primera etapa se piensa incrementar la productividad del cultivo de arroz y con la introducción de 2 cosechas al año, en la segunda etapa se piensa desarrollar la fase técnica y de calidad.

2) Desarrollo de la productividad del cultivo de arroz

En vista de que normalmente en el cultivo de arroz el agua depende de la lluvia, la producción es 4 veces mayor durante el año cuando la precipitación es normal en comparación con el año de precipitación anormal, pero asegurándose del suministro de agua y con la construcción de las instalaciones de drenaje se puede mejorar la condición en toda el área de cultivo.

La productividad del cultivo de arroz se puede incrementar considerablemente con el aumento del área de cultivo a base del aumento de los agricultores y también a base de las mejoras técnicas que se introducen aumentando la superficie de dos etapas de cosecha.

Como aumento del área de cultivo se agregará a las 5.600Has existentes y que están clasificadas como arrozales, 700Has de campos de cultivo y pastizales que serán transformadas en arrozales y otras 1.200 Has de nuevos arrozales, sumando el total de 7.500 Has calculándose entre estas, 2.900 Has con una elevación de más de 2,0 metros, 2.800 Has de 0,6 a 2,0 metros y 1.800 Has de menos de 0,6 metro de elevación, encontrándose las 1.200 Has (aprox.) de arrozales nuevos, en terrenos bajos de menos de 2 metros de altura.

Seguidamente la introducción de 2 cosechas al año será difundida técnica y gradualmente ya que con la construcción de los canales de riego y de drenaje irán aumentando los arrozales donde se hacen dos cosechas. Como se ha explicado anteriormente, se podrá asegurar una superficie para el cultivo y cosecha de arroz de 7.500 x 2 equivalente a 15.000 Has calculándose desde el punto de vista de productividad, el rendimiento irá aumentando gradualmente como término medio pero en lo que se refiere a los arrozales recién abiertos en terrenos pantanosos, será necesario prever el desarrolla a largo plazo.

3) Etapas de desarrollo de los arrozales de 2 cosechas

Aunque en la etapa final se ha planeado 2 cosechas al año para toda el área de 7.500 Has incluyendo los nuevos arrozales, durante el período transitorio se ha previsto nada más que la una cosecha en las 1.800 Has de menos de 0,6 metro de altura y también en las 1.500 a 2.000 Has que tienen 0,6 a menos de 2,0 metros de elevación. Esto se debe a que se piensa que se requiere largo tiempo para hacer desgüe en terrenos bajos húmedos y técnicamente se supone que no se puede esperar un aumento considerable de la cosecha en los arrozales recién desarrollado.

Por este motivo, es adecuado suponer dos fases de producción, es decir, de la fase transitoria y la otra de la fase final, prevista a largo plazo.

Denominando estas dos fases como meta a mediano plazo y meta a largo plazo, se calcula que la realización de la primera meta será después de 8 a partir de la iniciación de las obras físicas

del Proyecto y la segunda meta, después de 30 años igualmente. Esto se basa en que se necesita 5 años para la ejecución de las obras físicas relacionadas, otros 5 años para el desarrollo a mediano plazo y finalmente 40 años para el desarrollo a largo plazo sumando 50 años para la vida útil del Proyecto (Véase el CUADRO 8.1.2).

4) Programa y metas del Proyecto

Para la elaboración del programa, se ha considerado dos Alternativas de desarrollo a base de dos sistemas diferentes de riego. Una de estas es el riego basándose en la capacidad de la toma de agua desde el río Yuna (7 o 7,7 toneladas/seg.) y la otra es el riego ajustando el nivel del agua haciendo abrir y cerrar la compuerta de la presa o el riego a bomba, después de haber embalsado el agua proveniente del canal principal.

En la meta a mediano plazo la superficie a ser cosechada dos etapas al año ascenderá a 4.500 Has dentro de las cuales, 2.900 Has estarán a una altura de más de 2 metros y su rendimiento de los 2 cosechas será de 8 toneladas por hectárea (1^{ra} etapa 4,4 toneladas, 2^{da} etapa 3,6 toneladas), mientras que en los arrozales bajos de terreno húmedos de menos de 0,6 metro de altura, incluyendo los nuevos arrozales, el rendimiento calculado de un sola cosecha anual es de 2,4 a 2,7 toneladas/ha.

En la meta a largo plazo, en esos terrenos de más de 2 metros de elevación (2.900has) se calcula el rendimiento de 11 toneladas/ha (1^{ra} etapa 6,1 toneladas, 2^{da} etapa 4,9 toneladas) alcanzando el mismo nivel de producción que en Jarabacoa. Aún en los arrozales más bajos, se prevé que el

rendimiento anual será de 5,4 a 6 toneladas (2 cosechas/año). (Véase CUADRO 8.1.2 y 8.1.3)

8.1.2 Factores necesarios para el desarrollo

En primer lugar, para que el Proyecto se pueda realizar favorablemente, se deberá satisfacer la demanda de fondos para los préstamos del cultivo, derivandos de la expansión de la superficie de producción. En especial, los parceleros campesinos relacionados con los nuevos arrozales de 1.000Has en los terrenos bajos húmedos y también las relacionados con los arrozales de 800 Has (transformación de campos de cultivo, huertos) tendrán mayor necesidad de fondos para las construcción de sus casas y su sustento.

Segundo, para el uso eficiente de la maquinaria agrícola es necesaria la asistencia económica y control de organizaciones públicas. Por ejemplo, aún en la actualidad no hay suficiente cantidad de tractores y como la demanda irá aumentando de acuerdo con la rápida expansión de las superficies de cultivo, es necesario elaborar anticipadamente el programa de distribución del área de cultivo así como el asesoramiento, para evitar la subida del costo del cultivo y la falta de tractores y maquinarias.

Tercero, aunque esto tiene relación con los préstamos, existe el problema de que bajo el sistema actual de comercialización de arroz que se basa en sacos de arroz con cáscara sin secar, los parceleros o cultivadores no pueden tener el conocimiento exacto sobre la cantidad de producción. Como en este Proyecto de desarrollo se prevé el aumento de la producción,

existe el riesgo de que bajo este mismo sistema se aumente al mismo tiempo el grado de la explotación por parte de los intermediarios. Para evitar esta inconveniencia será necesario que las autoridades tomen medidas adecuadas y administrativas con el objeto de proteger la producción de los parceleros y que el aumento de la producción se refleje en el aumento de sus ingresos. Aparte de los tres puntos citados anteriormente, cabe mencionar que es importante unificar bajo un solo sistema regional, el asesoramiento técnico agrícola y aunque este Proyecto de desarrollo está ligado directamente con IAD, INDRHI, SEA, B.A., INESPRES, etc., se deberá organizar un sistema para obtener también la cooperación de la CEDIA en Nagua y la otras relacionadas con el Proyecto.

En lo que se refiere al asesoramiento técnico, el tema principal es sobre el método de control del agua y difusión de la variedad de arroz perfeccionada para la introducción de dos cosechas. En cuanto a lo que se refiere a la variedad ISA21 de cosecha precoz y de alta productividad, ya se confirmó en la primera cosecha de 1981 que el rendimiento es satisfactorio y será incluida en el plan de cultivo con muy buenas probabilidades.

8.2 PLANEAMIENTO DE DESARROLLO AGRICOLA

En el planeamiento agrícola es necesario establecer la base del nivel de producción y aunque las estadísticas se basa en sacos de arroz con cáscara húmeda que no es muy exacta, por el momento se ha basado en estas cifras, adoptando al mismo tiempo el método de revisión de acuerdo con los datos obtenidos del Laboratorio de IAD para hacer la conversión al arroz con cáscara seca y

se ha llegado a la conclusión de que una (1) tarea produce un (1) saco de arroz con cáscara húmeda (en Nagua aproximadamente 82 Kg) y que una (1) hectárea produce una (1) tonelada de arroz con cáscara seca. Por ello, en este Proyecto la producción en tonelada por hectarea está de acuerdo con la cantidad de sacos de arroz con cáscara húmeda por tarea.

En lo que se relaciona con la base del superficie de producción, existen datos (1) del nivel del año 1980, (2) promedio de 1975 - 1980 y (3) promedio de 1975 - 1980 excluyendo un año de buena cosecha y un año de mala cosecha pero como conclusión del cálculo, se ha adoptado el nivel del año 1980, que está cerca de los promedios indicados en (2) y (3) y como es la estadística más nueva, se supone que las cifras indicadas son confiables.

8.2.1 Criterio de productividad

1) Criterio de superficie cosechada

En el cultivo de arroz, hay casos en que existe gran diferencia entre la superficie sembrada y la superficie cosechada. Esto se debe a los daños a causa de la sequía, inundaciones, mala plantación, etc., en los lugares de cultivo sin que se pueda cosechar por estos motivos. En el caso de que el cultivo y la cosecha se extiende a dos años, la elaboración de la estadística es complicada y no se puede obtener la comparación de la cosecha calculando simplemente la diferencia. Por esta razón en el presente planeamiento se ha considerado nada más que la superficie cosechada y no la superficie sembrada, sin embargo, una vez que se haya construido los canales y con el asesoramiento

cultivo, estamos seguros de que se eliminará la superficie que no se pueda cosechar.

Como criterio de superficie cosechada se ha adoptado las 3.000 Has indicadas en la estadística de 1980, o sea el total de 900 Has correspondientes al Asentamiento Colectivo mas 2.100 Has del Asentamiento Individual.

2) Criterio de rendimiento

Basando en el resultado de las investigaciones efectuadas con los productores, se ha deducido el rendimiento es de 2,5 toneladas por hectárea.

En esta investigación se nota que: el promedio de rendimiento en el área de 2 cosechas (Zona A) es de 2,9 toneladas, en áreas promedio de 2,5 toneladas (Zona B) y en áreas de terrenos bajos húmedas (Zona C) es de 2,1 toneladas y que a base de estas cifras se calcula como producción total 7.500 toneladas.

3) Criterio del costo de producción

La citada investigación nos enseña que el costo de producción es de RD\$750 por hectárea, cuyos detalles son como sigue:

A: En el área de 2 cultivos RD\$762

B: En el área promedio RD\$905

C: En el área de terrenos bajos húmedos
RD\$571

Aunque en el Proyecto la indicación es a base de las alturas de mas de 2m, entre 2 - 0,6m y menos de 0,6m de los terrenos, calculamos que basándonos en la clasificación A, B y C mencionada anteriormente no hay gran equivocación.

Sin embargo, considerando los gastos adicionales por el incremento de la producción tomando como base la cifra o valor básico, se ha deducido que el costo de producción en las áreas B y C de monocultivo no es adecuado y por tal motivo adoptamos el valor promedio de RD\$750/ha.

4) Criterio del ingreso de agricultor

Para hacer el cálculo del ingreso de explotación es necesario saber el precio de criterio del arroz. Para esto, hemos tomado como base que en 1980 el precio a nivel de finca fue de RD\$230/1 ton de arroz con cáscara húmeda o sea de RD\$330/1 ton convertido en arroz con cáscara seca. Esto significa que la producción por hectárea es de $RD\$330 \times 2,5$ tons (rendimiento/ha) = RD\$830 y deduciendo de esta cifra los gastos de explotación RD\$610 costo de producción menos mano de obra propia (RD\$750 - RD\$140 = RD\$610) se obtiene el porcentaje del ingreso explotación = $RD\$830 - RD\$610 = RD\$220$.

Ingreso del cultivo = Producción - Costo de explotación = $830 - 610 = RD\$220$.

La tasa de ingreso de explotación = $\text{Ingreso de explotación} / \text{Producción} = RD\$220 / 830 = 27\%$.

5) Caso que no se considera el Proyecto

En el caso de que no se considera el Proyecto, se deberá prever la ocurrencia de daños naturales a causa de sequías, inundaciones, mala siembra, etc., pero también buenas cosechas como sucedió en el año 1975 y por esta razón es difícil establecer el coeficiente del aumento de producción natural. En especial, como los productores se tardan en pagar los

préstamos para la explotación de sus cultivos después de haber experimentado malas cosechas y debido a esto se van limitando los préstamos adicionales, existe el problema de que el incremento del cultivo se va recuperando con lentitud, lo cual dura varios años.

A pesar de esto, como no es adecuado calcular que no existe el aumento de la producción, se ha dejado sin revisar las 3.000 Has pero sí se ha calculado el aumento de un 5% después de 10 años (mediano plazo) y de un 15% después de 30 años (largo plazo). Estos porcentajes equivalen al incremento anual de aproximadamente 0,5%. A base de estos cálculos el rendimiento por hectárea a mediano plazo se prevé que será de 2,6 toneladas y a largo plazo 2,9 toneladas. Estos niveles son iguales a los indicados en las estadísticas de 1975 cuando hubo la mejor producción y al de 1980 correspondiente al promedio del área A, respectivamente. (Véase el CUADRO 8.2.1).

8.2.2 Producción en la meta a mediano plazo

1) Superficie cosechada

La superficie de los arrozales será 2,5 veces mayor que la del año tomado como criterio, o sea que se extenderá a 7.500 Has. A las 5.600has ya existentes como arrozales se agregarán 1.900 Has transformadas en nuevos arrozales dentro de las cuales, 700 Has corresponden a la transformación de huertos, campos de cultivo y pastizales mientras que el resto de 1.200 Has son nuevos arrozales abiertos en los terrenos húmedos.

Casi la mitad de los terrenos transformados en arrozales se localizan a una altura de más de 2 metros sobre el nivel del mar. Además las 800Has transformadas en arrozales nuevos que se encuentran en terreno húmedos están dentro de la elevación de 2 - 0,6m y 400Has se ubican en terrenos bajos de menos de 0,6m. La superficie para 2 cosechas al año es de 4.500 Has siendo la superficie de producción total de 12.000 Has lo que equivale a un 80% de la meta final a largo plazo. (Véanse los CUADROS 8.1.2 y 8.1.3)

2) Producción en la meta a mediano plazo

El rendimiento en la zona A (más de 2m de altura), es de 4 toneladas para ambas Alternativas A y B. Esto equivale a un rendimiento de aproximadamente 4,4 toneladas/ha en la 1^{ra} etapa de cosecha y de 3,6 toneladas/ha en la 2^{da} etapa de cosecha que coincide con el nivel técnico actual de los productores en Bonao.

En la zona B (altura entre 2 - 0,6m) el rendimiento se calcula que es de 3 toneladas/ha, lo que equivale al nivel básico de la zona A en 1980.

En cuanto a la zona C (altura menos de 0,6m) se calcula que el rendimiento es de 2,4 a 2,7 toneladas/ha, equivalente a la producción básica de la zona B en 1980. A base de estas cifras se supone que la producción total del año en las zonas A, B, C será del promedio de 3,5 Tons x 12.000 Has. (Alternativa A) = 42.000 Tons o 3,4 tons x 12.000 Has (Alternativa B) = 41.000 Tons.

3) Costo de producción en la meta a mediano plazo

No siempre el alto y bajo costo de producción está relacionado con la cantidad o volumen de producción, pues según las encuestas que se ha realizado, se ha confirmado que el rendimiento es relativamente más bajo en los arrozales de 2 cosechas, mientras que es elevado en los arrozales de la zona B de tipo monocultivo y altamano de obra (en especial parte de la mano de obra empleada). Por esto, el costo de producción en la meta a mediano plazo en la zona A se supone que será reducido mientras que en las zonas B y C será elevado.

Desde el punto de vista global, como se prevé que habrá el aumento del rendimiento del promedio básico de 2,5 Tons a 3,4 Tons en aproximadamente un 40%, se calcula que la tasa de aumento del costo de producción será de un 20%, o sea de RD\$750/Ha básico a RD\$900/Ha. Considerando no solo la fase de producción sino también que en el período a mediano plazo, alrededor de 1.700 familias de parceleros iniciarán nuevos cultivos de arrozales en una escala de 3Has/familia, se supone que los préstamos para la producción serán utilizados al mismo tiempo para sustentarse y es necesario calcular en forma abundante los gastos correspondientes a la mano de obra así como también los gastos de reserva.

4) Porcentaje del ingreso de explotación en la meta a mediano plazo

Se calcula que la producción por hectárea es de $RD\$330 \times 3,4 = RD\1.100 y como se supone que la mano de obra propia asciende a un 25% del costo

de producción, el costo de explotación es de RD\$680, o sea que el ingreso de explotación por hectárea es de RD\$420 y el coeficiente del ingreso de explotación de 38%. Los gastos de mano de obra propia se ha fijado transitoriamente en un 25% considerando que en la meta final a largo plazo se prevé en un 30% y también se ha considerado para esto, el valor básico promedio de un 19%.

8.2.3 Producción en la meta a largo plazo

1) Superficie cosecha en la meta a largo plazo

En el Proyecto se contempla que en la meta final toda el área de 7.500 Has de arrozales tendrá 2 cosechas al año y consecuentemente la superficie cosechada será de 15.000 Has. Con los adelantos técnicos modernos que se están experimentando en la agricultura, no es un sueño la introducción de 3 etapas de cosecha al año pero en lo que se refiere a la expansión de la superficie sembrada, pensamos que 15.000Has es el límite máximo por el momento.

2) Producción en la meta a largo plazo

Como meta final rendimiento por hectárea, hemos calculado para la zona A, 5,5 toneladas/ha (nivel de Jarabacoa), zona B, 4 tons/ha (nivel de Bonaó) y para la zona C, menos de 3 tons/ha. Como estas cifras indican la producción media de dos cosechas y calculando una diferencia aproximada de un 20% entre la 1^{ra} y 2^{da} etapa de cultivo, el rendimiento máximo de una etapa de cultivo se calcula que en la zona A será de 6 tons/ha, zona B, 4,4 tons/ha y zona C, 3,3 tons/ha.

Como factor del incremento del rendimiento se considera la gran influencia del desarrollo técnico y de nuevas variedades y en vista de que la meta final viene después de 30 años, existen muchos factores que no se pueden pronosticar.

En comparación con la producción de 3,4 tons/ha en la meta a mediano plazo, en la meta a largo plazo se prevé el rendimiento de 4,3 tons/ha con un 26% de aumento y como es a realizar dentro del período de 23 años, el promedio anual de incremento de coeficiente de rendimiento será aproximadamente de uno por ciento. La producción global al año se ha calculado tomando como base el rendimiento en las zonas A, B y C que se multiplica por el área de producción en la forma siguiente:

Alternativa A ... 4,33 Tons x 15.000Has = 65.000 Tons

Alternativa B ... 4,27 Tons x 15.000Has = 64.000 Tons

3) Costo de producción en la meta a largo plazo

En vista de que en la meta a largo plazo toda la zona será de 2 cosechas al año, se piensa que podrá bajar el costo de producción unitario. Esto se debe a que como una parte del costo de vida del productor está incluida en el costo de producción, ya con el sistema de 2 cosechas se reduce este costo que en realidad está disimulado como costo de producción.

Sin embargo, debido a que se prevé que el incremento de la producción será en un 70% aproximadamente, en comparación con el valor de criterio, es apropiado calcular también el alza del costo de la producción en alrededor de un 35%. Consecuentemente deducimos que el costo de producción

por hectárea (promedio) será de RD\$1.000. Además, como para el año de la realización de la meta a largo plazo (después de 30 años) se espera que se estabilizará la condición económica de los productores y que aumentará el número de los productores que puedan adquirir las maquinarias y herramientas agrícolas necesarias (tales como tractores, bombas, pulverizadores, etc.) calculado el aumento de un 30% en lo que corresponde a la parte de la mano de obra propia, dentro del costo de producción.

- 4) Coeficiente del ingreso de explotación en la meta a largo plazo

La producción por hectárea (1^{ra} cosecha) es de RD\$330 x 4,3 tons = RD\$1.400 y el costo de explotación se calcula en RD\$700 por lo cual el ingreso de explotación por hectárea es de RD\$700, dando como resultado el coeficiente del ingreso de explotación de 50%.

8.3 CONSIDERACIONES

8.3.1 Consideración sobre el costo de producción del cultivo de arroz

- 1) Mano de obra propia e ingreso agrícola

En la encuesta realizada se nota que dentro del costo de producción la parte correspondiente a la mano de obra propia ascendió nada más que hasta un 19% mientras que la parte relacionada con la mano de obra empleada ocupa un 35%. En la norma básica del otorgamiento de préstamos,

la parte correspondiente a la mano de obra se calcula en aproximadamente un 50% y esta alta proporción actual de la mano de obra sobre la norma, posee el efecto de completar ingreso de los agricultores. Como la parte correspondiente a la mano de obra propia se puede considerar que es un ingreso del productor y el aumento de esta parte significa el incremento del porcentaje del ingreso de explotación. En este Proyecto se ha calculado para la meta a mediano plazo un 25% y para la meta a largo plazo, un 30% como ingreso por concepto de mano de obra propia.

En la actualidad se puede decir hay suficiente mano de obra porque la tasa de desempleo es grande en los alrededores y sobre la mano de obra. Sin embargo, en el futuro, cuando se realice la expansión de la superficie del cultivo de arroz y todos los productores introduzcan el sistema de 2 etapa de cultivo al año, la mano de obra local será absorbida por la ampliación de los arrozales y se llegará a una situación en la que disminuye la parte correspondiente a la mano de obra empleada mientras que por otra parte se aumentará la mano de obra propia.

2) Aumento de los gastos para semilleros

En el patrón de cultivo para los productores se estima bajo con RD\$14, (3 días/hombre) para trabajo de semillero correspondiente a una hectárea y se piensa que este gasto debe ser aumentado desde el punto de vista de mejoramiento técnico. La selección de las semillas, pre-germinación y el perfeccionamiento de los

semilleros es la base de la técnica del cultivo de arroz, hasta tal punto que en Japón existe un dicho que literalmente significa "la buena plantilla garantiza el 50% de buena cosecha". Como mínimo se deberá acordar un préstamo de RD\$50 (10 días/hombre) y el asesoramiento técnico al respecto. Si avanza las mejoras en riego y tierras antes que todo deberá hacer comprender que la asistencia técnica del semillero es el que produce efectos de aumentos de producción.

3) La mecanización

Aunque actualmente se están rentando los trabajos con tractores para labrar aprox. 2 veces el terreno, se supone que con el desarrollo de los trabajos de las instalaciones de riego y de mejoras de terrenos y con la mecanización de los trabajos manuales así como de la rápida expansión del área de cultivo, crecerá también la demanda de tractores. Como costo para los trabajos con tractores, se ha basado en la tarifa básica actual de RD\$10 por tarea de los contratistas del sector privado. Sobre el cálculo de la parte de mecanización relacionada con la cosecha, etc., incluida en el costo de producción, se ha calculado que el costo de esta parte no exceda de los costos correspondientes a la parte de la mano de obra. Con el aumento del rendimiento se podrá ver la conveniencia de la mecanización de los trabajos de la cosecha y si estos trabajos salen más baratos que lo que se hace manualmente, será favorable a los productores porque esto repercutirá en el aumento de sus ingresos.

4) Costo de insumos

Disminuyendo gradualmente la cantidad de las semillas a sembrar, se puede reducir el costo de las semillas.

Se calcula que como costo para las semillas es suficiente RD\$50 por hectárea y pensamos que aproximadamente la mitad de la cantidad de estas semillas, después de hacer la selección con agua salina, se lavan y se secan las que son rechazadas para utilizarlas como alimento.

En lo que se refiere a los abonos y productos químicos de uso agrícola, se calcula que a largo plazo estos gastos alcanzarán el nivel correspondiente al préstamo en la zona A que es la más desarrollada (nivel de rendimiento en Jarabacoa - 5,5 tons/ha) mientras que en las otras zonas los gastos irán aumentando de acuerdo con el incremento del rendimiento.

5) Costo de utilización de agua

Actualmente en las zonas A y B se está pagando RD\$8 a RD\$9 por la utilización de agua por hectárea, pero en la zona C donde se utiliza nada más que el agua natural de lluvia, estos gastos son cero. Cuando se terminen los trabajos de construcción de los canales de riego, habrá la necesidad de pagar los gastos de electricidad por el uso de la bomba, varios gastos de mantenimiento de las instalaciones, gastos de administración, etc. que se calculan entre RD\$40 a RD\$50 por hectárea de producción y que se deben considerar en los términos de mediano y largo plazo.

8.3.2 Organización para la extensión técnica

1) Ejector del Proyecto

Para la ejecución del Proyecto, es necesaria la unificación administrativa de la parte principal ejecutiva y aunque esta unificación sea difícil de realizar, se deberá establecer un organismo independiente que tenga la facultad de hacer el control y coordinación de las partes relacionadas.

En lo que se relaciona con la extensión técnica es necesario organizar con tal motivo la Subestación Nagua de CEDIA, considerando también la coordinación de ésta con el Departamento de Extensión de la SEA. Además, las actividades de INDRHI y de IAD se deberán enfocar conjuntamente con la administración del cultivo y de los recursos hidráulicos, elaborando en forma colectiva las divisiones de los terrenos y los correspondientes planes. Como IAD se puede considerar que es la fuente de distribución de los préstamos del Banco Agrícola (B.A.), puede programar en forma global las zonas del cultivo. En conclusión, se necesita la cooperación de las diversas organizaciones que tengan influencia y facultad suficiente, para que se pueda establecer un proyecto íntegro y también la preparación del personal técnico necesario para la ejecución del Proyecto que como se ha dicho anteriormente, es a largo plazo.

2) Uso eficaz de maquinarias agrícola

De acuerdo con el Proyecto, se prevé el aumento rápido de la superficie sembrada en especial, durante el período de la meta a mediano plazo

el incremento anual será de alrededor de 3.000 Has. Por tal motivo es necesario que las organizaciones de asesoramiento técnico posean buena programación y administración para evitar que no se deje área alguna sin labrar porque habrá gran demanda de tractores al respecto.

Se ha estimado como costo de labranza con tractores RD\$10/ha que es la tarifa comercial, sin basarnos en la indicación de RD\$7,5/ha de los órganos oficiales, sin embargo, pensamos que estos comerciantes se deberán incluir en el proyecto de administración pública otorgándoles ayuda económica para tal objeto. Como perspectiva a largo plazo, también se piensa la introducción de las máquinas para plantar y cosechar que actualmente se están experimentando en la CEDIA de Bonao.

3) Promoción para el asentamiento colectivo

El caso del asentamiento colectivo que se desarrolló a pasos agigantados en 1980 y que ha llegado hasta cultivar 1/3 parte de los arrozales en la zona de El Pozo es un buen ejemplo de grandes posibilidades en el futuro.

Con la realización de las instalaciones de riego y divisiones correspondientes de acuerdo con este Proyecto, se piensa que la promoción del asentamiento colectivo será mucho más fácil que en la actualidad. Asimismo, en lo que se relaciona con la utilización sistemática de las maquinarias y herramientas agrícola (tractores, bombas, etc.), distribución de la mano de obra para el cultivo, etc. del asentamiento colectivo, todo esto se podrá realizar de una manera ideal cuando se completen las instalaciones de riego. Si el gobierno

adopta medidas administrativas para el intercambio técnico y laboral entre los asentamientos colectivos, esto servirá de estímulo para el desarrollo colectivo y llegará a ser el núcleo de la promoción agrícola regional.

En el futuro se piensa establecer también granjas dedicadas especialmente a la producción de semillas a base de consiguación que para tal objeto serán seleccionadas y designadas aquellas granjas que hayan alcanzado un nivel técnico específico y de rendimiento, estimulando al mismo tiempo de esta manera, a los productores individuales.

8.3.3 Desarrollo regional e ingresos del agricultor

1) Introducción de nuevas variedades

Para el incremento de los ingresos del agricultor es necesaria la introducción de sistema de cultivo para que se pueda hacer dos cosechas con seguridad.

Además, para establecer dos cosechas al año, es de importancia vital la introducción de nuevas variedades de cosecha precoz y elevada.

En Nagua, la época de mucha precipitación es en noviembre, diciembre y mayo y especialmente en los meses de noviembre y diciembre existen casos de que la temperatura baja considerablemente. En la CEDIA de Bonao nos han explicado que cuando las plantillas florecen durante este período, existe el riesgo de que la espiga no da el fruto, siendo necesario por tal razón, programar el cultivo para que no suceda florecimiento durante estos dos meses. (Véase el Gráfico abajo).

Mes	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sistema de Cultivo													

En Jarabacoa nos han explicado que se hacen dos cosechas con la variedad Tanioka (170 días de crecimiento) y aunque para la primera etapa de cosecha las preparaciones del arrozal son de un mes y medio, para la segunda etapa de cosecha se necesita nada más que alrededor de una semana para estas preparaciones.

ISA21 (crecimiento 120 - 140 días) es una variedad de cosecha precoz y en 1981, el cultivo de ésta en la zona de El Pozo ha dado resultados excelentes. Introduciendo esta variedad en cualquiera de los dos cosechas, se podrá ahorrar aproximadamente un mes y si se hace dos cosechas de ésta, en ambas del 1^{ra} y 2^{da} etapas habrá el período de aprox. 2 meses (60 - 70 días) entre la cosecha y el transplante, para la preparación del arrozal.

Si el período del semillero es de 30 días y las preparaciones del arrozal se hacen en 10 días, en caso de la variedad que crece en 140 días se puede establecer 3 etapas de cosecha al año. Pero también en este caso es necesario programar que las plantillas no florezcan en los meses de mayo, noviembre y diciembre cuando hay bastante precipitación.

2) Préstamos para el cultivo y mejoramiento de la comercialización

Los préstamos para el cultivo de arroz se están haciendo en la actualidad a través del Banco Agrícola y entidades privadas y hay que considerar que cuando se realice el Proyecto rápidamente surgirá la demanda de fondos para la explotación del cultivo de arroz. Especialmente en el período a mediano plazo (5 - 10 años después

de la iniciación del Proyecto) como en los primeros años se prevé el incremento anual de 3.000 Has para el cultivo, calculamos que la demanda de fondos irá aumentando anualmente en RD\$2,5 millones.

Debido a esto, para que los fondos de las entidades privadas financieras se puedan utilizar eficazmente en el Proyecto de desarrollo, será necesario el soporte y control administrativo gubernamental al respecto. Sobre la venta del arroz con cáscara a través de intermediarios y que finalmente pasan a manos de los comerciantes dueños de plantas procesadoras, es necesario con el fin de proteger los intereses de los productores, obligar a los comerciantes que en los recibos expedidos por estos se indique claramente los detalles. Con este sistema los productores podrán confirmar el aumento de sus producciones y al mismo tiempo se esmerarán para hacer mejoras técnicas.

Por otra parte, se ha notado que no hay normas básicas sobre las condiciones y calificación de los productores que pueden recibir préstamos para el cultivo, sino que simplemente la base es de RD\$55/tarea (RD\$873/ha), pero con el recibo o tarjeta de registro de producción, es posible hacer las calificaciones necesarias y también de parte de los organismos de asesoramiento, la programación del cultivo se puede elaborar con mayor facilidad.

Para incrementar la productividad regional, lo importante es que los productores tengan deseos de progresar y pensamos que este sistema de tarjetas de registro de la producción puede animar al productor.

CUADRO 8.1.1 PLANEAMIENTO DEL USO DE LA TIERRA

Unidad: Ha.

Uso \ Altura				
	Más de 2,0 M	0,6 ^M -2,0 ^M	Menos de 0,6 M	Total
Arrozal	2.540	1.730	1.330	5.600
	2.900	2.800	1.800	7.500
	(+360)	(+1.070)	(+470)	(+1.900)
Cultivo arbóreo	980	230	190	1,400
	540	220	140	900
	(-440)	(-10)	(-50)	(-500)
Pastizal	140	230	40	410
	60	0	0	60
	(-80)	(-230)	(-40)	(-350)
Terrenos cultivable total	3.660	2.190	1.560	7.410
	3.500	3.020	1.940	8.460
	(-160)	(+830)	(+380)	(+1.050)
Bosques	0	520	20	540
	0	520	0	520
	(+0)	(+0)	(-20)	(-20)
Pantano	0	1.000	600	1.600
	0	0	0	0
	(+0)	(-1.000)	(-600)	(-1.600)
Otros	240	190	120	550
	400	360	360	1.120
	(+160)	(+170)	(+240)	(+570)
Total	3.900	3.900	2.300	10.100

1) Incluye la superficie de las viviendas, canales, riego y drenaje, y los caminos.

2) Cifras arribas: Superficie existente

Cifras medias: En Proyecto

Cifras entre (): Indican aumento o reducción

CUADRO 8.1.2 METAS PARA EL PLANEAMIENTO AGRICOLA

		Superficie Sembrada (ha)	Rendimiento Promedio (t/ha)	Produccion (t)	Monto de Produccion (en miles RD\$)
Valor de Criterio	Zona A (Nivel mas de 2.0m) Zona B (Nivel 0.6m - 2.0m) Zona C (Nivel menos 0.6m)	} 3,000	2.9	} 7,500	2,500
			2.45		
			2.1		
			$2,500 \times 1.2 = 3,000$	2.5	7,500
Mediano Plazo	Alternativa A	A: $2,900 \times 2 = 5,800$	4.0	23,200	7,700
		B: $2,800 \times 1.5 = 4,200$	3.0	12,600	4,200
		C: $1,800 \times 1.2 = 2,200$	2.7	5,900	1,950
		$7,500 \times 1.6 = 12,000$	3.5	42,000	14,000
	Alternativa B	A: $2,900 \times 2 = 5,800$	4.0	23,200	7,700
		B: $2,800 \times 1.5 = 4,200$	3.0	12,600	4,200
		C: $1,800 \times 1.2 = 2,200$	2.4	5,300	1,750
		$7,500 \times 1.6 = 12,000$	3.4	41,000	1,350
Largo Plazo	Alternativa A	A: $2,900 \times 2 = 5,800$	5.5	31,900	10,500
		B: $2,800 \times 2 = 5,600$	4.0	22,400	7,400
		C: $1,800 \times 2 = 3,600$	3.0	10,800	3,600
		$7,500 \times 2 = 15,000$	4.33	65,000	21,500
	Alternativa B	A: $2,900 \times 2 = 5,800$	5.5	31,900	10,050
		B: $2,800 \times 2 = 5,600$	4.0	22,400	7,400
		C: $1,800 \times 2 = 3,600$	2.7	9,700	3,200
		$7,500 \times 2 = 15,000$	4.27	64,000	21,000

CUADRO 8.1.1.3 METAS DE EXPLOTACION AGRICOLA

	Rendimiento Promedio (t/ha)	Costo de Producción (RD\$/ha)	Patrón de Cultivos (RD\$/ha)	Costo de Explotación (RD\$/ha)	Superficie cosechada por Parcelero (ha)	Nos de Parcelero	Ingreso Bruto (RD\$/ha)	Ingreso por Explotación (RD\$/ha)	Ingreso por Parcelero (RD\$)	Relación de Explotación (%)
	A	B	C	D=B-C.6	E	F	G=AKRD\$300	H=G-D	I	J=H/G
Cifras de Patrón	2.5 (100)	750 (100)	1. Semillas 50 2. Preparación de Tierra 152 3. Fungicida y Insecticida 93 4. Pago de Riego 6 5. Transplante 34 6. Mano de Obra Propia 140 7. Mano de Obra Empleada 267	610 (100)	2.0 (100)	1,500	830 (100)	220 (100)	430 (100)	27
Mediano Plazo	3.5 (140)	900 (120)	1. Semillas 54 2. Preparación de Tierra 180 3. Fungicida y Insecticida 120 4. Pago de Riego 40 5. Transplante 46 6. Mano de Obra Propia 225 7. Mano de Obra Empleada 255	680 (111)	5.0 (240)	2,400	1,100 (133)	420 (191)	2,100 (465)	38
Largo Plazo	4.3 (179)	1,000 (135)	1. Semillas 50 2. Preparación de Tierra 160 3. Fungicida y Insecticida 144 4. Pago de Riego 50 5. Transplante 56 6. Mano de Obra Propia 300 7. Mano de Obra Empleada 240	700 (115)	6.3 (300)	2,400	1,100 (159)	700 (318)	4,400 (977)	50

CUADRO 8.2.1 PLANIFICACION DE INCREMENTO DE PRODUCCION DE ARRZ

Meta Concepto	Situación actual	Meta a mediano plazo	Meta a largo plazo	
Producción (arroz con cáscara, toneladas)	Con el Proyecto	7.500 t. (3.000 has x 2,5 t/ha)	7.900 t. (Actual x 1,05)	8.600 t. (Actual x 1,15)
	Sin el Proyecto	-	41.000 - 42.000 t. (12.000 ha x 3,4 -3,5 t/ha)	64.000 - 65.000 t. (15.000 ha x 4,28 - 4,33 t/ha)
Aumento	-	33.100 - 34.100 t.	55.400 - 56.400 t.	

9. PLANEAMIENTO DE RIEGO Y DRENAJE



- 9. PLANEAMIENTO DE RIEGO Y DRENAJE
 - 9.1 PLANEAMIENTO DE RIEGO
 - 9.1.1 Precipitación vigente
Véase el CUADRO 9.1.1
 - 9.1.2 Precipitación promedia en la cuenca del río Nagua
Véase el CUADRO 9.1.2
 - 9.1.3 Estudio para la superficie regable por represa
Véase el CUADRO 9.1.3
 - 9.1.4 Estudio para volumen de almacenamiento regulador y toma de agua del río Yuna
Véase el CUADRO 9.1.4
 - 9.1.5 Cálculo de balance de agua en los bloques ① a ⑪
Véase el CUADRO 9.1.5
 - 9.1.6 Cálculo de balance de agua en el bloque ⑪
Véase el CUADRO 9.1.6
 - 9.2 PLANEAMIENTO DE DRENAJE
 - 9.2.1 Simulación por hidrograma unitario
Véanse los CUADROS 9.2.1(1) a 9.2.1(7)
 - 9.2.2 Simulación de avenida por hidrograma unitario
Véanse los CUADROS 9.2.2(1) a 9.2.2(3)
 - 9.2.3 Simulación del período de retorno de inundación de 1:5 por hidrograma unitario
(Véanse los CUADROS 9.2.3 (1) a 9.2.3 (3))

9.3 PLANEAMIENTO DEL DIQUE LONGITUDINAL

9.3.1 Datos de olas

Los datos sobre las olas en el mar abierto de la República Dominicana se recogieron de los siguientes materiales:

OCEANOGRAPHIC ATLAS OF THE NORTH ATLANTIC
 OCEAN (U.S. NAVY OCEANOGRAPHIC OFFICE)
 PRINT. 1970

En el CUADRO 9.3.1 se indica el porcentaje de aparición de las olas (aguas profundas) - ALTURA DE OLAS - DIRECCION

En el CUADRO 9.3.2 se indica el porcentaje de aparición (todas las direcciones) - ALTURA DE OLAS - PERIODO:

1) Coeficiente de refracción

En esta área del mar, la mayoría del ciclo de las olas de mas de 1.5 m de alto es de 7 a 8 segundos y elaborando el diagrama de refracción de 8 segundos, se calculó el coeficiente y angulo de refracción.

CUADRO 9.3.3 COEFICIENTE DE REFRACCION K_r y Q
 (Dirección de las olas aguas de poce profundidad)

Dirección de olas en mar abierto Lugar		E	NE	N
		Nagua	K_r 0,82	0,95
	Q	ENE (70°)	NE (45°)	NNE (30°)
Caño Colorado	K_r	1,00	1,04	0,79
	Q	ENE (75°)	NE (45°)	NNE (20°)

2) Olas en el sitio

A base de lo indicado el CUADRO 9.3.1 y CUADRO 9.3.3, se calculó el porcentaje de aparición de altura de olas ($H \approx 1,5m$) clasificado por dirección de olas al año y estos datos se muestran en los CUADROS 9.3.4 y 9.3.4, pero se ha omitido las olas $H = 1,5m$ que tienen mayor ciclo de aparición.

En los CUADROS 9.3.4 y 9.3.5 se obtiene la profundidad de rompimiento de olas a base del ciclo promedio y de la pendiente o inclinación de las olas y al mismo tiempo se indica el porcentaje de aparición acumulado.

9.3.2 Sobre la posición de la corona del dique longitudinal

En vista de que hay mayor movimiento de las arenas flotantes dentro de la zona donde se rompen las olas, la posición de la corona del dique longitudinal deberá estar más adentro hacia el lado del mar abierto desde la profundidad donde con mayor frecuencia se rompen las olas. A base de h_p indicado en los CUADROS 9.3.4 y 9.3.5 y del cálculo de la frecuencia acumulada, se obtiene los dibujos a) y b) de GRAFICO 9.3.3.

Sobre la consideración del grado admisible del porcentaje de aparición en la profundidad donde se rompen las olas, esto se deberá decidir a base del Proyecto relacionado con el costo de construcción, de mantenimiento y administración pero si se toma como índice 1,5 a 1.0% de reducción rápida de la frecuencia acumulada que se indica en el GRAFICO 9.3.1, se supone lo siguiente:

Nagua - (a) : Profundidad de la corona del dique longitudinal - 3,0 3,7 m

Colorado (b): - idem -, 3,2 4,2 m

9.3.3 Sobre la dirección del talud del dique longitudinal

En esta playa, las olas se dirigen con mayor frecuencia hacia el NE - ENE y como también la dirección de la corriente costera es de Este a Oeste, las arenas flotantes toman la misma dirección durante todo el año. Consecuentemente para reducir la entrada de estas arenas flotantes en la costa y de las que vienen con las olas desde el mar abierto, se supone que será mas apropiado si la dirección del talud del dique longitudinal es hacia el NNE (20 - 30°).

9.3.4 Resumen

En ambos sitios del río Nagua y Caño Colorado, el dique longitudinal se deberá construir con la estructura de dos rompeolas, o sea en la derecha e izquierda de la boca del río de acuerdo con su anchura.

1) Río Nagua

La posición de la corona del dique en el lado del Este, donde hay mayor frecuencia de alto de olas, deberá estar a una profundidad de -3,0 m y en el lado del Oeste deberá ser de -2,5 m, de acuerdo con la altura de la base de la compuerta de protección contra mareas.

2) Caño Colorado

Considerando el porcentaje de aparición en la profundidad donde se rompen las olas, la profundidad de la ubicación de la corona del dique es mayor que -3,2 m pero como la compuerta contra mareas que se construye en este sitio tiene la función de evitar las inundaciones y se supone que habrá efectos de flujo rápido, se puede admitir hasta

cierto punto el enarenamiento o acumulación de las arenas flotantes. Por esto, la ubicación de la corona del dique en el lado del Este se calcula en -2,0 m y en el lado del Oeste en -1,2 m de acuerdo con la altura de la base de la compuerta contra las mareas.

9.4 PLANEAMIENTO DE LA PRESA

9.4.1 Selección del sitio propuesto y tipo de la presa

El Río Nagua pasa por un cañón de estrecha garganta donde se encuentre el poblado de Cinta Negra y riega la planicie. Este cañón de Cinta Negra está dotado de las condiciones favorables para la construcción de un almacenamiento regulador por lo que se ha planeado construir en este sitio un embalse para reducir las inundaciones que ocurren con frecuencia en los lugares de aguas abajo.

En aguas arriba del Valle de Nagua donde se encuentra el pueblo de Cinta Negra, corre el Río Nagua a lo largo de la línea tectónica (falla) y la característica de este sitio es que la distribución de rocas y piedras no es igual en las partes Norte y Sur tomando como línea el río.

1) Aspecto geológico general en el valle de Nagua alta

La mayor parte montañosa al sur del Río Nagua se compone de calizas que incluye parte de rocas metamórficas indiferenciadas y en los alrededores del sitio de construcción de la presa en Cinta Negra, se extiende una área de aproximadamente 10 Km en forma de afloraciones donde se exponen los conglomerados de formación Tabera. En el extremo de aguas arriba del valle de Nagua al sur de la falla, se encuentra la distribución de calizas con una capa

delgada de sal de roca, en forma de cinta dentro de un tramo limitado. Al norte de este Río Nagua se ve una distribución complicada de rocas. En los alrededores del sitio de la presa en Cinta Negra, pegada a la falla se observa la distribución de rocas volcánicas, principalmente tobas, en forma estrecha y alargada, mientras que en la parte montañosa al norte se distribuyen rocas metamórficas indiferenciadas. En las colinas del lado este se encuentran partes de calizas con inclusión de rocas metamórficas indiferenciadas. Además, desde el extremo de aguas arriba del valle de Nagua hacia el sitio de la presa en la parte montañosa al norte del Río Nagua, existe la distribución de calizas y rocas volcánicas, principalmente tobas.

2) Puntos problemáticos sobre la construcción de la presa y contramedidas

(1) Puntos problemáticos sobre la construcción de la presa

Para esto, hacemos referencia sobre el "Informe Geológico Preliminar sobre, el Sitio de Presa en Cinta Negra (Nagua)" presentado por el Ing. Geólogo Rafael Osiris de León.

Aunque en la citado informe, se indica que para aclarar las condiciones geológicas del sitio de construcción de la presa es necesario hacer una investigación detallada sobre la estructura, se da explicación de los puntos problemáticos así como de las recomendaciones pertinentes, de la siguiente manera:

"Que en vista de existir ciertos puntos problemáticos relacionados con la estructura geológica, desfavorables para la construcción

de la presa en el sitio de Cinta Negra, hay el riesgo de que estas condiciones adversas obstaculicen el funcionamiento normal de la presa si se realiza la construcción en este sitio. Al mismo tiempo se hace la recomendación para seleccionar otro lugar que esté dotado de las condiciones más propicias para la construcción de la presa porque el citado lugar no reúne las condiciones necesarias."

Los problemas son los que se explican a continuación:

- a) Las fallas perpendiculares en el sitio de la obra no son aceptables para la construcción de la presa. Hay gran preocupación de que esto cause estragos cuando ocurran terremotos.
- b) La existencia de estas fallas ayuda la meteorización de las zonas devastadas y la falla por si misma servirá como canal de fuga del agua, lo cual se repercutirá en la eficiencia de la presa.
- c) En vista de que las grandes formaciones de calizas que cubren la pendiente norte del sitio de la presa son blandas e irregulares, se desprenden con facilidad hacia el área proyectada para el almacenamiento de agua.
- d) Asimismo, los sedimentos arcillo-margosos se desprenden por efecto de agua de lluvias constantemente hacia el lecho del Río depositándose en la presa. El volumen se considera que es muy grande.

2) Contramedidas

Aunque para la construcción de la presa en Cinta Negra existen los problemas citados anteriormente, en el caso de comprobarse las siguientes suposiciones, hay la posibilidad de construir la presa en el sitio aludido.

(1) Porque la falla es durmiente.

Aunque la falla existente en el sitio de la presa es de gran magnitud, la mayor parte no corresponde a la falla activa, es decir, falla por terremoto, sino que es falla durmiente. Si nuestra suposición no está equivocada, se puede hacer la prevención de desastres cuando ocurren terremotos tratando suficientemente las fallas.

(2) Se calcula anticipadamente el volumen de los sedimentos y se incluye en el cálculo del volumen total de almacenamiento de agua.

Básicamente se deberá estimar el volumen de los sedimentos correspondiente a 100 años e incluyendo previamente esta estimación en el cálculo del volumen total de embalse, se puede evitar los obstáculos de funcionamiento de la presa a causa de los sedimentos.

Dentro de estas suposiciones, en lo que se refiere al punto (1) , naturalmente se desea que el tratamiento de las fallas se deberá hacer después de haber realido las investigaciones detalladas sobre la prospección sísmica, sondeo, galería horizontal, etc., al respecto.

En cuanto al volumen de los sedimentos, indicado en el punto (2) , en vista de que el área

correspondiente a la cuenca del Río es $F = 100 \text{ Km}^2$ (la cuenca en los alrededores del sitio de la presa en Cinta Negra es de $F=92 \text{ Km}^2$), hemos elaborado cálculos a base de la Tabla de Pronóstico de Sedimentos Específicos tomada de los datos de construcción de presas para uso agrícola que se han venido construyendo recientemente en Japón. Estos cálculos se han agregado al valor del volumen efectivo del embalse.

- (a) Pendiente del Río en el punto del sitio de la presa: $1/250$
- (b) Diferencia entre ondulaciones topográficas: aprox. 500 m
- (c) Pendiente de la montaña del lado del Río : aprox. 30°
- (d) Zonas de desprendimientos agrupados

Estudiando estas 4 condiciones, suponemos que el sitio de la presa corresponde a una altura temprana de madurez y a base de la Tabla de Pronóstico de Sedimentos Específicos, considerando que la superficie de la cuenca es $F=50-100 \text{ Km}^2$, se ha calculado como sedimentos específicos $Y_S=1.200 \text{ m}^3/\text{Km}^2/\text{año}$.

El sedimento de diseño es = Sedimento específico ($\text{m}^3/\text{Km}^2/\text{año}$) x superficie de la cuenca (Km^2) x años de sedimentación = $1.200 \text{ m}^3/\text{Km}^2/\text{año} \times 92 \text{ Km}^2 \times 100 \text{ años} \approx 11.040.000 \text{ metros cúbicos}$.

Por lo cual, agregando al volumen efectivo de embalse $Q_{SD} = 11.000.000 \text{ m}^3$ que corresponde al volumen de sedimentos de diseño, se calcula que no hay la necesidad de construir las instalaciones para evitar y quitar los sedimentos, pero no por

esto se deberá desatender el buen mantenimiento de la fuente de agua que es muy importante.

En el sitio de la presa se ha observado que se están abriendo nuevos terrenos en las laderas empinadas para el cultivo de habichuelas y otras plantas, pero como esto ayuda la destrucción de la ladera, se deberá plantar árboles para el control de la erosión así como para el mantenimiento de la fuente de agua que son puntos muy importantes.

3) Selección del tipo de la presa

El tipo de la presa a construir se selecciona principalmente a base de las condiciones topográficas, condiciones geológicas, fenómenos atmosféricos y régimen hidráulico de los ríos, etc., o sean condiciones naturales y también de las condiciones relacionadas con el suministro y almacenamiento de los materiales de construcción. Normalmente se hace la comparación entre la presa de hormigón y presa de tierra o escollera y se adopta la que resulte más económica. Cuando el coeficiente de la forma del sitio de la presa (largo de la presa/altura) es pequeño, tal como sucede en la presa de hormigón, se dice que económicamente es de calidad excelente. Los coeficientes de la forma de la presa en Japón son como se indica a continuación:

	<u>Coeficiente</u>
Presa de hormigón	3 - 4
Presa de relleno de rocas	4 - 5
Presa de relleno de tierra	4 - 6

Si la clasificación de los tipos de presas se hace a base del coeficiente de la forma de la presa en

el sitio, las que tienen el valor de 4 o menor que este, son las que se consideran económicamente favorables. En el caso de coeficiente de la forma de presa de mas de valor 5 se considera mas favorable la presa de tierra.

- (1) Debido a que el coeficiente de la forma del sitio de la presa (largo de la presa/altura) en Cinta Negra es de 5 - 6, se piensa que la construcción del tipo de presa de hormigón es desfavorable.
- (2) En el sitio de la presa, teniendo la falla como línea de división, la orilla izquierda del río Nagua (parte Norte) tiene una base esquistosa y la orilla derecha (parte Sur) es de base de conglomerados. En ambos lados, por esta razón, se supone que la capacidad de resistencia como terreno de cimentación de la presa de hormigón no es adecuada sino que es problemática.

Basándonos en estas dos consideraciones, seleccionamos la presa de relleno como tipo adaptable a las condiciones en Cinta Negra.

9.4.2 Cálculos básicos de la presa de relleno

1) Volumen total de embalse (Véase GRAFICO 9.4.1 gráfica de capacidad de almacenamiento)

(1) Presa para el control exclusivo de inundaciones

Volumen de control de inundación (1/50)	:	10.000.000 m ³
Sedimentos de diseño (T=100 años):	:	11.000.000 m ³
Capacidad total de almacenamiento:	:	21.000.000 m ³
Altura total de almacenamiento	:	H _t = 41,50 m
Profundidad efectiva	:	H _e = 8,00 m

(2) Presa para uso agrícola exclusivo

Volumen de suministro de agua para el riego (1/5)	:	15.700.000 m ³
Sedimentos de diseño (T=100 años):	:	11.000.000 m ³
Capacidad total de almacenamiento:	:	26.700.000 m ³
Altura total de almacenamiento	:	H _t = 44,50 m
Profundidad efectiva	:	H _e = 11,00 m

(3) Presa de uso múltiple (agrícola + control de inundaciones)

Volumen de suministro de agua para el riego (1/5)	:	15.700.000 m ³
Volumen de control de inundaciones (1/5)	:	10.000.000 m ³
Sedimentos de diseño (T=100 años):	:	11.000.000 m ³
Capacidad total de almacenamiento:	:	36.700.000 m ³
Altura total de almacenamiento	:	H _t = 49,50 m
Profundidad efectiva	:	H _e = 16,00 m

CUADRO 9.1.1 PRECIPITACION VIGENTE

1970 MAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	1.60	2.20	0.	53.20*	20.20	32.00	0.	0.	1.00	0.	13.60
2	0.	6.20	0.	0.	4.60	8.80	2.00	0.	0.	0.	0.	30.40
3	0.	0.	0.	0.	43.00	5.20	4.80	0.	1.60	12.20	0.	21.00
4	0.	40.40	0.	0.	19.40	3.60	0.	0.	0.	12.80	14.80	4.60
5	0.	7.80	0.	0.	15.60	0.	0.	31.60	0.	39.20	57.40*	0.
6	0.	0.	0.	0.	5.80	7.40	0.	0.	5.40	43.60	63.60*	0.
7	0.	3.20	0.	0.	1.00	0.	1.10	0.	0.	61.60*	56.40*	1.60
8	0.	28.60	0.	0.	39.40	0.	0.	0.	0.	1.40	32.00	0.
9	39.00	2.00	0.	0.	28.00	0.	12.60	1.40	2.20	0.	7.60	5.40
10	11.00	3.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	6.20	0.	0.	0.
11	1.00	20.20	0.	0.	3.00	2.20	0.	0.	30.80	0.	0.	39.20
12	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	7.60	0.	35.60
13	5.40	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	20.80	3.80	0.	19.40
14	0.	2.20	0.	0.	0.	2.20	0.	21.80	0.	0.	0.	0.
15	5.20	2.00	0.	0.	0.	2.40	0.	5.60	37.20	0.	0.	2.40
P.E.	61.6	117.4	2.2	0.0	209.8	52.0	52.5	61.4	104.2	171.6	204.4	173.2
16	0.	0.	0.	0.	0.	3.20	0.	35.00	2.60	0.	0.	0.
17	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	15.20	13.00	1.20	8.20	0.	0.
18	0.	0.	0.	0.	0.	12.20	0.	0.	0.	68.20*	0.	0.
19	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.40	0.	3.80	11.40	0.	7.40
20	0.	8.40	0.	0.	0.	3.60	6.40	0.	0.	45.00	7.00	1.40
21	0.	15.20	0.	3.20	0.	2.10	4.20	0.	7.00	0.	2.20	9.60
22	3.00	9.40	0.	0.	0.	13.20	26.20	13.60	0.	23.80	0.	9.60
23	0.	1.40	0.	1.00	0.	0.	0.	7.40	34.20	0.	4.00	31.00
24	5.80	0.	0.	0.	0.	0.	4.20	0.	10.80	0.	1.60	13.20
25	2.00	0.	0.	0.	0.	0.	1.00	12.00	2.00	0.	66.60*	0.
26	9.80	0.	0.	0.	0.	0.	5.20	10.00	2.40	0.	0.	0.
27	1.00	13.00	0.	0.	0.	9.40	6.20	36.00	0.	0.	0.	0.
28	0.	0.	2.60	0.	37.60	0.	1.20	47.40	0.	0.	1.40	0.
29	3.40	0.	0.	0.	1.20	0.	0.	1.00	0.	0.	0.	14.80
30	0.	0.	0.	0.	18.20	10.60	0.	14.00	3.20	0.	25.80	0.
31	0.	47.4	0.	4.2	7.00	0.	0.	8.60	0.	0.	0.	0.
P.E.	32.0	47.4	2.6	4.2	64.0	55.5	73.2	198.0	67.2	138.4	92.0	87.0
TOTAL	93.60	164.80	4.80	4.20	277.00	137.50	125.70	259.40	171.40	339.80	340.40	260.20

Precipitación Vigente

1971 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	11.60	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.20	6.40
2	21.80	1.80	0.	0.	0.	2.20	1.40	0.	0.	0.	1.60	12.80
3	0.	6.80	1.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.80	1.40	0.
4	0.	3.20	0.	0.	0.	0.	0.	3.40	0.	0.	0.	0.
5	7.80	0.	0.	0.	4.20	0.	0.	1.20	0.	18.40	4.20	0.
6	0.	0.	0.	0.	6.00	3.00	13.20	5.80	0.	0.	0.	3.80
7	1.60	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	10.60
8	0.	0.	0.	0.	3.60	29.80	29.80	0.	0.	11.80	18.00	0.
9	0.	0.	0.	0.	1.00	25.20	2.60	0.	0.	5.60	46.20	0.
10	3.40	0.	3.00	0.	3.60	0.	10.60	0.	0.	0.	0.	0.
11	9.60	4.20	0.	45.40	0.	0.	0.	0.	0.	0.	5.40	0.
12	1.60	0.	0.	43.20	0.	0.	1.20	0.	0.	0.	48.90	2.40
13	27.40	0.	0.	8.20	0.	0.	0.	0.	0.	1.80	0.	5.20
14	7.00	0.	0.	28.80	0.	0.	0.	0.	4.60	0.	7.00	35.00
15	0.	0.	0.	45.20	0.	0.	0.	13.00	4.20	27.00	1.60	5.60
P.E.	80.4	27.6	4.2	170.8	18.4	30.4	58.8	23.4	8.8	74.4	147.5	81.8
16	0.	0.	0.	0.	0.	0.	4.60	3.20	2.60	0.	2.40	6.00
17	0.	0.	0.	6.20	0.	2.20	8.60	3.00	8.60	5.80	3.80	9.60
18	0.	9.40	0.	1.60	0.	0.	0.	0.	6.20	0.	0.	69.40*
19	0.	6.80	6.00	12.40	0.	0.	0.	10.20	0.	0.	3.20	11.40
20	0.	0.	0.10	0.	3.60	0.	10.20	12.20	0.	9.80	0.	6.60
21	0.	0.	2.00	0.	7.20	0.	1.80	0.	1.60	7.00	0.	16.00
22	15.80	0.	0.	0.	7.00	0.	2.40	0.	4.20	0.	0.	44.20
23	5.80	0.	0.	0.	7.60	0.	0.	8.60	12.80	0.	5.20	12.40
24	0.	0.	0.	0.	12.00	0.	0.	1.00	8.20	5.20	7.40	7.00
25	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	0.	10.50	0.	0.	0.	10.20
26	0.	1.80	0.	0.	27.40	0.	26.00	1.00	0.	6.20	6.00	1.40
27	21.20	0.	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	0.	5.80	35.80	0.
28	4.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.40	0.	0.
29	56.40*	0.	0.	0.	0.	8.20	0.	0.	0.	1.80	0.	18.00
30	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.60	0.	3.20
31	0.	18.0	6.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	20.20
P.T.	97.6	14.9	14.9	20.2	64.8	11.6	54.6	51.7	44.2	46.6	63.8	216.2
TOTAL	184.60	45.60	19.10	191.00	82.20	42.00	113.40	75.10	53.90	121.00	211.30	317.40

Precipitación Vigente

1972 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.00	0.	0.	0.	14.20	0.	1.60	0.	11.20	19.00	13.20	2.20
2	0.	0.	0.	0.	2.80	7.00	2.20	1.20	5.80	54.20*	36.10	3.20
3	3.00	0.	2.20	0.	0.	0.	0.	3.40	12.20	0.	0.	1.60
4	12.80	0.	0.	0.	0.	0.	3.40	0.	3.20	0.	6.80	4.80
5	0.	0.	0.	0.	2.40	10.60	0.	0.	0.	0.	1.10	7.20
6	0.	0.	3.60	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	17.10	4.80
7	0.	0.	1.40	12.80	0.	0.	3.00	24.20	0.	0.	10.10	8.60
8	1.00	0.	0.	1.20	1.00	0.	0.	16.40	0.	0.	0.	28.00
9	1.20	0.	0.	23.80	0.	2.40	0.	2.00	0.	0.	0.	33.80
10	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	2.40	18.20	0.	0.	13.40	1.80
11	2.60	0.	48.40	0.	0.	0.	0.	0.	2.80	2.80	4.00	1.20
12	2.60	0.	0.	18.20	0.	0.	0.	0.	1.80	1.00	0.	0.
13	5.80	0.	3.00	7.60	0.	8.20	0.	35.80	21.40	0.	7.00	37.80
14	2.40	0.	3.20	0.	0.	7.60	4.20	0.	0.	0.	0.	3.80
15	1.00	0.	0.	0.	0.	4.20	0.	0.	11.60	2.20	0.	0.
P.E.	33.4	0.0	61.8	63.6	20.4	41.2	16.8	101.2	70.0	75.0	108.8	138.8
16	0.	0.	0.	0.	9.60	104.80*	8.00	5.20	7.80	13.40	3.00	0.
17	14.40	0.	0.	0.	6.80	2.60	0.	0.	2.80	0.	7.20	4.00
18	0.	0.	0.	0.	6.80	0.	0.	1.00	13.40	0.	0.	22.80
19	0.	14.60	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	7.00
20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	22.20	11.20	0.	0.
21	0.	12.00	5.80	0.	22.40	0.	1.40	2.40	0.	15.60	0.	0.
22	0.	3.60	4.40	0.	0.	0.	7.00	1.80	0.	8.60	0.	0.
23	1.60	17.60	5.60	2.20	0.	0.	0.	2.00	1.20	15.20	5.20	0.
24	0.	17.10	0.	0.	0.	4.40	0.	8.60	2.60	0.	0.	0.
25	0.	3.60	0.	0.	18.60	0.	0.	0.	11.20	0.	38.40	0.
26	0.	0.	0.	5.60	0.	0.	0.	2.00	0.	0.	0.	0.
27	2.20	29.40	0.	3.40	5.80	0.	0.	3.60	0.	2.20	5.60	0.
28	17.80	0.	0.	43.40	3.20	0.	2.00	2.00	4.00	0.	10.20	0.
29	6.40	3.60	0.	0.	0.	0.	39.20	0.10	0.	12.00	9.60	0.
30	0.	0.	47.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	52.60*	0.	33.40
31	1.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	11.20	0.	3.60
P.E.	43.6	101.5	62.8	54.6	73.2	57.0	57.6	28.7	65.2	139.4	79.2	70.8
TOTAL	77.00	101.50	124.60	118.20	93.60	153.00	74.40	129.90	135.20	221.20	188.00	209.60

Precipitación Vigente

1973 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2.60	2.80	0.	0.	0.	10.60	0.	0.	19.00	6.00	0.	9.20
2	3.00	0.	24.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	11.00	5.40	37.00
3	0.	2.20	3.60	0.	0.	8.40	0.	3.60	13.80	0.	15.40	1.80
4	0.	24.60	0.	0.	0.	4.20	0.	0.60	12.00	12.00	13.40	14.80
5	0.	0.	3.00	0.	3.40	2.00	0.	0.	0.	0.	0.	3.60
6	0.	13.60	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	1.60	0.	2.20	42.20
7	0.	0.	88.40*	0.	0.	5.60	0.	2.60	0.	0.	0.	11.20
8	0.	0.	0.	0.	0.	1.60	0.	0.	0.	0.	7.20	0.
9	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	7.20	0.	0.	0.	0.
10	0.	0.	5.20	0.	0.	0.	0.	1.80	0.	116.00	7.40	0.
11	0.	10.00	1.20	0.	0.	0.	2.00	3.40	0.	0.	12.20	4.80
12	0.	0.	10.20	0.	0.	19.40	0.	0.	31.80	0.	176.00*	22.00
13	6.00	0.	1.20	0.	8.60	0.	13.00	0.	0.	0.	16.80	0.
14	1.20	44.00	0.	0.	0.	0.	2.00	2.20	0.	6.40	4.20	2.00
15	3.00	28.60	5.20	3.80	0.	0.	0.	9.20	1.00	129.40*	4.80	0.
P.E.	15.8	125.8	103.8	3.8	12.0	51.8	17.0	31.8	70.2	135.8	139.0	148.6
16	25.60	0.	2.20	0.	0.	0.	9.60	3.40	0.	30.60	0.	0.
17	3.20	72.00*	0.	39.20	0.	0.	9.60	2.40	0.	0.	0.	0.
18	3.40	15.20	0.	4.60	0.	16.80	3.80	0.	0.	0.	2.20	17.80
19	2.60	2.00	0.	0.	0.	25.00	0.	0.	0.	1.40	3.00	10.60
20	0.	0.	0.	2.60	1.60	0.	9.60	0.	0.	0.	4.80	0.
21	1.30	0.	0.	3.40	0.	0.	0.	1.80	0.	17.40	7.80	0.
22	2.30	0.	0.	0.	0.	3.20	0.	1.00	6.20	0.	20.00	2.60
23	0.	0.	2.20	11.20	0.	0.	17.80	1.80	6.20	0.	1.80	17.60
24	0.	0.	27.60	0.	0.	0.	39.40	6.80	0.	0.	11.20	41.80
25	0.	3.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.40	0.	0.	2.20
26	0.	0.	0.	0.	0.	5.80	3.80	10.40	22.20	0.	8.40	8.60
27	16.00	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	4.00	0.	2.60	1.00	2.60
28	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	36.80	0.	1.00	3.00
29	8.20	0.	0.	0.	0.	6.60	0.	0.	10.60	0.	4.60	1.60
30	0.	0.	0.	28.20	0.	0.	0.	0.	6.00	0.	14.20	7.20
31	0.	70.2	0.	0.	0.	0.	0.	2.20	0.	0.	0.	8.80
P.E.	62.6	218.00	32.0	89.2	1.6	58.4	93.6	33.8	89.2	52.0	80.0	124.4
TOTAL	78.40	218.00	174.20	93.00	13.60	110.20	110.60	65.60	168.40	332.80	345.00	273.00

9

16

Precipitación Vigente

1974 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	12.40	0.	23.50	0.	0.	1.00	0.	7.60	0.	0.	0.	0.
2	3.40	0.	114.20*	0.	0.	4.40	0.	0.	0.	0.	0.	7.00
3	3.00	0.	30.40	0.	0.	2.00	2.20	0.	0.	0.	0.	63.40*
4	0.	0.	0.	7.60	1.00	3.00	3.00	0.	0.	0.	12.00	110.20*
5	5.80	0.	23.20	4.80	0.	0.	0.	17.00	0.	24.60	0.	82.00*
6	0.	0.	10.60	0.	0.	2.00	0.	1.40	1.40	0.	11.00	3.00
7	0.	1.80	0.	0.	0.	1.60	19.00	0.	0.	0.	3.50	0.
8	2.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	4.60	0.	0.	53.60*	3.40
9	1.00	0.	1.20	0.	0.	3.60	0.	0.	1.00	0.	0.	13.00
10	1.00	0.	0.	0.	31.20	0.	0.	8.80	24.20	0.	7.20	8.20
11	1.40	4.20	0.	1.40	0.	4.80	0.	0.	3.60	0.	2.00	30.60
12	1.60	82.20*	0.	0.	0.	0.	0.	1.40	0.	0.	0.	8.80
13	28.40	3.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.60	0.	0.	0.
14	13.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	12.10	58.20*	19.60	4.20	0.
15	12.60	0.	0.	0.	6.60	1.80	0.	0.	0.	3.00	14.40	1.00
P.E.	86.0	59.0	139.0	13.8	38.8	21.2	24.2	52.9	85.8	47.2	104.4	224.5
16	2.00	0.	0.	2.40	0.	0.	0.	0.	0.	2.00	4.20	0.
17	22.10	6.60	0.	1.00	9.20	3.80	3.40	0.	0.	50.80*	1.80	0.
18	9.20	0.	0.	0.	0.	0.	1.80	0.	0.	9.60	4.80	0.
19	9.00	0.	0.	0.	15.20	0.	0.	0.	8.80	0.	0.	2.20
20	0.	1.20	1.00	0.	28.80	6.	0.	0.	8.60	0.	7.20	10.00
21	19.80	1.00	0.	12.80	0.	0.	0.	0.	1.00	28.60	10.20	0.
22	2.60*	0.	0.	1.00	0.	0.	0.	0.	0.	9.60	1.60	0.
23	50.20*	0.	0.	8.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.80	0.
24	3.20	0.	2.00	4.40	0.	0.	0.	0.	0.	10.20	22.80	4.60
25	3.80	3.40	2.20	17.60	0.	0.	0.	0.	0.	68.40*	0.	0.
26	0.	0.	2.40	41.80	0.	0.	0.	0.	5.60	36.60	0.	0.
27	0.	19.20	0.	49.60	0.	0.	0.	10.40	10.00	2.80	0.	0.
28	7.20	19.00	0.	0.	0.	2.80	7.00	0.	0.	14.00	4.30	0.
29	6.80	0.	0.	0.	0.	0.	3.60	2.80	0.	12.00	1.00	8.20
30	4.40	0.	0.	0.	0.	0.	0.	43.60	0.	11.00	0.	12.00
P.E.	5.00	41.4	7.6	139.4	14.60	15.8	15.8	13.60	34.0	236.4	59.7	41.7
TOTAL	231.30	132.60	210.90	153.20	106.60	27.80	40.00	122.30	124.00	302.80	167.70	371.80

Precipitación Vigente

1975 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	0.	1.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	2.60	12.40	19.60
2	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.00	5.80	19.80	9.60
3	1.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	19.20	12.80	2.80
4	0.	0.	6.20	0.	0.	0.	0.	1.00	7.00	6.60	38.20	0.
5	2.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.20	19.20	1.40	26.40	27.80
6	25.00	0.	0.	0.	20.20	0.	0.	30.60	0.	24.00	6.80	8.60
7	0.	0.	0.	0.	5.80	0.	0.	3.00	5.60	49.00	0.	45.60
8	0.	0.	0.	0.	12.00	0.	0.	0.	4.80	11.20	0.	23.00
9	2.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	23.60	0.	4.80	3.80	3.60
10	0.	1.20	0.	0.	0.	0.	0.	19.40	4.40	1.80	0.	2.00
11	2.40	20.00	0.	0.	0.	0.	0.	3.80	0.	1.00	0.	3.60
12	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	31.60	0.
13	2.20	0.	2.60	0.	0.	0.	0.	9.80	0.	20.60	0.	12.20
14	1.80	0.	0.	0.	10.80	0.	0.	15.80	3.40	3.60	0.	1.80
15	0.	0.	0.	0.	0.	19.20	7.20	0.	7.60	14.80	45.00	4.20
P.E.	36.80	21.20	10.60	0.0	48.8	19.20	7.20	120.20	65.0	166.40	196.80	164.40
16	0.	5.80	0.	0.	0.	0.	2.80	0.	42.40	38.20	0.	0.
17	0.	0.	0.	0.	1.20	0.	0.	26.80	11.40	2.60	58.80*	7.40
18	2.40	0.	0.	2.00	24.60	0.	0.	0.	4.60	0.	22.20	10.60
19	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	6.20	2.00	9.20	0.	13.60	9.00
20	0.	0.	0.	0.	0.	2.00	0.80	6.20	6.00	12.00	0.	0.
21	5.20	0.	0.	3.40	21.60	0.	8.80	2.20	19.20	0.	38.60	0.
22	0.	5.40	0.	0.	1.40	0.	15.40	0.	9.00	3.60	6.40	0.
23	0.	1.80	0.	1.40	0.	0.	0.	0.	0.	1.60	13.60	4.20
24	8.80	0.	0.	0.	8.60	0.	0.	0.	0.	2.60	1.80	8.00
25	0.	0.	13.40	0.	0.	0.	7.40	0.	0.	0.	4.40	0.
26	0.	0.	0.	5.20	0.	0.	0.	0.	9.80	2.60	11.80	4.00
27	1.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.40	1.80	0.
28	5.80	0.	0.	0.	0.	11.80	0.	0.	1.60	9.40	13.60	0.
29	0.	0.	6.00	0.	0.	0.	2.80	0.	0.	9.00	22.00	0.
30	5.60	0.	0.	0.	0.	0.	4.80	0.	0.	0.	13.00	3.60
P.E.	29.60	13.0	19.4	12.0	77.6	13.8	49.0	37.2	113.2	83.0	212.8	46.8
TOTAL	66.40	34.20	30.00	12.00	126.40	33.00	54.20	157.40	178.20	242.40	418.40	211.20

Precipitación Vigente

1976 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	2.00	0.	0.	0.	0.	0.	15.60	0.	0.	0.	10.40
2	0.	0.	14.20	0.	0.	0.	2.40	12.20	0.	4.00	15.60	0.
3	0.	0.	14.60	0.	1.60	0.	3.60	21.60	0.	9.40	0.	26.20
4	0.	10.80	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
5	0.	12.60	0.	0.	0.	4.80	15.20	0.	0.	0.	3.40	0.
6	0.	0.	9.40	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.60	1.40	0.
7	3.60	4.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.20	20.40	0.	0.
8	0.	0.	0.	0.	22.80	3.60	1.80	0.	12.00	43.00	0.	3.40
9	0.	1.00	0.	0.	9.60	6.60	0.	0.	0.	7.20	24.20	6.60
10	25.00	3.80	0.	12.80	0.	0.	0.	3.80	0.	3.00	0.	6.00
11	8.20	4.40	0.	16.00	0.	0.	0.	1.00	15.60	47.20	0.	1.60
12	0.	4.60	0.	1.20	0.	0.	0.	11.40	0.	0.	0.	0.
13	1.00	0.	1.80	13.00	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	0.20	0.
14	5.40	5.40	1.40	4.00	0.	9.60	0.	0.	0.	2.00	0.60	1.60
15	5.60	7.00	2.00	0.	34.0	40.80	0.	0.	18.00	0.20	0.	0.
P.E.	43.4	57.4	43.4	47.0	0.	65.2	23.0	65.6	58.8	141.4	45.4	55.8
16	9.20	0.	1.00	3.40	0.	1.00	0.	0.	0.	1.80	5.00	0.
17	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	4.40	0.	3.40	0.
18	9.80	18.20	0.	0.	5.00	0.	24.40	0.	0.	0.	0.	0.
19	0.	13.20	0.	3.80	0.	0.	3.20	2.20	0.	0.	0.	3.20
20	3.80	3.60	0.	0.	0.	0.	1.40	0.	0.	0.	0.	0.
21	2.60	1.60	0.	18.80	3.00	0.	1.40	0.	0.	0.10	0.	0.
22	0.	0.	1.40	0.	1.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
23	0.	1.40	0.	0.	0.	1.00	0.	0.	0.	9.20	0.	0.
24	15.20	9.60	0.	17.20	0.	0.	0.	0.	0.	23.20	1.20	0.
25	7.60	17.20	0.	0.	0.	0.	4.40	0.	0.	0.	21.60	0.
26	0.	23.00	0.	0.	0.	1.00	17.20	0.	0.	0.	2.00	0.
27	2.40	0.	0.	0.	0.	2.40	0.	0.	2.20	0.	0.60	9.20
28	0.	0.	0.	0.	18.40	5.00	0.	14.00	0.	1.60	7.80	0.
29	0.	0.	4.20	0.	1.00	3.80	0.	0.	16.40	27.80	0.	0.
30	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	0.	0.	0.	3.20	1.60	1.00
31	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
P.E.	50.6	86.2	6.6	43.2	29.4	14.4	52.0	16.2	23.0	66.7	43.2	13.4
TOTAL	94.00	143.60	50.00	90.20	63.40	79.60	75.00	81.80	81.80	208.10	88.60	69.20

Precipitación Vigente

1977 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	0.	0.	0.	0.	0.	7.60	0.	2.60	0.	80.80*	1.00
2	7.60	0.40	0.	11.00	4.80	1.20	0.	5.80	4.20	0.	0.	4.60
3	0.60	0.	0.	0.	0.	5.00	3.80	3.00	0.	0.	0.	0.
4	0.	0.	0.	0.	0.	1.40	0.	7.20	0.	4.40	0.	0.
5	0.	0.	2.00	0.	0.	0.	0.	19.80	0.	39.60	0.	0.
6	1.40	0.60	0.	2.00	0.	3.60	0.	5.80	0.	0.	1.60	0.
7	0.	9.60	0.	1.40	0.	0.	1.40	0.	4.20	3.40	0.	0.
8	0.	14.00	0.	5.60	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	2.00
9	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.40	0.	0.	0.	0.
10	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	0.	0.	36.40	0.	6.20
11	3.60	0.	0.	3.00	0.	0.	0.	11.80	0.	1.40	0.	13.00
12	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.00	1.00	0.	7.00	4.20	5.40
13	12.00	0.	0.	0.	0.	0.	3.20	0.	0.	0.	3.60	6.20
14	1.00	0.	0.	7.80	0.	0.	2.20	4.20	1.80	0.	0.	1.40
15	0.	0.	0.	0.	9.60	0.20	28.60	0.	9.00	0.	1.00	0.
P.E.	26.2	24.6	2.0	30.8	14.6	11.4	48.8	72.0	21.8	91.6	60.4	39.8
16	0.	0.	0.	174.80*	0.	0.	0.	0.	0.	0.	12.00	0.
17	0.	1.40	5.80	17.60	38.40	0.	11.60	0.	7.20	1.80	0.	0.
18	0.	21.40	0.	49.20	25.60	0.	0.	13.20	0.	0.	0.	0.
19	0.	1.80	0.	4.20	0.	0.	0.	0.	2.00	0.	0.	0.
20	0.	0.	0.	5.60	0.	0.	0.	1.60	0.	3.40	10.40	5.20
21	13.80	0.	0.	14.00	9.40	0.	0.	0.	5.20	1.00	98.20*	0.
22	10.40	0.	0.	14.00	68.20*	0.	0.	17.80	0.	0.	43.40	0.
23	7.40	0.	0.	26.60	5.60	0.	0.	0.	0.	0.	25.40	0.
24	7.20	0.	1.00	0.	11.00	2.20	1.20	14.40	0.	0.	3.80	20.20
25	0.	0.	0.	0.	0.80	0.	0.	2.40	0.	0.	1.00	0.
26	0.	0.	7.60	0.	6.80	1.20	13.60	0.	0.	0.	0.	0.
27	0.	0.	0.	0.	10.00	16.40	13.60	0.	0.	0.	13.00	0.
28	0.	0.	0.	0.	1.00	0.	0.	1.40	0.	2.60	13.80	24.60
29	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.60	0.	0.	3.00	11.20	15.40
30	0.	0.	0.	2.80	0.	4.20	0.	2.80	0.	0.	0.	48.40
31	0.	24.6	14.4	184.0	158.6	24.0	41.6	7.40	14.4	9.	184.0	3.00
P.T.	25.00	43.20	16.40	339.40	191.20	35.40	29.40	61.9	36.20	124.00	323.40	116.8
TOTAL								133.00				156.60

Precipitación Vigente

1978 HAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	0.	0.	5.20	0.	0.	0.	1.40	0.	0.	0.	9.00
2	1.00	0.	8.60	6.20	0.	23.40	0.	0.	0.	0.	1.80	29.80
3	0.	3.60	0.	1.00	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	4.40
4	0.	15.40	0.	8.40	0.	0.	0.	4.20	0.	0.	0.	1.40
5	2.60	0.	0.	0.	0.	14.00	14.00	0.	0.	0.	1.00	0.
6	0.	8.00	2.00	1.20	0.10	0.	0.	8.20	1.20	0.	0.	0.
7	0.	0.	0.	0.	0.	0.	6.40	7.20	0.	0.	11.00	0.
8	0.	0.	10.60	0.	0.	3.60	0.	0.	1.80	3.40	0.	0.
9	0.	0.	0.	0.	0.	0.	4.00	0.	4.00	0.	6.00	0.
10	0.	37.20	0.	1.20	4.60	0.	7.40	1.00	1.00	0.	14.00	0.
11	0.	0.	0.	0.	0.	1.20	0.	0.	0.	0.	8.00	0.
12	0.	0.	9.40	4.20	97.20*	1.00	0.	0.	1.00	0.	0.	0.
13	0.	0.	0.	6.00	0.	0.	2.60	0.	0.	17.20	7.20	0.
14	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.20	7.20	39.40	2.40	0.	0.
15	3.20	0.	3.20	2.60	0.	0.	11.40	0.	0.	0.	1.00	0.
P.E.	8.8	64.2	33.8	36.0	54.7	29.2	49.0	29.2	48.4	29.2	50.0	44.6
16	3.80	0.	0.	37.40	14.40	0.	0.	15.40	0.	7.20	0.	0.
17	0.	0.	0.	1.60	0.	2.60	0.	10.20	0.	0.	1.20	1.40
18	0.	0.	0.	0.	1.00	6.00	5.40	0.	15.00	0.	12.40	62.20*
19	0.	0.	13.20	0.	17.00	8.40	5.20	0.	0.	0.	2.00	21.40
20	0.	0.	9.20	0.	3.60	0.	5.60	0.	0.	0.	30.20	0.
21	0.	0.	0.	0.	3.60	8.20	2.40	1.00	41.20	8.00	9.20	0.
22	0.	2.00	0.	54.20*	0.	0.	0.	0.	27.60	1.00	4.20	0.
23	4.20	0.	10.40	0.	0.	0.	0.	0.	6.20	4.20	11.00	0.
24	0.	4.60	0.	1.00	0.	0.	0.	0.	0.	48.00	23.20	0.
25	0.	0.	1.80	10.20	37.20	0.	0.	8.00	0.	2.40	0.	0.
26	6.40	0.	6.20	1.00	14.00	1.00	0.	0.	2.60	2.00	3.40	0.
27	0.	6.20	1.40	0.	11.20	5.00	0.	2.40	17.40	1.00	1.60	0.
28	0.	7.00	0.	12.20	1.00	10.20	0.	0.	7.20	0.	6.40	0.
29	28.00	0.	0.	20.20	1.20	0.	0.	0.	0.	0.	1.40	0.
30	15.20	0.	25.40	10.40	4.20	13.40	0.	0.	0.	1.00	5.40	0.
31	0.	17.20	17.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	6.40	0.	28.40
P.E.	60.6	19.8	84.8	148.2	108.4	54.8	18.6	37.0	117.2	87.2	111.6	101.2
TOTAL	66.40	84.00	118.60	184.20	210.30	84.00	67.60	66.20	165.60	110.40	161.60	158.00

Precipitación Vigente

1979 NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	2.40	0.	0.	1.20	22.20	5.00	45.20	1.00	4.00	1.40	0.
2	1.60	0.	4.00	0.	0.	9.40	3.20	1.00	0.	4.00	7.00	15.20
3	0.	0.	8.00	0.	4.00	1.00	0.	0.	0.	11.20	4.40	0.
4	0.	0.	0.	0.	0.	16.20	0.	6.40	5.00	11.40	5.00	2.60
5	5.20	0.	1.00	0.	0.	6.40	4.60	3.00	15.20	0.	40.20	9.80
6	7.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	8.00	46.20	0.	27.50	0.
7	2.00	0.	0.	0.	0.	18.00	0.	1.00	7.00	0.	50.30 *	3.00
8	0.	0.	0.	0.	0.	3.20	8.20	0.	0.	0.	52.20 *	5.20
9	1.00	0.	0.	0.	5.40	1.40	0.	0.	0.	0.	53.50 *	0.
10	0.	0.	0.	0.	4.60	23.00	0.	0.	4.00	0.	70.60 *	1.00
11	6.40	7.20	0.	1.00	21.20	0.	0.	0.	3.00	0.	2.00	3.80
12	12.40	9.40	15.20	3.40	8.00	2.00	0.	1.20	0.	1.20	4.50	0.
13	3.40	85.80 *	5.40	0.	32.20	0.	0.	3.00	7.20	0.	0.	17.00
14	1.00	11.00	3.60	1.00	0.	0.	0.	3.80	6.20	0.	0.	0.
15	0.	0.	5.60	0.	3.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
P.E.	40.2	80.0	42.8	5.4	79.8	102.8	21.0	72.6	94.8	31.8	292.0	57.6
16	0.	1.20	2.00	0.	9.40	0.	1.40	0.	0.	0.	0.	0.
17	8.20	0.	10.20	12.30	47.40	1.00	15.20	0.	0.	0.	0.	0.
18	2.00	0.	7.00	3.20	35.40	0.	41.20	4.20	1.00	0.	21.50	0.
19	0.	0.	5.20	25.20	15.40	0.	18.40	0.	0.	1.00	46.50	11.00
20	0.	2.40	0.	85.40 *	3.40	0.	4.00	0.	0.	0.	1.30	12.40
21	0.	2.00	0.	48.20	0.	0.	7.20	0.	12.20	12.40	28.50	9.00
22	0.	2.00	0.	0.	0.	2.40	14.20	7.20	10.20	29.00	5.20	1.30
23	0.	8.40	0.	0.	0.	1.00	1.00	5.20	0.	23.40	1.00	20.00
24	0.	0.	0.	2.00	0.	4.00	3.00	1.20	0.	0.	12.30	0.
25	0.	0.	0.	39.60	2.40	0.	0.	2.00	1.00	0.	0.	0.
26	0.	0.	2.00	0.	0.	32.40	0.	0.	0.	11.00	3.60	0.
27	0.	0.	35.00	3.00	7.20	2.00	0.	1.00	0.	7.00	9.40	0.
28	0.	1.00	0.	0.	0.	3.80	0.	0.	0.	0.	7.60	0.
29	0.	0.	0.	24.20	69.80 *	10.20	0.	0.	0.	25.00	0.	0.
30	0.	0.	0.	3.20	1.40	0.	1.20	15.20	5.20	9.40	0.	0.
31	0.	0.	0.	0.	37.20	14.20	0.	23.40	0.	0.	0.	0.
P.E.	10.2	17.0	59.4	208.9	209.2	56.8	121.0	59.4	29.6	118.2	136.9	53.7
TOTAL	50.40	152.80	102.40	249.70	308.90	159.60	142.00	132.00	124.40	150.00	455.50	111.30

9 1 2 2

CUADRO 9.1.2 Precipitación promedio en la cuenca del RÍO Nagua 1970 RÍO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2.28	1.18	6.96	0.	35.17	31.40	19.69	0.	14.14	11.58	11.91	11.76
2	0.	6.42	0.43	0.	9.28	37.67	5.09	0.	3.98	8.27	7.22	28.21
3	2.14	0.	0.51	0.	34.31	15.30	8.30	0.	0.78	19.26	0.74	19.08
4	0.	31.78	2.28	0.	14.90	21.75	11.98	0.	0.	20.02	7.22	4.69
5	0.	6.12	1.00	0.	13.84	5.72	2.81	24.55	0.	31.66	40.99	0.
6	0.	0.43	0.51	0.	8.38	5.47	0.	1.37	2.64	31.54	53.53	0.
7	0.	1.85	0.	0.	4.33	22.87	1.17	0.	4.18	37.80	32.79	12.87
8	0.73	19.59	1.97	2.36	26.96	0.	5.63	0.	0.	16.94	21.39	1.68
9	26.88	2.36	0.	2.90	45.79	0.	18.24	3.50	12.71	0.74	14.43	4.95
10	28.60	14.42	0.	0.	11.45	4.14	1.31	0.	11.11	1.00	2.39	8.66
11	3.34	20.81	14.24	0.	14.78	7.07	1.85	0.	15.03	10.41	0.	33.19
12	0.31	2	0.	0.	2.77	2.22	0.	2.35	0.	13.56	0.	32.64
13	3.99	0	0.	0.	2.99	2.24	0.	6.38	10.15	11.17	0.	28.43
14	0.	2.21	0.34	0.34	0.	1.07	0.	20.12	2.86	2.48	0.	3.87
15	3.36	2.31	10.95	0.	1.91	2.72	0.	9.61	23.51	0.	0.	2.57
P.C.	67.64	111.90	39.19	5.60	226.86	159.64	76.97	67.88	103.09	216.43	192.60	192.60
16	0.	2.25	7.31	0.	0.	12.97	1.82	18.93	11.17	0.	0.	1.85
17	0.54	0.94	0.	0.	0.	4.77	7.42	14.47	5.25	6.85	0.	0.
18	0.43	0.	0.43	0.	0.	9.45	0.	2.63	2.77	33.28	0.	1.00
19	0.	0.	1.14	0.	0.	0.95	12.29	0.	9.79	12.37	0.	15.45
20	18.28	7.36	6.06	0.	0.	8.25	7.41	0.	0.	36.19	3.92	13.92
21	6.01	18.41	0.	3.47	0.	10.48	14.19	0.	5.27	21.55	1.62	7.46
22	1.83	16.96	0.	3.08	0.	6.44	27.52	14.38	3.36	17.61	1.71	8.09
23	0.	2.14	0.	3.26	0.	2.93	5.11	5.95	27.73	0.	1.95	19.86
24	3.33	3.22	0.	0.	0.	0.	20.57	2.56	11.51	1.79	1.28	9.83
25	8.74	0.	0.	0.	0.	0.	5.69	7.94	0.98	0.	46.12	3.22
26	9.42	0.31	0.	0.	0.	0.	2.54	13.46	5.44	0.	3.86	0.
27	8.06	17.81	0.	11.53	0.	4.59	3.03	26.91	2.91	9.63	0.66	1.00
28	3.65	5.96	5.40	0.	22.53	0.	1.98	38.01	0.	7.79	1.41	0.
29	10.23	0.	0.95	0.	4.64	0.	2.53	6.40	1.45	0.	1.21	7.22
30	1.00	0.	0.	2.09	13.15	8.04	0.	15.47	1.56	0.	24.27	0.
31	0.	0.	0.	0.	23.45	0.	0.	18.05	0.	0.74	0.	0.
P.C.	75.50	75.36	21.29	23.44	63.77	68.87	112.99	185.15	89.19	147.89	88.01	88.89
TOTAL	143.14	187.26	60.44	29.04	290.63	278.51	183.16	253.03	192.28	364.23	280.61	281.49

Precipitación promedio en la cuenca

1971 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	6.16	0.	2.59	0.	6.50	0.60	0.	6.03	4.27	13.82	3.84
2	17.05	4.99	2.77	0.	0.	3.55	0.68	0.	1.86	1.41	15.25	7.41
3	0.	12.68	0.59	0.	0.	1.03	1.45	0.	0.	6.04	0.68	1.85
4	0.	11.24	0.09	0.	10.95	0.50	1.89	2.60	0.77	0.57	0.28	0.
5	3.81	1.00	0.	0.28	4.98	0.66	5.30	1.81	4.23	9.72	2.05	0.
6	3.43	0.	1.95	1.00	2.93	12.51	24.32	14.21	0.	2.79	0.31	1.85
7	3.09	0.	0.63	1.05	6.29	0.	0.57	5.27	10.50	2.79	0.	18.49
8	0.23	0.	0.	0.	5.96	7.45	26.45	0.	7.45	6.16	8.78	5.13
9	0.	0.	0.	7.32	13.82	13.84	7.12	0.40	2.53	5.25	23.09	0.54
10	1.66	0.	4.69	6.98	14.84	1.99	8.85	5.59	0.	5.65	17.74	0.
11	4.78	2.05	0.60	33.11	6.76	0.	1.14	0.28	0.	0.	11.13	3.27
12	0.78	0.	0.	51.28	2.77	0.	4.27	0.	0.	1.05	25.69	4.03
13	15.19	0.	1.45	37.53	11.72	0.	1.82	0.	0.	5.06	7.90	6.11
14	9.28	0.	6.48	26.79	0.	0.	1.45	1.18	8.20	0.71	16.77	26.43
15	0.77	0.	31.78	31.78	0.	0.	2.59	13.86	3.02	18.25	0.78	15.29
P.C.	60.07	38.12	19.25	199.72	81.03	48.03	88.51	45.20	44.59	69.72	147.26	94.24
16	0.	0.	0.37	12.98	0.	0.	3.82	12.41	4.86	0.	1.96	5.06
17	0.	12.56	3.23	7.25	0.	10.66	8.80	12.73	10.05	3.12	1.85	13.36
18	0.	16.62	12.91	0.78	0.	0.91	5.54	9.26	8.07	4.02	0.	40.40
19	0.	29.19	11.68	6.05	0.	0.	6.26	21.84	11.86	0.	2.52	13.60
20	0.	20.86	8.76	0.	1.76	0.	9.20	28.14	8.27	4.78	1.03	10.91
21	0.	0.	5.01	0.	3.51	0.	1.28	3.05	13.21	9.11	0.	14.02
22	9.57	0.	6.26	0.	11.42	2.32	1.17	0.	10.87	4.47	0.	24.12
23	3.29	0.	1.85	0.	14.33	2.52	1.41	6.61	21.37	4.24	2.54	14.60
24	2.42	0.	0.	0.	7.42	9.68	1.86	1.67	5.40	2.54	4.95	5.60
25	0.	0.	0.	0.	7.82	5.13	0.	16.56	2.86	1.14	2.71	15.25
26	0.	0.88	0.	0.	13.37	0.	24.14	3.96	2.76	3.03	2.93	11.80
27	10.35	0.	0.	0.	0.	0.03	4.13	0.	5.45	5.45	17.47	11.33
28	2.34	0.	0.	0.	0.	4.14	1.42	5.73	0.	1.66	1.51	12.54
29	27.52	0.	2.39	0.	0.	5.41	1.51	0.	0.	0.88	1.37	9.61
30	0.	0.	0.	0.	0.	0.60	0.	0.	1.20	3.54	0.	14.18
31	0.68	0.	3.32	0.	0.	0.03	0.	0.	1.45	1.45	0.	17.77
P.C.	56.17	80.10	55.77	27.06	54.63	41.38	70.57	121.96	100.77	49.43	37.84	234.16
TOTAL	116.24	118.22	75.02	226.78	155.66	89.41	150.08	167.16	145.36	117.15	185.10	328.40

Precipitación promedio en la cuenca

1972 Q10 HAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.59	0.	4.47	0.	17.43	0.	1.61	0.	24.57	16.83	9.90	2.87
2	0.	1.21	0.	0.	1.37	4.01	3.90	0.59	20.73	33.99	36.24	2.87
3	5.14	0.	13.19	0.	5.38	0.50	7.77	1.66	10.99	3.77	2.82	7.34
4	12.99	0.	4.39	0.	3.85	0.	7.78	0.97	1.56	0.	7.20	2.34
5	5.01	9.00	0.	0.	3.13	6.13	6.54	0.	0.94	11.41	1.79	13.04
6	0.	0.	2.47	0.	1.28	2.31	0.	0.	0.	0.	16.99	3.40
7	0.	0.	2.56	6.25	2.36	0.	5.69	16.63	2.86	0.	7.25	11.12
8	8.39	8.22	0.31	1.01	3.12	0.	5.41	20.44	0.	0.	0.	26.49
9	1.38	0.	1.42	12.26	2.56	4.42	0.	5.79	0.	0.	0.	25.32
10	1.59	0.	0.34	7.03	0.	2.04	4.90	23.57	0.	0.	18.79	24.45
11	9.65	0.	30.94	1.20	7.92	0.60	1.54	12.71	4.34	6.14	7.73	5.41
12	2.95	0.	12.80	12.61	0.	4.23	3.20	0.97	1.42	5.41	0.	0.
13	4.57	0.	1.46	13.54	0.	13.68	3.43	27.19	10.44	0.	5.37	32.67
14	7.34	0.	1.56	5.78	0.	7.84	13.14	10.25	2.79	0.	3.32	15.71
15	5.73	0.	1.45	0.	0.	18.95	13.96	5.09	18.72	2.46	0.	3.28
P.C.	69.33	18.43	77.36	59.68	48.40	64.70	78.87	125.86	99.36	80.01	117.41	176.32
16	1.57	0.	0.	0.	4.68	90.03	9.58	2.54	12.42	14.89	2.95	0.
17	10.36	0.	0.	0.	12.81	2.92	10.25	1.28	15.20	2.32	5.49	2.86
18	4.93	0.	0.	0.	4.57	0.37	2.36	0.92	11.19	0.	0.	38.04
19	0.	13.08	0.	0.	0.	0.	9.92	7.82	14.13	0.	0.95	15.46
20	0.	7.40	0.	0.	0.	0.	3.63	1.71	10.83	11.64	0.	2.85
21	0.	11.45	12.10	0.	23.65	0.	10.11	3.02	1.88	18.45	0.	0.
22	0.	6.90	24.76	0.	2.65	0.	12.10	5.01	0.	6.34	0.	0.
23	0.78	21.54	18.87	1.07	0.	0.	12.00	4.26	0.59	10.34	4.28	0.
24	0.63	18.19	2.45	0.	2.16	2.15	2.59	11.06	1.27	0.	0.	1.34
25	1.42	8.36	0.	2.65	9.80	0.	0.	2.39	8.66	0.	24.41	0.
26	0.	1.86	0.	9.39	2.02	1.95	0.	11.32	4.10	2.91	0.	0.
27	1.79	24.96	0.	7.36	3.74	5.64	0.	3.17	1.91	2.46	12.38	9.28
28	15.34	2.34	16.54	31.87	1.85	0.	2.68	13.08	6.32	0.	13.63	1.05
29	9.51	3.64	1.00	24.76	4.09	5.09	29.67	0.05	7.14	10.31	9.36	6.52
30	5.50	0.	22.94	3.63	3.77	0.	17.94	0.	1.54	34.43	0.	28.68
31	3.40	0.	0.	80.73	0.	0.	0.	9.18	7.92	7.92	0.	14.50
P.C.	55.10	119.13	96.66	80.73	75.80	108.15	122.83	76.80	97.18	122.05	73.45	120.67
TOTAL	124.43	138.16	176.02	140.41	124.20	172.85	201.70	202.66	196.54	202.01	190.86	296.99

Precipitación promedio en la cuenca

1973 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.50	6.87	0.	0.	11.19	5.45	9.26	0.94	10.82	8.72	0.	8.12
2	8.37	0.	13.40	0.	1.14	2.65	0.	0.66	11.16	12.24	4.77	32.81
3	6.16	3.00	4.60	0.	1.00	7.55	0.	1.76	6.73	8.26	11.79	6.93
4	5.92	21.14	1.14	0.	0.	2.56	0.	2.28	9.45	6.54	8.91	12.79
5	0.	12.59	2.19	0.	2.94	6.62	0.	1.06	22.33	1.42	3.78	4.60
6	0.	26.63	1.80	0.	13.02	7.60	0.	4.28	0.78	0.	3.81	24.62
7	0.	0.85	54.41	0.	2.14	3.19	0.	9.00	1.57	0.27	1.71	14.17
8	0.	0.	10.11	0.	0.	0.78	0.	0.	0.	0.55	3.51	1.74
9	9.60	1.03	12.70	0.	0.	1.14	0.	4.33	0.	0.	0.	0.
10	6.69	0.	11.59	0.	0.	2.86	2.00	0.88	0.	59.15	3.61	0.
11	0.	22.89	8.02	0.	0.	0.	0.98	9.63	0.	14.14	5.95	2.89
12	0.	0.	6.17	0.	3.50	11.26	0.80	4.24	26.74	10.09	106.76	12.46
13	9.39	1.34	3.53	0.	4.51	3.73	10.93	0.	10.56	0.63	28.80	9.23
14	0.59	35.38	0.	0.	9.54	11.22	1.25	1.30	0.	8.49	3.33	0.98
15	8.22	25.95	7.04	3.01	1.28	15.71	1.14	9.67	9.94	79.12	4.73	0.
P.C.	59.44	157.69	136.69	3.01	50.26	79.32	26.36	50.03	110.08	209.63	191.48	131.34
16	24.88	0.	15.23	7.09	0.	6.92	17.27	11.28	0.	32.10	9.23	0.
17	11.74	38.02	0.	45.60	0.	0.	9.37	2.57	0.	6.58	0.79	0.55
18	6.56	12.40	0.	29.10	0.	14.88	6.36	6.92	10.88	0.	1.21	8.69
19	9.54	20.79	2.64	20.48	9.20	20.97	0.27	0.73	0.	1.09	4.08	8.20
20	2.82	1.08	1.20	14.58	0.78	9.54	4.91	0.94	0.	0.	2.34	10.40
21	7.33	0.	0.	13.44	0.	0.	3.99	2.42	0.82	11.76	4.58	0.
22	6.82	0.	0.	0.	0.	2.06	0.	29.20	3.03	0.	17.86	2.18
23	5.58	15.12	1.07	5.69	0.	7.53	9.14	2.70	8.09	0.	8.98	11.17
24	0.	3.60	13.47	0.	0.	9.03	24.76	14.68	1.82	0.	7.30	22.08
25	0.	5.59	10.40	2.51	0.	11.36	2.02	2.09	0.68	0.	0.	20.10
26	0.	4.23	0.	0.	0.	3.15	1.85	22.89	16.57	0.	5.01	15.11
27	22.68	2.14	0.	0.	0.36	7.86	0.09	6.15	13.67	1.27	4.36	6.56
28	9.97	0.86	1.77	0.	0.	4.62	0.	1.95	18.96	0.	1.63	4.40
29	4.00	0.	0.	0.	0.	6.31	0.	2.54	8.85	0.89	5.68	2.58
30	0.97	0.	0.	14.90	0.	0.	0.	1.85	8.41	0.	8.79	5.93
31	3.42	103.82	45.78	153.39	0.	0.	0.	1.07	91.79	0.	81.84	7.16
P.C.	116.29	251.52	182.47	156.40	10.34	107.23	80.02	109.96	201.87	53.69	273.32	125.08
TOTAL	175.73	251.52	182.47	156.40	60.40	186.55	106.58	159.99	201.87	243.32	273.32	256.42

Precipitación promedio en la cuenca

1974 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	10.92	1.17	12.02	0.	0.	21.93	0.	9.73	0.	0.	0.	0.
2	9.25	0.	64.53	0.32	0.	6.43	0.	0.86	0.	2.77	0.	0.
3	4.48	0.	35.60	0.	0.	4.38	7.03	0.27	0.	0.	0.	9.89
4	0.66	0.	2.02	6.53	0.49	2.32	3.42	0.36	0.	0.	6.56	43.91
5	5.33	0.	12.80	3.78	0.	6.04	2.28	19.20	0.	22.36	1.77	75.11
6	1.66	0.	5.63	4.25	0.48	6.92	0.	1.98	1.98	0.	5.37	47.01
7	0.	2.17	4.69	0.	0.	4.59	14.75	0.	0.	0.	7.32	5.04
8	1.07	0.	3.02	0.	0.	0.	3.62	5.46	0.	0.	41.94	5.80
9	1.12	0.	2.79	0.	0.	8.49	0.	0.	1.73	0.	0.	4.59
10	3.64	0.	0.94	0.	21.04	1.85	0.	6.46	14.34	0.	31.78	7.43
11	1.59	4.91	0.	6.23	9.16	8.43	0.	0.	2.98	0.	4.37	4.37
12	14.73	50.00	0.	2.42	3.84	0.	0.	6.52	6.17	0.	4.87	20.71
13	19.88	9.36	0.	0.83	0.	0.	0.	0.	32.11	0.	4.68	8.09
14	12.11	0.46	0.	0.46	0.	0.	0.	9.01	32.32	9.91	5.95	0.73
15	7.29	0.	0.	0.	11.76	2.15	0.	0.	2.58	5.68	13.97	0.
16	94.28	68.07	144.03	24.82	46.77	73.54	31.10	59.85	94.21	40.72	128.58	2.62
17	8.05	0.	3.41	1.40	14.85	9.54	0.	0.	0.	2.40	10.38	235.57
18	11.97	4.98	0.	1.53	10.14	15.12	3.78	0.	0.	39.12	1.65	0.
19	5.86	0.	0.	0.	8.45	0.57	2.90	0.	2.27	11.62	4.45	0.
20	4.99	0.	0.	0.	16.46	0.	0.68	0.	10.28	0.	1.61	8.09
21	0.23	2.38	0.49	0.	14.05	1.03	0.	0.	11.39	1.00	9.69	20.13
22	11.09	2.27	0.	6.25	11.41	0.	0.	0.	0.99	36.75	8.93	0.
23	2.58	0.34	0.	7.44	0.	0.	0.27	2.36	3.23	19.29	2.69	5.92
24	28.30	0.	2.42	8.57	0.	0.	0.	3.95	1.14	1.56	1.22	0.91
25	18.14	0.	1.60	3.82	0.50	0.	0.	1.82	0.95	6.71	14.63	6.12
26	8.80	5.64	2.67	17.13	0.	0.	2.77	0.59	16.85	47.68	0.	2.79
27	11.14	1.85	3.86	41.50	0.	0.	0.	0.	5.15	28.46	7.76	0.
28	4.07	12.36	0.50	35.86	0.	0.	0.23	7.66	11.89	12.10	0.	1.32
29	6.73	12.44	0.	18.11	0.	3.65	5.37	3.09	0.	7.89	9.57	0.
30	6.74	0.	0.	0.	0.	2.11	3.31	7.37	1.27	15.90	13.05	8.30
31	4.06	0.	0.	0.	0.27	1.91	0.	42.87	0.	15.05	0.71	11.68
P.C.	9.15	42.27	1.94	141.60	17.71	33.93	1.95	10.04	65.39	0.	86.35	5.47
TOTAL	236.18	110.34	160.92	166.42	93.85	137.47	21.25	139.62	159.60	245.52	214.93	70.73
					140.62		52.35			286.24		306.03

Precipitación promedio en la cuenca

 1975 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.74	0.	2.17	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.35	15.64	20.43
2	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.30	7.36	19.12	9.81
3	2.70	0.	0.20	0.	0.	0.	0.	0.	0.	16.78	11.69	2.75
4	0.	0.	5.03	0.	0.	0.	0.	5.88	11.02	9.25	24.33	0.
5	3.37	0.	0.	0.	0.	0.	0.	14.17	15.84	2.50	22.79	34.15
6	16.85	0.	0.57	0.	14.66	0.	0.	32.18	1.42	29.99	22.53	8.12
7	0.91	0.	0.	0.	14.56	0.	0.	3.44	14.48	38.09	0.	53.53
8	0.	3.08	0.	0.	13.73	0.	0.14	5.87	4.21	12.75	0.	22.14
9	5.23	0.	0.	0.	0.	0.	0.28	16.11	0.	4.78	4.45	5.87
10	0.57	1.82	0.24	0.	0.	0.	0.	16.18	3.69	2.17	0.	2.85
11	6.42	13.69	0.	0.	0.	0.	0.	3.34	0.	4.55	0.57	4.05
12	0.37	0.	0.43	0.	0.28	2.51	0.	0.	0.	0.	20.06	0.
13	3.26	0.	2.64	0.	0.28	0.	4.19	6.86	0.	20.31	0.	15.81
14	3.31	0.	0.	0.	7.44	0.	0.28	10.37	3.96	5.22	3.62	13.05
15	1.14	0.	0.	0.	0.	12.36	5.62	0.	6.14	13.77	28.88	4.40
P.C.	45.90	18.59	11.32	0.	50.95	14.87	10.51	114.40	70.06	170.86	173.88	196.96
16	0.	5.37	0.	0.	0.	0.	7.74	0.57	42.34	25.21	0.	0.
17	0.	0.	0.	0.	1.82	0.	0.	21.58	10.58	2.64	40.05	6.30
18	4.51	0.	0.	2.85	15.53	0.	0.	1.42	7.79	0.57	25.97	8.44
19	0.	1.14	0.	0.28	1.70	0.43	12.83	5.36	7.64	0.28	25.00	6.96
20	0.	0.	0.	0.	0.	2.28	10.64	6.74	6.05	8.71	19.54	0.68
21	5.01	0.57	0.	3.67	14.34	0.	7.69	2.83	12.36	0.	27.52	0.
22	0.57	4.85	0.	0.57	2.50	0.	10.14	0.	9.23	3.22	11.01	0.
23	0.57	2.59	0.	4.21	2.22	0.	0.	0.	0.	2.05	43.26	4.00
24	9.12	0.	0.	1.42	7.58	0.	0.	0.	0.	3.06	5.38	8.59
25	0.	0.	8.97	0.57	0.57	0.	5.73	0.	0.	7.23	4.26	0.
26	0.57	0.	0.	5.30	1.14	0.	1.42	1.14	6.86	4.63	12.78	4.57
27	4.59	0.	0.	0.28	0.28	0.	0.	0.	0.	3.93	3.56	0.
28	7.64	0.	0.	0.	0.	8.03	0.	3.33	4.56	9.41	12.16	0.
29	0.71	0.	4.63	0.	0.	0.	3.32	0.14	0.	13.36	21.52	0.
30	8.10	0.	0.	0.	0.	0.	5.35	0.	0.	0.	18.50	3.22
31	0.	14.50	0.	19.17	14.36	10.74	9.43	0.	107.42	0.	270.53	0.
P.C.	41.39	33.09	13.59	19.17	62.05	25.61	65.30	43.11	177.66	84.30	444.21	42.76
TOTAL	87.29	33.09	24.91	19.17	114.00	25.61	75.81	157.51	177.66	233.16	444.21	239.72

Precipitación promedio en la cuenca

1976 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	3.79	0.85	0.	0.	2.35	0.36	10.13	0.	1.23	0.	10.03
2	0.	0.	20.81	0.	3.32	0.23	4.00	14.94	0.	4.44	17.06	0.46
3	0.	0.	17.56	0.	0.78	0.	5.03	18.85	0.	6.01	0.	16.39
4	0.83	10.73	2.02	0.	0.	1.62	0.90	0.45	0.23	0.	0.74	0.
5	2.86	9.42	1.78	0.	3.80	10.30	25.99	0.	0.	0.	5.49	0.
6	1.34	0.	12.00	0.	0.48	0.27	0.	0.	2.86	2.90	4.04	0.77
7	2.04	3.59	0.23	0.	8.41	4.30	0.	0.	19.24	20.59	2.97	0.
8	0.	0.	0.	0.	23.77	9.48	0.88	1.85	13.51	37.01	0.	2.80
9	0.64	1.17	0.	0.20	7.29	9.15	2.18	0.17	1.59	10.32	20.64	17.29
10	23.62	5.90	0.	8.54	1.53	0.37	0.32	6.15	0.	5.88	5.53	7.39
11	9.50	7.77	0.	20.82	0.	0.	0.	0.81	19.70	41.10	1.46	2.32
12	0.	3.61	2.79	3.49	0.	0.	0.	5.56	1.24	0.	1.31	0.
13	1.67	1.59	0.88	14.31	0.45	0.	0.	2.95	1.28	1.27	0.10	1.54
14	1.57	5.32	1.02	3.94	1.95	5.00	0.	0.	2.11	2.43	6.94	2.18
15	3.96	4.80	0.98	2.95	0.	27.84	0.	0.	17.65	0.10	0.	0.
P.C.	48.03	62.69	60.91	54.27	51.78	70.92	39.66	61.87	79.43	133.27	65.26	61.15
16	5.96	3.07	0.49	3.51	1.05	1.90	0.	0.	0.	1.15	3.38	0.
17	0.	2.27	0.	0.	0.34	2.54	0.74	0.	5.38	0.	6.21	0.
18	12.39	20.23	0.	0.	20.53	0.68	17.58	3.95	0.	0.32	0.	0.
19	1.65	20.56	1.17	1.85	1.68	0.40	4.58	5.62	0.	0.	0.	2.25
20	6.87	4.04	1.14	2.45	0.23	2.82	5.05	0.	0.	0.	0.	0.
21	2.27	6.54	0.	44.11	1.46	0.	1.36	0.	0.	0.05	0.	0.
22	0.	0.54	0.68	0.57	0.49	0.	3.27	0.	4.90	1.49	0.	2.53
23	0.	1.20	0.	0.	0.	0.49	0.51	0.	0.28	6.00	0.23	0.
24	15.65	13.28	0.	9.82	0.	0.	0.	0.	0.	19.05	1.27	1.37
25	6.16	15.30	0.85	0.	0.	6.00	2.70	0.	1.28	0.57	14.19	0.
26	5.30	22.10	2.85	0.	0.23	1.51	8.39	1.54	0.	0.	4.93	0.
27	4.04	0.	0.	0.	3.09	1.99	3.09	0.	1.07	0.	0.52	6.32
28	0.	0.	0.	0.	11.21	22.46	0.	10.92	1.25	0.95	6.24	0.
29	0.	1.54	2.37	0.	5.48	7.89	0.	0.45	10.99	16.35	0.	0.
30	0.	0.	0.	0.	2.30	0.	0.	0.	0.	12.94	1.81	0.83
31	0.45	0.	0.	0.	0.23	0.	0.	1.05	0.	0.	0.	0.
P.C.	60.74	110.68	9.55	62.31	48.30	48.68	47.30	23.53	25.15	58.87	38.78	13.30
TOTAL	108.77	173.37	70.46	116.58	100.08	119.60	86.96	95.40	104.58	192.14	105.04	74.45

Precipitación promedio en la cuenca

1977 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.23	0.	0.	0.	3.22	0.	9.36	0.	4.69	0.	53.34	0.49
2	9.05	0.20	1.77	5.48	2.43	0.59	0.	3.15	10.76	0.	0.	2.24
3	1.83	0.	0.	0.54	0.	8.53	3.51	8.31	0.	0.	0.	0.
4	0.	0.	2.74	0.	0.	0.68	0.	8.11	0.64	2.15	0.	0.37
5	0.	0.	2.14	0.57	0.	0.32	0.75	21.13	0.	26.33	0.	0.
6	0.68	0.29	0.	5.79	0.	2.21	2.18	2.83	0.73	9.97	1.98	0.
7	0.	8.28	0.	0.66	0.	0.	9.54	2.73	9.99	2.39	0.	0.
8	0.	10.99	0.	3.02	0.	0.	0.	0.14	2.03	0.	0.	3.11
9	0.	0.55	0.	0.	0.	0.	0.	10.24	0.57	0.	0.73	0.90
10	0.	0.	0.	1.57	0.	0.	4.15	2.54	0.	27.46	0.83	3.45
11	2.67	0.	0.	5.82	0.	0.	0.34	13.78	0.	3.15	1.17	12.04
12	0.	0.	0.	0.	0.	2.04	1.85	1.12	6.78	4.13	2.05	13.20
13	17.02	0.	0.	0.	0.	6.23	9.28	2.47	0.85	0.	3.19	19.59
14	0.97	0.	0.	9.32	0.	0.	2.40	8.30	5.63	0.	0.	2.32
15	0.	0.	0.	0.	25.93	0.10	18.05	2.77	12.05	1.85	27.52	0.
16	32.44	20.30	6.65	32.79	31.58	20.70	61.41	87.62	54.72	71.43	90.81	57.71
17	0.	0.	0.	108.01	0.	10.97	3.48	0.	2.90	0.23	12.88	1.00
18	0.	3.05	3.54	17.39	36.71	0.50	13.44	0.14	6.24	7.07	0.36	0.
19	0.	23.04	0.	60.55	14.67	0.	0.	14.19	2.23	0.	0.71	0.
20	0.	1.85	0.	35.18	0.34	0.	0.	0.	4.28	0.	0.	0.14
21	0.	0.	0.	36.84	0.09	0.	0.	0.78	3.05	1.98	6.67	3.38
22	7.47	0.	0.	23.96	6.07	0.	0.	0.82	14.63	6.44	92.18	0.
23	6.76	0.	0.	16.27	52.24	0.	0.	15.80	7.35	0.	68.08	0.
24	4.95	0.	0.	21.68	3.73	2.60	0.	5.12	4.04	0.	34.82	1.02
25	14.18	0.	0.49	0.	17.47	1.89	0.59	16.24	0.	0.	4.94	13.25
26	0.	0.	0.	0.	5.72	1.00	2.11	3.45	2.77	0.34	3.09	0.23
27	0.	0.	6.40	0.	7.55	1.05	19.87	0.36	1.00	0.27	0.	0.
28	0.	0.	0.27	0.	20.40	11.56	17.94	0.60	0.	2.77	19.05	2.09
29	0.	0.	0.	0.	6.65	0.	10.81	2.41	6.18	9.40	13.19	64.09
30	0.	0.	0.20	0.32	1.45	0.11	1.33	0.95	0.	4.14	13.79	37.38
31	0.	0.	0.	3.35	0.14	8.18	6.22	11.67	0.	0.	0.43	60.57
P.C.	33.36	27.94	11.24	323.52	173.23	37.87	75.79	88.60	54.66	32.64	270.17	187.13
TOTAL	65.80	48.24	17.89	356.31	204.81	58.57	137.20	176.22	109.38	110.07	360.98	244.84

9 1 30

Precipitación promedio en la cuenca

1978 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	1.27	0.83	10.62	1.51	0.32	4.86	3.40	0.93	1.84	0.	5.62
2	1.73	0.79	4.20	4.43	0.	13.42	5.15	0.70	0.	0.	1.15	25.72
3	0.	4.19	0.97	0.49	0.50	0.40	0.	0.26	0.59	0.	5.07	9.52
4	0.	15.69	0.	5.46	11.72	1.77	0.	9.69	1.50	0.	0.	3.59
5	2.70	1.09	0.66	2.78	0.	0.	9.32	0.73	0.	0.	0.89	0.
6	0.	10.54	2.00	4.01	0.05	0.	0.	4.73	0.59	0.	0.	3.90
7	0.	0.	0.51	17.23	1.27	0.	6.54	7.48	0.88	0.	6.62	2.09
8	0.	0.	10.76	0.27	1.45	1.76	0.	0.	2.39	2.39	0.	0.
9	2.77	0.	0.	0.	0.34	2.26	2.82	2.41	3.13	1.86	7.16	0.
10	0.	27.32	0.	7.28	5.70	0.	5.63	1.46	0.86	0.14	8.54	0.20
11	0.	0.	0.	0.77	1.25	0.59	1.54	0.	0.	3.45	6.45	0.
12	0.	0.	21.38	5.65	48.75	1.12	0.64	0.	0.49	4.12	0.36	0.
13	0.	0.	0.	5.02	22.87	8.11	4.01	1.45	0.	13.33	14.41	0.
14	0.	0.	0.20	0.	0.	3.84	8.44	9.21	22.47	2.79	1.42	0.
15	2.54	0.	1.56	1.55	0.	0.	18.12	0.66	0.	0.	0.49	0.
P.C.	9.74	60.89	43.57	65.56	95.41	33.59	67.06	42.19	31.44	29.92	52.56	50.64
16	3.22	0.	0.	27.11	7.03	0.	0.	12.00	0.	8.05	2.25	0.
17	0.60	0.	0.	1.68	9.03	8.62	0.	22.78	1.23	0.	1.40	0.68
18	0.59	0.	0.82	1.99	0.72	12.29	12.08	0.27	20.47	0.	11.33	45.35
19	0.83	0.	11.98	16.27	15.56	4.37	5.28	2.54	0.95	0.	3.74	24.61
20	0.	0.	10.25	0.	8.41	1.23	5.97	1.50	0.	0.27	24.55	0.
21	0.	0.	0.	0.	4.48	6.10	8.31	14.40	33.83	16.54	6.32	0.
22	0.14	1.40	0.	29.44	12.79	0.73	1.44	0.50	24.99	1.09	2.05	0.
23	2.32	0.	13.88	3.59	2.54	0.	0.	0.	5.36	10.88	6.22	0.
24	0.14	2.53	0.	0.49	0.32	2.09	0.43	0.	0.	26.87	16.41	0.27
25	0.	0.34	12.56	8.25	18.15	1.05	0.	4.19	0.	3.70	0.	0.
26	4.44	0.	3.44	0.49	20.28	1.73	0.	0.	2.27	2.84	1.66	0.28
27	2.25	7.50	1.41	0.	17.90	5.11	0.	1.94	8.76	1.91	3.22	0.
28	0.	11.91	3.68	18.61	11.34	14.72	0.	0.	3.51	0.51	20.97	0.
29	19.07	0.	0.	15.25	2.47	0.27	0.	0.	0.27	0.	6.30	0.
30	17.38	0.	25.76	13.04	2.05	10.89	0.	0.	0.	3.62	8.26	0.11
31	0.	0.	12.78	0.	1.32	0.	0.	0.	0.	4.63	30.43	0.
P.C.	50.98	23.68	96.06	136.21	134.39	69.18	33.51	60.12	101.66	85.93	114.70	101.73
TOTAL	60.72	84.57	139.63	201.77	229.40	172.77	109.57	102.51	153.10	115.85	167.26	157.57

Precipitación promedio en la cuenca

1979 RIO NAGUA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.	2.52	0.	0.11	9.33	17.11	7.37	42.58	3.04	3.54	4.41	0.40
2	2.05	0.	4.11	0.43	0.	8.36	3.78	2.61	0.	4.08	9.34	21.70
3	0.	0.	7.68	0.	4.08	2.61	0.	0.40	0.66	11.49	5.78	0.68
4	0.	0.	0.	0.	0.	12.00	0.	8.79	11.53	11.21	4.24	3.86
5	5.13	0.	1.70	0.17	0.	5.20	3.81	6.06	14.81	0.	31.17	11.78
6	10.89	0.	0.	0.	0.	0.74	1.45	15.46	43.63	0.	21.70	0.17
7	6.56	0.	0.	0.	0.	20.29	1.51	1.70	5.30	0.	33.04	3.10
8	0.34	0.	0.	0.	0.	3.39	16.46	0.	0.	2.16	36.49	6.61
9	1.70	0.	0.	0.	6.41	3.95	0.	0.	0.	0.	34.43	2.39
10	0.	0.	0.51	0.	7.62	17.24	0.	0.43	4.31	0.	64.33	3.78
11	6.91	16.72	0.	1.70	19.57	0.51	0.	0.	8.74	0.	3.34	3.82
12	11.63	9.47	10.62	5.50	7.91	2.77	0.	2.53	0.14	2.41	7.02	1.37
13	3.39	57.41	4.28	2.36	34.74	0.	0.	7.85	5.70	0.	0.	13.33
14	3.41	8.84	6.98	3.72	0.37	0.	0.	7.33	7.02	0.	0.	0.46
15	0.	0.	10.18	0.	5.64	0.	0.34	0.	0.	0.	0.	0.
16	51.99	94.96	46.06	13.99	95.67	93.97	34.72	95.74	104.88	36.89	253.29	73.44
17	0.28	2.04	2.28	0.	8.27	0.	4.15	0.	0.	0.	0.	0.17
18	6.26	0.	9.94	15.58	29.15	2.35	14.58	0.34	0.	0.	0.	0.
19	3.37	0.	12.53	4.78	33.39	0.	37.31	4.54	1.70	0.48	30.94	0.60
20	0.	0.09	5.98	21.00	25.92	0.	22.38	0.	0.	1.70	50.24	22.28
21	0.	3.40	0.57	86.51	3.96	0.	3.54	0.	0.	0.23	2.36	8.52
22	0.	6.30	0.	46.65	0.	0.	7.21	0.83	9.00	10.40	19.78	6.93
23	0.	4.36	0.	0.34	0.	3.20	11.74	7.78	8.31	21.84	6.78	1.87
24	0.	6.95	0.	0.14	0.57	5.74	1.87	4.42	0.	15.34	1.87	14.83
25	0.	0.	0.	3.08	0.	6.50	4.75	5.52	0.51	4.81	12.08	0.
26	0.	0.	0.	25.97	2.52	3.84	0.	6.04	1.93	0.	0.40	0.
27	0.	0.	6.95	0.	0.	24.34	0.	0.	0.57	24.70	5.84	0.
28	0.	0.	24.75	2.87	7.72	2.63	0.28	4.97	0.	12.16	9.07	0.
29	0.	1.70	0.	0.	1.85	11.46	0.11	2.16	0.	0.	7.76	0.
30	0.	0.	0.46	30.02	61.96	7.80	0.06	0.26	0.	18.19	0.	0.
31	0.	0.	0.	2.99	1.93	0.	2.50	18.37	16.43	7.70	0.	0.
P.C.	9.91	24.84	0.14	239.94	30.75	67.88	19.12	36.60	38.45	0.	147.13	55.20
TOTAL	61.97	112.91	103.67	254.93	503.67	141.85	144.42	337.55	143.33	152.46	400.42	128.64

CUADRO 9.1.3

Estudio para la superficie regable por represa

Cálculo de Balance de Agua

- (1) Requerimiento Unitario (l/s /ha)
- (2) Precipitación Vigente (l/s /ha)
- (3) Requerimiento Neto (1)-(2) (l/s /ha)
- (4) Requerimiento Bruto (3)/0,56 (l/s /ha)
- (5) Requerimiento Bruto (4) x Superficie bajo Riego (m^3/s)
- (6) Caudal de la Cuenca Montañosa de Rio Nagua exepto Cuenca de Presa (A=63,7 KM^2) (m^3/s)
- (7) Agua Escasa de (6) (5)-(6)
- (8) Afluencia a Presa (m^3/s)
- (9) Volumen Complementario por Presa (m^3/s)
- (10) Volumen de Presa (8)-(9) (m^3/s)
- (11) Volumen Acumulativo de Presa (9)x86,499
x días (13 - 16) (m^3)

ANO:1970		Area:3000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220 0.360	0.476 0.231	0.000 0.129	0.000 0.230	0.000 0.690	1.150 1.180	0.000 0.000	1.661 1.716	0.000 0.000	1.661 1.716	2152 4525	
2	0.560 0.760	0.906 0.417	0.000 0.343	0.000 0.613	0.000 1.839	1.694 1.388	0.000 0.451	2.446 2.004	0.000 0.451	2.446 1.553	7695 9439	
3	0.820 0.870	0.017 0.019	0.903 0.851	1.434 1.520	4.302 4.560	0.800 0.564	3.502 3.996	1.155 0.814	3.502 3.996	-2.348 -3.182	6396 1997	
4	0.940 0.930	0.000 0.032	0.940 0.898	1.679 1.604	5.037 4.812	0.307 0.606	4.650 4.206	0.558 0.875	4.650 4.206	-4.092 -3.331	-3306 -7623	
5	0.920 0.730	1.619 0.463	0.000 0.267	0.000 0.477	0.000 1.431	3.105 1.054	0.000 0.377	4.485 1.522	0.000 0.377	4.485 1.145	-1810 -227	
6	0.680 0.650	0.402 0.428	0.276 0.222	0.496 0.396	1.408 1.188	2.280 1.165	0.000 0.023	3.292 1.682	0.000 0.023	3.292 1.658	4040 6189	
7	0.670 0.810	0.405 0.530	0.265 0.280	0.473 0.500	1.419 1.500	1.253 1.611	0.166 0.000	1.810 2.326	0.166 0.000	1.644 2.326	8319 11535	
8	0.870 0.930	0.485 1.433	0.385 0.000	0.688 0.000	2.064 0.000	1.152 2.451	0.912 0.000	1.663 3.540	0.912 0.000	0.751 3.540	12508 17402	
9	0.900 0.890	0.804 0.519	0.096 0.371	0.171 0.653	0.513 1.989	1.585 1.415	0.000 0.574	2.289 2.044	0.000 0.574	2.289 1.470	20368 22273	
10	0.790 0.630	1.324 1.001	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.978 2.022	0.000 0.000	4.301 2.920	0.000 0.000	4.301 2.920	27848 31884	
11	0.380 0.210	1.578 0.709	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.685 1.400	0.000 0.000	3.878 2.023	0.000 0.000	3.878 2.023	36910 39531	
12	0.060 0.150	1.337 0.630	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.685 1.343	0.000 0.000	3.878 1.940	0.000 0.000	3.878 1.940	44557 47239	

ANO:1971		Area:3000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220 0.360	0.620 0.706	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.056 0.965	0.000 0.000	1.525 1.394	0.000 0.000	1.525 1.394	1976 3904	
2	0.560 0.760	0.213 0.160	0.347 0.600	0.620 1.071	1.860 3.213	0.707 1.454	1.073 1.759	1.136 2.100	1.073 1.759	0.063 0.341	3985 4368	
3	0.820 0.870	0.032 0.108	0.788 0.762	1.407 1.361	4.221 4.083	0.554 0.962	3.667 3.121	0.801 1.389	3.667 3.121	-2.866 -1.732	654 -1741	
4	0.940 0.930	1.318 0.150	0.000 0.780	0.000 1.393	0.000 4.179	2.772 0.650	0.000 3.529	4.003 0.939	0.000 3.529	4.003 -2.590	3447 91	
5	0.920 0.730	0.142 0.469	0.778 0.261	1.389 0.466	4.167 1.398	1.314 0.947	2.853 0.451	1.898 1.368	2.853 0.451	-0.956 0.917	-1147 120	
6	0.680 0.650	0.235 0.089	0.445 0.561	0.795 1.002	2.385 3.006	0.908 0.827	1.477 2.179	1.312 1.195	1.477 2.179	-1.165 -0.984	-94 -1369	
7	0.670 0.810	0.454 0.395	0.216 0.415	0.386 0.741	1.158 2.223	1.406 1.131	0.000 1.092	2.031 1.634	0.000 1.092	2.031 0.542	1263 2012	
8	0.870 0.930	0.181 0.374	0.609 0.556	1.230 0.993	3.690 2.979	0.073 1.723	2.817 1.256	1.261 2.408	2.817 1.256	-1.555 1.232	-4 1700	
9	0.300 0.090	0.068 0.340	0.832 0.550	1.486 0.982	4.458 2.946	0.866 1.557	3.592 1.389	1.251 2.249	3.592 1.389	-2.341 0.860	-1334 -220	
10	0.790 0.630	0.574 0.337	0.216 0.293	0.386 0.523	1.158 1.569	1.176 0.888	0.000 0.681	1.698 1.283	0.000 0.681	1.698 0.602	1981 2012	
11	0.380 0.210	1.138 0.492	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.128 0.783	0.000 0.000	3.074 1.131	0.000 0.000	3.074 1.131	6796 8262	
12	0.060 0.150	0.631 1.564	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.476 3.017	0.000 0.000	2.132 4.357	0.000 0.000	2.132 4.357	11025 17048	

ANO:1972 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m3/s)							(m3x1000)
1	0.220	0.258	0.000	0.000	0.000	1.170	0.000	1.690	0.000	1.690	2190	
	0.360	0.316	0.044	0.079	0.237	0.953	0.000	1.376	0.000	1.376	4092	
2	0.560	0.000	0.560	1.000	3.000	0.545	2.455	0.787	2.455	-1.667	1931	
	0.760	0.839	0.000	0.000	0.000	1.007	0.000	2.725	0.000	2.725	4992	
3	0.820	0.477	0.343	0.613	1.039	1.270	0.569	1.834	0.569	1.264	6631	
	0.870	0.455	0.415	0.741	2.223	1.432	0.791	2.069	0.791	1.277	8395	
4	0.940	0.491	0.449	0.802	2.406	1.052	1.354	1.519	1.354	0.166	8610	
	0.930	0.421	0.509	0.909	2.727	1.310	1.417	1.892	1.417	0.475	9226	
5	0.920	0.157	0.763	1.363	4.009	0.914	3.175	1.320	3.175	-1.855	6821	
	0.730	0.530	0.200	0.357	1.071	1.192	0.000	1.722	0.000	1.722	9202	
6	0.680	0.318	0.362	0.646	1.938	1.113	0.025	1.607	0.025	0.782	10216	
	0.550	0.440	0.210	0.375	1.125	1.647	0.000	2.379	0.000	2.379	13299	
7	0.670	0.130	0.540	0.964	2.092	1.200	1.604	1.860	1.604	0.256	13631	
	0.810	0.417	0.393	0.702	2.106	1.734	0.372	2.504	0.372	2.133	16579	
8	0.870	0.781	0.089	0.159	0.477	1.865	0.000	2.693	0.000	2.693	20070	
	0.930	0.207	0.723	1.291	3.073	1.203	2.670	1.730	2.670	-0.932	18782	
9	0.900	0.541	0.359	0.641	1.923	1.539	0.384	2.222	0.384	1.030	21164	
	0.890	0.503	0.387	0.691	2.073	1.513	0.560	2.183	0.560	1.625	23269	
10	0.790	0.579	0.211	0.377	1.131	1.301	0.000	1.079	0.000	1.079	25704	
	0.630	1.000	0.000	0.000	0.000	1.725	0.000	2.491	0.000	2.491	29148	
11	0.380	0.051	0.000	0.000	0.000	1.762	0.000	2.544	0.000	2.544	32446	
	0.210	0.611	0.000	0.000	0.000	1.222	0.000	1.764	0.000	1.764	34732	
12	0.060	1.071	0.000	0.000	0.000	2.484	0.000	3.500	0.000	3.500	39302	
	0.150	0.513	0.000	0.000	0.000	1.700	0.000	2.467	0.000	2.467	42793	

ANO:1973 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m3/s)							(m3x1000)
1	0.220	0.122	0.098	0.175	0.525	1.040	0.000	1.514	0.000	1.514	1962	
	0.360	0.453	0.000	0.000	0.000	1.650	0.000	2.395	0.000	2.395	5274	
2	0.560	0.971	0.000	0.000	0.000	2.256	0.000	3.250	0.000	3.250	9496	
	0.760	0.625	0.135	0.241	0.723	1.791	0.000	2.507	0.000	2.507	12401	
3	0.820	0.801	0.019	0.034	0.102	1.990	0.000	2.885	0.000	2.885	16141	
	0.870	0.231	0.539	1.141	3.423	0.846	2.577	1.221	2.577	-1.356	14266	
4	0.940	0.029	0.911	1.627	4.001	0.355	4.526	0.513	4.526	-4.012	9066	
	0.930	0.609	0.241	0.430	1.290	2.204	0.000	3.183	0.000	3.183	13191	
5	0.920	0.093	0.827	1.477	4.431	0.936	3.495	1.352	3.495	-2.143	10414	
	0.730	0.012	0.719	1.202	3.046	0.430	3.400	0.633	3.400	-2.775	6579	
6	0.680	0.399	0.201	0.502	1.506	1.294	0.212	1.860	0.212	1.656	8724	
	0.550	0.450	0.200	0.357	1.071	1.636	0.000	2.363	0.000	2.363	11707	
7	0.670	0.131	0.539	0.963	2.009	0.643	2.246	0.929	2.246	-1.310	10079	
	0.810	0.677	0.133	0.238	0.714	1.240	0.000	1.791	0.000	1.791	12555	
8	0.870	0.245	0.525	1.116	3.340	0.934	2.414	1.349	2.414	-1.065	11175	
	0.930	0.244	0.606	1.225	3.675	1.505	2.090	2.200	2.090	0.199	11450	
9	0.900	0.611	0.209	0.516	1.540	1.671	0.000	2.414	0.000	2.414	14570	
	0.890	0.609	0.201	0.359	1.077	1.447	0.000	2.000	0.000	2.000	17206	
10	0.790	1.047	0.000	0.000	0.000	2.095	0.000	4.182	0.000	4.182	22705	
	0.630	0.376	0.254	0.454	1.362	0.930	0.424	1.354	0.424	0.930	23991	
11	0.380	1.073	0.000	0.000	0.000	2.672	0.000	3.059	0.000	3.059	20993	
	0.210	0.617	0.000	0.000	0.000	1.325	0.000	1.913	0.000	1.913	31473	
12	0.060	1.147	0.000	0.000	0.000	1.933	0.000	2.792	0.000	2.792	35001	
	0.150	0.900	0.000	0.000	0.000	1.760	0.000	2.542	0.000	2.542	30605	

ANO:1974 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m3/s)						
1	0.220 0.360	0.563 1.050	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.478 1.957	0.000 0.000	2.134 2.827	0.000 0.000	2.134 2.827	2766 6674
2	0.560 0.760	0.455 0.368	0.105 0.392	0.188 0.700	0.564 2.100	1.155 0.918	0.000 1.182	1.669 1.325	0.000 1.182	1.669 0.143	8836 8996
3	0.820 0.870	1.073 0.056	0.000 0.814	0.000 1.454	0.000 4.362	2.088 0.514	0.000 3.848	3.016 0.742	0.000 3.848	3.016 -3.186	12905 8611
4	0.940 0.930	0.106 1.075	0.834 0.000	1.489 0.000	4.467 0.000	0.623 2.058	3.844 0.000	0.899 2.973	3.844 0.000	-2.945 2.973	4794 8647
5	0.920 0.730	0.300 0.491	0.620 0.239	1.187 0.427	3.321 1.281	0.894 1.400	2.427 0.000	1.291 2.023	2.427 0.000	-1.137 2.023	7174 9970
6	0.680 0.650	0.163 0.051	0.517 0.599	0.923 1.070	2.769 3.210	1.222 0.735	1.547 2.475	1.764 1.062	1.547 2.475	0.217 -1.413	10251 8419
7	0.670 0.810	0.186 0.115	0.484 0.695	0.864 1.241	2.592 3.723	0.700 0.564	1.892 3.159	1.011 0.814	1.892 3.159	-0.881 -2.345	7278 4835
8	0.870 0.930	0.489 0.502	0.461 0.428	0.823 0.764	2.469 2.292	1.054 1.238	1.415 1.054	1.522 1.788	1.415 1.054	0.187 0.735	4174 5190
9	0.900 0.890	0.670 0.263	0.230 0.627	0.411 1.120	1.233 3.360	1.476 1.122	0.000 2.238	2.132 1.621	0.000 2.238	2.132 -617	7952 7153
10	0.790 0.630	0.365 1.711	0.425 0.000	0.759 0.000	2.277 0.000	0.818 3.148	1.459 0.000	1.181 4.546	1.459 0.000	-0.278 4.546	6793 13078
11	0.380 0.210	0.806 0.461	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.898 1.380	0.000 0.000	2.741 1.993	0.000 0.000	2.741 1.993	16630 19214
12	0.060 0.150	1.733 0.382	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	3.212 1.133	0.000 0.000	4.639 1.637	0.000 0.000	4.639 1.637	25226 27489

ANO:1975 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m3/s)						
1	0.220 0.360	0.284 0.214	0.000 0.146	0.000 0.261	0.000 0.783	0.883 0.796	0.000 0.000	1.275 1.149	0.000 0.000	1.275 1.149	1652 3241
2	0.550 0.760	0.163 0.116	0.397 0.644	0.789 1.150	2.127 3.450	0.547 0.525	1.580 2.925	0.790 0.758	1.580 2.925	-0.790 -2.167	2217 -217
3	0.820 0.870	0.082 0.140	0.738 0.730	1.318 1.304	3.954 3.912	0.457 0.475	3.497 3.437	0.660 0.686	3.497 3.437	-2.838 -2.751	-3894 -7697
4	0.940 0.930	0.000 0.093	0.940 0.837	1.679 1.495	5.037 4.485	0.319 0.554	4.719 3.931	0.460 0.801	4.719 3.931	-4.259 -3.130	-13216 -17272
5	0.920 0.730	0.388 0.561	0.532 0.169	0.950 0.302	2.850 0.906	0.945 1.034	1.905 0.000	1.365 1.493	1.905 0.000	-0.540 1.493	-17971 -15988
6	0.680 0.650	0.148 0.106	0.532 0.544	0.950 0.971	2.850 2.913	0.501 0.451	2.349 2.462	0.724 0.652	2.349 2.462	-1.625 -1.810	-18014 -20360
7	0.670 0.810	0.056 0.354	0.614 0.456	1.096 0.814	3.288 2.442	0.448 1.071	2.840 1.371	0.646 1.546	2.840 1.371	-2.194 0.175	-23204 -22962
8	0.870 0.930	0.927 0.270	0.000 0.660	0.000 1.179	0.000 3.537	1.725 0.814	0.000 2.723	2.491 1.176	0.000 2.723	2.491 -1.547	-19734 -21872
9	0.900 0.890	0.501 0.874	0.399 0.916	0.713 0.829	2.139 0.087	1.179 1.638	0.960 0.000	1.703 2.366	0.960 0.000	0.743 2.366	-20908 -17842
10	0.790 0.630	1.284 0.601	0.000 0.029	0.000 0.052	0.000 0.156	2.418 1.290	0.000 0.000	3.492 1.863	0.000 0.000	3.492 1.863	-13316 -18741
11	0.380 0.210	1.519 1.642	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.455 3.644	0.000 0.000	3.545 5.262	0.000 0.000	3.545 5.262	-6146 674
12	0.060 0.150	1.267 0.339	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	2.739 0.811	0.000 0.000	3.955 1.171	0.000 0.000	3.955 1.171	5800 7418

ANO:1976 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m3/s)						
					(m3x1000)						
1	0.220 0.360	0.334 0.366	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	0.908 1.019	0.000 0.000	1.312 1.472	0.000 0.000	1.312 1.472	1700 3734
2	0.560 0.760	0.443 0.713	0.117 0.047	0.209 0.084	0.627 0.252	1.089 1.776	0.000 0.000	1.573 2.566	0.000 0.000	1.573 2.566	5773 8654
3	0.820 0.870	0.334 0.047	0.406 0.023	0.868 1.470	2.604 4.410	1.067 0.429	1.537 3.981	1.541 0.620	1.537 3.981	0.004 -3.361	8659 4013
4	0.940 0.930	0.362 0.333	0.578 0.597	1.032 1.066	3.096 3.198	0.986 1.083	2.110 2.115	1.424 1.565	2.110 2.115	-0.687 -0.550	3123 2410
5	0.920 0.730	0.263 0.213	0.657 0.517	1.173 0.923	3.519 2.769	0.954 0.875	2.565 1.894	1.378 1.264	2.565 1.894	-1.186 -0.630	873 2
6	0.680 0.650	0.503 0.111	0.177 0.339	0.316 0.963	0.940 2.889	1.190 0.918	0.000 1.971	1.719 1.325	0.000 1.971	1.719 -0.646	2230 1392
7	0.670 0.810	0.177 0.376	0.493 0.434	0.000 0.775	2.640 2.325	0.805 0.864	1.835 1.461	1.163 1.248	1.835 1.461	-0.672 -0.213	521 227
8	0.870 0.930	0.506 0.117	0.364 0.813	0.650 1.432	1.950 4.356	1.078 0.589	0.872 3.767	1.557 0.851	0.872 3.767	0.685 -2.915	1114 -2916
9	0.900 0.890	0.454 0.177	0.446 0.713	0.796 1.273	2.300 3.819	1.295 0.628	1.093 3.191	1.871 0.987	1.093 3.191	0.778 -2.284	-1907 -4867
10	0.790 0.630	1.091 0.483	0.000 0.147	0.000 0.263	0.000 0.789	1.955 0.997	0.000 0.000	2.824 1.440	0.000 0.000	2.824 1.440	-1207 783
11	0.380 0.210	0.351 0.333	0.029 0.000	0.052 0.000	0.156 0.000	1.120 0.796	0.000 0.000	1.618 1.149	0.000 0.000	1.618 1.149	2880 4370
12	0.060 0.150	0.431 0.097	0.000 0.053	0.000 0.095	0.000 0.285	1.071 0.471	0.000 0.000	1.546 0.681	0.000 0.000	1.546 0.681	6374 7315

ANO:1977 Area:3000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m3/s)						
					(m3x1000)						
1	0.220 0.360	0.203 0.281	0.017 0.079	0.030 0.141	0.090 0.423	0.717 0.704	0.000 0.000	1.035 1.016	0.000 0.000	1.035 1.016	1341 2746
2	0.560 0.760	0.190 0.219	0.370 0.541	0.661 0.966	1.983 2.098	0.567 0.715	1.416 2.183	0.819 1.032	1.416 2.183	-0.596 -1.151	1974 681
3	0.820 0.870	0.015 0.104	0.805 0.766	1.438 1.368	4.314 4.104	0.400 0.575	3.914 3.529	0.577 0.830	3.914 3.529	-3.337 -2.699	-3644 -7376
4	0.940 0.930	0.237 1.420	0.703 0.000	1.255 0.000	3.765 0.000	0.722 4.294	3.043 0.000	1.043 6.202	3.043 0.000	-2.000 6.202	-9967 -1930
5	0.920 0.730	0.112 1.147	0.000 0.000	1.443 0.000	4.329 0.000	0.707 2.315	3.622 0.000	1.022 3.343	3.622 0.000	-2.600 3.343	-5299 -678
6	0.680 0.650	0.000 0.185	0.592 0.465	1.057 0.930	3.171 2.490	0.573 0.793	2.598 1.707	0.827 1.131	2.598 1.707	-1.771 -0.576	-2973 -3719
7	0.670 0.810	0.376 0.301	0.294 0.509	0.525 0.909	1.575 2.727	1.072 1.192	0.503 1.535	1.549 1.722	0.503 1.535	1.046 0.187	-2364 -2105
8	0.870 0.930	0.556 0.441	0.314 0.483	0.561 0.573	1.683 2.619	1.395 1.340	0.298 1.279	2.015 1.935	0.288 1.279	1.727 0.655	132 1038
9	0.900 0.890	0.160 0.111	0.732 0.779	1.307 1.391	3.921 4.173	0.991 0.989	2.930 3.184	1.432 1.429	2.930 3.184	-1.498 -1.755	-903 -3177
10	0.790 0.630	0.707 0.090	0.083 0.540	0.148 0.764	0.444 2.392	1.196 0.635	0.000 2.197	1.727 1.003	0.000 2.197	1.727 -1.194	-939 -2590
11	0.380 0.210	0.466 1.420	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.434 3.638	0.000 0.000	2.071 5.254	0.000 0.000	2.071 5.254	93 6903
12	0.060 0.150	0.307 0.845	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.028 2.475	0.000 0.000	1.485 3.575	0.000 0.000	1.485 3.575	8827 13769

ANO:1978		Area:3000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)						(m ³ /s)				(m ³ x1000)	
1	0.220 0.360	0.068 0.439	0.152 0.000	0.271 0.000	0.813 0.000	0.430 0.906	0.375 0.000	0.633 1.309	0.375 0.000	0.250 1.309	335 2145	
2	0.560 0.760	0.495 0.176	0.065 0.584	0.116 1.043	0.348 3.129	1.067 0.654	0.000 2.475	1.541 0.944	0.000 2.475	1.541 -1.531	4141 2422	
3	0.820 0.870	0.260 0.613	0.560 0.257	1.000 0.459	3.000 1.377	0.853 1.424	2.147 0.000	1.232 2.057	2.147 0.000	-0.915 2.057	1237 4000	
4	0.940 0.930	0.278 1.144	0.662 0.000	1.182 0.000	3.546 0.000	1.124 1.992	2.422 0.000	1.623 2.077	2.422 0.000	-0.799 2.077	3045 6774	
5	0.920 0.730	0.422 0.765	0.490 0.000	0.000 0.000	2.667 0.000	1.491 1.067	1.176 0.000	2.153 2.696	1.176 0.000	0.977 2.696	0040 11767	
6	0.600 0.650	0.226 0.422	0.454 0.220	0.011 0.407	2.433 1.221	0.731 1.160	1.702 0.053	1.056 1.607	1.702 0.053	-0.645 1.634	10931 13049	
7	0.670 0.810	0.370 0.134	0.292 0.676	0.521 1.207	1.563 3.621	1.142 0.704	0.421 2.917	1.650 1.016	0.421 2.917	1.229 -1.901	14642 12014	
8	0.870 0.930	0.226 0.267	0.644 0.663	1.150 1.184	3.450 3.552	0.836 1.010	2.614 2.542	1.200 1.450	2.614 2.542	-1.406 -1.004	10193 0694	
9	0.900 0.890	0.374 0.904	0.526 0.000	0.939 0.000	2.817 0.000	0.706 1.560	2.111 0.000	1.019 2.265	2.111 0.000	-1.092 2.265	7278 10214	
10	0.790 0.530	0.226 0.631	0.564 0.000	1.007 0.000	3.021 0.000	0.685 1.300	2.336 0.000	0.990 1.090	2.336 0.000	-1.346 1.090	0469 11001	
11	0.300 0.210	0.305 0.861	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	0.964 1.729	0.000 0.000	1.392 2.496	0.000 0.000	1.392 2.496	12005 16121	
12	0.060 0.150	0.344 0.733	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	0.941 1.491	0.000 0.000	1.360 2.153	0.000 0.000	1.360 2.153	17003 20059	

ANO:1979		Area:3000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)						(m ³ /s)				(m ³ x1000)	
1	0.220 0.360	0.310 0.074	0.000 0.206	0.000 0.511	0.000 1.533	0.950 0.433	0.000 1.100	1.304 0.625	0.000 1.100	1.304 -0.475	1793 1136	
2	0.560 0.760	0.617 0.152	0.000 0.600	0.000 1.006	0.000 3.250	1.405 0.671	0.000 2.507	2.145 0.960	0.000 2.507	2.145 -1.619	3916 2090	
3	0.820 0.870	0.330 0.429	0.490 0.441	0.075 0.700	2.625 2.364	0.804 1.054	1.741 1.310	1.277 1.522	1.741 1.310	-0.463 0.212	1497 1791	
4	0.940 0.930	0.042 1.612	0.000 0.000	1.604 0.000	4.812 0.000	0.490 3.260	4.322 0.000	0.700 4.719	4.322 0.000	-3.615 4.719	-2894 3222	
5	0.920 0.730	0.616 1.514	0.304 0.000	0.543 0.000	1.629 0.000	1.494 2.715	0.135 0.000	2.150 3.921	0.135 0.000	2.024 3.921	5045 11265	
6	0.600 0.650	0.793 0.439	0.000 0.211	0.000 0.377	0.000 1.131	1.472 1.153	0.000 0.000	2.126 1.666	0.000 0.000	2.126 1.666	14021 16100	
7	0.670 0.810	0.162 0.875	0.500 0.000	0.907 0.000	2.721 0.000	0.744 1.811	1.977 0.000	1.075 2.616	1.977 0.000	-0.902 2.616	15011 10620	
8	0.870 0.930	0.560 0.429	0.310 0.501	0.554 0.895	1.662 2.605	1.494 1.952	0.160 0.733	2.150 2.819	0.160 0.733	1.991 2.005	21200 24091	
9	0.900 0.890	0.731 0.229	0.169 0.662	0.302 1.102	0.906 3.546	1.607 0.790	0.000 2.756	2.321 1.141	0.000 2.756	2.321 -1.614	27000 25006	
10	0.790 0.630	0.245 0.055	0.545 0.000	0.973 0.000	2.919 0.000	0.740 1.673	2.171 0.000	1.000 2.417	2.171 0.000	-1.091 2.417	23593 26933	
11	0.300 0.210	2.257 1.057	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	3.432 2.127	0.000 0.000	4.956 3.071	0.000 0.000	4.956 3.071	30357 37337	
12	0.060 0.150	0.444 0.309	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.222 0.954	0.000 0.000	1.764 1.370	0.000 0.000	1.764 1.370	39624 41529	

ANO:1970 Area:4000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220	0.476	0.000	0.000	0.000	1.150	0.000	1.661	0.000	1.661	2152	
	0.360	0.231	0.129	0.230	0.920	1.188	0.000	1.716	0.000	1.716	4525	
2	0.560	0.906	0.000	0.000	0.000	1.694	0.000	2.446	0.000	2.446	7695	
	0.760	0.417	0.343	0.613	2.452	1.388	1.064	2.004	1.064	0.940	8750	
3	0.820	0.817	0.803	1.434	5.736	0.800	4.936	1.155	4.936	-3.782	3849	
	0.870	0.019	0.851	1.520	6.080	0.564	5.516	0.814	5.516	-4.702	-2651	
4	0.940	0.000	0.940	1.679	6.716	0.387	6.329	0.558	6.329	-5.771	-10130	
	0.930	0.032	0.898	1.684	6.416	0.606	5.810	0.875	5.810	-4.935	-16526	
5	0.920	1.619	0.000	0.000	0.000	3.105	0.000	4.485	0.000	4.485	-10713	
	0.730	0.463	0.267	0.477	1.900	1.054	0.854	1.522	0.854	0.668	-9790	
6	0.680	0.402	0.278	0.496	1.984	2.280	0.000	3.292	0.000	3.292	-5523	
	0.650	0.428	0.222	0.396	1.584	1.165	0.419	1.682	0.419	1.262	-3887	
7	0.670	0.405	0.265	0.473	1.892	1.253	0.639	1.810	0.639	1.171	-2369	
	0.810	0.530	0.280	0.500	2.000	1.611	0.389	2.326	0.389	1.937	300	
8	0.870	0.485	0.385	0.688	2.752	1.152	1.600	1.663	1.600	0.063	389	
	0.930	1.433	0.000	0.000	0.000	2.451	0.000	3.540	0.000	3.540	5283	
9	0.900	0.804	0.096	0.171	0.684	1.585	0.000	2.289	0.000	2.289	8249	
	0.890	0.519	0.371	0.663	2.652	1.415	1.237	2.044	1.237	0.807	9295	
10	0.790	1.324	0.000	0.000	0.000	2.978	0.000	4.301	0.000	4.301	14870	
	0.630	1.001	0.000	0.000	0.000	2.022	0.000	2.920	0.000	2.920	18906	
11	0.380	1.578	0.000	0.000	0.000	2.685	0.000	3.878	0.000	3.878	23932	
	0.210	0.709	0.000	0.000	0.000	1.408	0.000	2.023	0.000	2.023	26553	
12	0.060	1.337	0.000	0.000	0.000	2.685	0.000	3.878	0.000	3.878	31579	
	0.150	0.630	0.000	0.000	0.000	1.343	0.000	1.940	0.000	1.940	34261	

ANO:1971 Area:4000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220	0.620	0.000	0.000	0.000	1.056	0.000	1.525	0.000	1.525	1976	
	0.360	0.706	0.000	0.000	0.000	0.965	0.000	1.394	0.000	1.394	3904	
2	0.560	0.213	0.347	0.620	2.480	0.787	1.693	1.136	1.693	-0.557	3182	
	0.760	0.160	0.600	1.071	4.284	1.454	2.830	2.100	2.830	-0.730	2361	
3	0.820	0.032	0.788	1.407	5.628	0.554	5.074	0.801	5.074	-4.273	-3176	
	0.870	0.108	0.762	1.361	5.444	0.962	4.482	1.389	4.482	-3.093	-7452	
4	0.940	1.318	0.000	0.000	0.000	2.772	0.000	4.003	0.000	4.003	-2264	
	0.930	0.150	0.780	1.393	5.572	0.650	4.922	0.939	4.922	-3.983	-7426	
5	0.920	0.142	0.778	1.389	5.556	1.314	4.242	1.898	4.242	-2.345	-10464	
	0.730	0.469	0.261	0.466	1.964	0.947	0.917	1.368	0.917	0.451	-9841	
6	0.680	0.235	0.445	0.795	3.180	0.908	2.272	1.312	2.272	-0.960	-11085	
	0.650	0.089	0.561	1.002	4.008	0.827	3.181	1.195	3.181	-1.986	-13659	
7	0.670	0.454	0.216	0.386	1.544	1.406	0.138	2.031	0.138	1.893	-11206	
	0.810	0.395	0.415	0.741	2.964	1.131	1.833	1.634	1.833	-0.199	-11481	
8	0.870	0.181	0.689	1.230	4.320	0.873	4.047	1.261	4.047	-2.785	-15091	
	0.930	0.374	0.556	0.993	3.972	1.723	2.248	2.488	2.249	0.239	-14760	
9	0.900	0.068	0.832	1.486	5.944	0.866	5.078	1.251	5.078	-3.827	-19720	
	0.890	0.340	0.550	0.982	3.928	1.557	2.371	2.249	2.371	-0.122	-19878	
10	0.790	0.574	0.216	0.386	1.544	1.176	0.368	1.898	0.368	1.329	-18155	
	0.630	0.337	0.293	0.523	2.092	0.988	1.204	1.293	1.204	0.079	-18047	
11	0.380	1.138	0.000	0.000	0.000	2.128	0.000	3.074	0.000	3.074	-14063	
	0.210	0.492	0.000	0.000	0.000	0.793	0.000	1.131	0.000	1.131	-12597	
12	0.060	0.631	0.000	0.000	0.000	1.476	0.000	2.132	0.000	2.132	-9834	
	0.150	1.564	0.000	0.000	0.000	3.017	0.000	4.357	0.000	4.357	-3611	

AND:1972 Area:4000 (ha)											
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m ³ /s)						
1	0.220	0.258	0.000	0.000	0.000	1.170	0.000	1.690	0.000	1.690	2190
	0.360	0.316	0.044	0.079	0.316	0.953	0.000	1.376	0.000	1.376	4092
2	0.560	0.000	0.560	1.000	4.000	0.545	3.455	0.787	3.455	-2.667	635
	0.760	0.839	0.000	0.000	0.000	1.887	0.000	2.725	0.000	2.725	3696
3	0.820	0.477	0.343	0.613	2.452	1.270	1.182	1.834	1.182	0.651	4540
	0.870	0.455	0.415	0.741	2.964	1.432	1.532	2.060	1.532	0.536	5281
4	0.940	0.491	0.449	0.802	3.200	1.052	2.156	1.519	2.156	-0.636	4456
	0.930	0.421	0.509	0.909	3.636	1.310	2.326	1.892	2.326	-0.434	3894
5	0.920	0.157	0.763	1.363	5.452	0.914	4.538	1.320	4.538	-3.210	-277
	0.730	0.530	0.200	0.357	1.428	1.192	0.236	1.722	0.236	1.486	1777
6	0.600	0.310	0.362	0.646	2.584	1.113	1.471	1.607	1.471	0.136	1954
	0.650	0.440	0.210	0.375	1.500	1.647	0.000	2.379	0.000	2.379	5037
7	0.670	0.130	0.540	0.964	3.856	1.208	2.560	1.860	2.560	-0.708	4120
	0.310	0.417	0.393	0.702	2.800	1.734	1.074	2.504	1.074	1.431	6097
8	0.870	0.781	0.089	0.159	0.636	1.865	0.000	2.693	0.000	2.693	9580
	0.930	0.207	0.723	1.291	5.164	1.203	3.961	1.738	3.961	-2.223	6515
9	0.900	0.541	0.359	0.641	2.564	1.539	1.025	2.222	1.025	1.197	8066
	0.890	0.503	0.387	0.691	2.764	1.513	1.251	2.185	1.251	0.934	9277
10	0.790	0.579	0.211	0.377	1.500	1.301	0.207	1.879	0.207	1.672	11443
	0.630	1.008	0.000	0.000	0.000	1.725	0.000	2.491	0.000	2.491	14887
11	0.380	0.851	0.000	0.000	0.000	1.762	0.000	2.544	0.000	2.544	18184
	0.210	0.611	0.000	0.000	0.000	1.222	0.000	1.764	0.000	1.764	20471
12	0.060	1.071	0.000	0.000	0.000	2.484	0.000	3.580	0.000	3.580	25121
	0.150	0.513	0.000	0.000	0.000	1.708	0.000	2.467	0.000	2.467	20532

AND:1973 Area:4000 (ha)											
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(l/s/ha)				(m ³ /s)						
1	0.220	0.122	0.098	0.175	0.700	1.048	0.000	1.514	0.000	1.514	1962
	0.360	0.453	0.000	0.000	0.000	1.658	0.000	2.395	0.000	2.395	5274
2	0.560	0.971	0.000	0.000	0.000	2.256	0.000	3.258	0.000	3.258	9496
	0.760	0.625	0.135	0.241	0.964	1.791	0.000	2.587	0.000	2.587	12401
3	0.820	0.001	0.019	0.034	0.136	1.998	0.000	2.885	0.000	2.885	16141
	0.870	0.231	0.639	1.141	4.564	0.846	3.718	1.221	3.718	-2.497	12689
4	0.940	0.029	0.911	1.627	6.500	0.355	6.153	0.513	6.153	-5.639	5300
	0.930	0.689	0.241	0.430	1.720	2.204	0.000	3.183	0.000	3.183	9505
5	0.920	0.093	0.827	1.477	5.900	0.936	4.972	1.352	4.972	-3.620	4014
	0.730	0.012	0.718	1.202	5.120	0.438	4.690	0.633	4.690	-4.057	-794
6	0.600	0.399	0.281	0.502	2.000	1.294	0.714	1.860	0.714	1.154	701
	0.650	0.450	0.200	0.357	1.428	1.636	0.000	2.363	0.000	2.363	3764
7	0.670	0.131	0.539	0.963	3.852	0.643	3.209	0.929	3.209	-2.281	000
	0.810	0.677	0.133	0.230	0.952	1.240	0.000	1.791	0.000	1.791	3284
8	0.870	0.245	0.625	1.116	4.464	0.934	3.530	1.349	3.530	-2.101	450
	0.930	0.244	0.606	1.225	4.900	1.505	3.315	2.289	3.315	-1.026	-961
9	0.900	0.611	0.209	0.516	2.064	1.671	0.393	2.414	0.393	2.021	1659
	0.890	0.689	0.201	0.359	1.436	1.447	0.000	2.089	0.000	2.089	4366
10	0.790	1.047	0.000	0.000	0.000	2.895	0.000	4.182	0.000	4.182	9785
	0.630	0.376	0.254	0.454	1.816	0.930	0.878	1.354	0.878	0.476	10444
11	0.380	1.073	0.000	0.000	0.000	2.672	0.000	3.859	0.000	3.859	15446
	0.210	0.617	0.000	0.000	0.000	1.325	0.000	1.913	0.000	1.913	17926
12	0.060	1.147	0.000	0.000	0.000	1.933	0.000	2.792	0.000	2.792	21544
	0.150	0.900	0.000	0.000	0.000	1.760	0.000	2.542	0.000	2.542	25050

ANO:1974		Area:4000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220	0.663	0.000	0.000	0.000	1.478	0.000	2.134	0.000	2.134	2766	
	0.360	1.050	0.000	0.000	0.000	1.957	0.000	2.827	0.000	2.827	6674	
2	0.560	0.455	0.185	0.180	0.752	1.155	0.000	1.669	0.000	1.669	8036	
	0.760	0.368	0.392	0.700	2.800	0.918	1.882	1.325	1.882	-557	8210	
3	0.820	1.073	0.000	0.000	0.000	2.088	0.000	3.016	0.000	3.016	12118	
	0.870	0.856	0.814	1.454	5.816	0.514	5.302	0.742	5.302	-4.560	5815	
4	0.940	0.106	0.834	1.489	5.956	0.623	5.333	0.899	5.333	-4.434	68	
	0.930	1.075	0.000	0.000	0.000	2.050	0.000	2.973	0.000	2.973	3921	
5	0.920	0.300	0.620	1.107	4.420	0.894	3.534	1.291	3.534	-2.244	1013	
	0.730	0.491	0.239	0.427	1.708	1.400	0.308	2.023	0.308	1.713	3384	
6	0.680	0.163	0.517	0.923	3.692	1.222	2.470	1.764	2.470	-706	2469	
	0.650	0.051	0.599	1.070	4.280	0.735	3.545	1.062	3.545	-2.483	-750	
7	0.670	0.186	0.484	0.864	3.456	0.700	2.756	1.011	2.756	-1.745	-3011	
	0.810	0.115	0.695	1.241	4.964	0.564	4.400	0.814	4.400	-3.586	-7969	
8	0.870	0.409	0.461	0.823	3.292	1.054	2.238	1.522	2.238	-716	-8896	
	0.930	0.502	0.428	0.764	3.056	1.238	1.018	1.788	1.818	-0.029	-8937	
9	0.980	0.670	0.230	0.411	1.644	1.476	0.168	2.132	0.168	1.964	-6392	
	0.890	0.263	0.627	1.120	4.480	1.122	3.358	1.621	3.358	-1.737	-8644	
10	0.790	0.365	0.425	0.759	3.036	0.818	2.218	1.181	2.218	-1.037	-9987	
	0.630	1.711	0.000	0.000	0.000	3.148	0.000	4.546	0.000	4.546	-3702	
11	0.380	0.806	0.000	0.000	0.000	1.098	0.000	2.741	0.000	2.741	-149	
	0.210	0.461	0.000	0.000	0.000	1.380	0.000	1.993	0.000	1.993	2434	
12	0.060	1.733	0.000	0.000	0.000	3.212	0.000	4.639	0.000	4.639	8447	
	0.150	0.302	0.000	0.000	0.000	1.133	0.000	1.637	0.000	1.637	10709	

ANO:1975		Area:4000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m ³ /s)							(m ³ x1000)
1	0.220	0.284	0.000	0.000	0.000	0.893	0.000	1.275	0.000	1.275	1652	
	0.360	0.214	0.146	0.261	1.044	0.796	0.248	1.149	0.248	0.901	2898	
2	0.560	0.163	0.397	0.709	2.836	0.547	2.289	0.790	2.289	-1.499	955	
	0.760	0.116	0.644	1.150	4.600	0.525	4.075	0.758	4.075	-3.317	-2770	
3	0.820	0.082	0.738	1.318	5.272	0.457	4.815	0.660	4.815	-4.156	-8156	
	0.870	0.140	0.730	1.304	5.216	0.475	4.741	0.686	4.741	-4.055	-13761	
4	0.940	0.000	0.940	1.679	6.716	0.319	6.398	0.460	6.398	-5.938	-21456	
	0.930	0.093	0.837	1.495	5.980	0.554	5.426	0.901	5.426	-4.625	-27450	
5	0.920	0.300	0.532	0.950	3.800	0.945	2.855	1.365	2.855	-1.490	-29380	
	0.730	0.561	0.169	0.302	1.208	1.034	0.174	1.493	0.174	1.319	-27558	
6	0.680	0.148	0.532	0.950	3.800	0.501	3.299	0.724	3.299	-2.575	-30896	
	0.650	0.106	0.544	0.971	3.884	0.451	3.433	0.652	3.433	-2.701	-34500	
7	0.670	0.056	0.614	1.096	4.384	0.448	3.936	0.646	3.936	-3.290	-38764	
	0.810	0.354	0.456	0.814	3.256	1.071	2.185	1.546	2.185	-0.639	-39648	
8	0.870	0.927	0.000	0.000	0.000	1.725	0.000	2.491	0.000	2.491	-36419	
	0.930	0.270	0.660	1.179	4.716	0.814	3.902	1.176	3.902	-2.726	-40187	
9	0.900	0.501	0.399	0.713	2.852	1.179	1.673	1.703	1.673	0.030	-40148	
	0.890	0.874	0.016	0.029	0.116	1.638	0.000	2.366	0.000	2.366	-37081	
10	0.790	1.284	0.000	0.000	0.000	2.419	0.000	3.492	0.000	3.492	-32556	
	0.630	0.601	0.029	0.052	0.208	1.290	0.000	1.863	0.000	1.863	-29980	
11	0.380	1.519	0.000	0.000	0.000	2.455	0.000	3.545	0.000	3.545	-25386	
	0.210	1.642	0.000	0.000	0.000	3.644	0.000	5.262	0.000	5.262	-18566	
12	0.060	1.267	0.000	0.000	0.000	2.739	0.000	3.955	0.000	3.955	-13440	
	0.150	0.339	0.000	0.000	0.000	0.811	0.000	1.171	0.000	1.171	-11821	

ANO:1976		Area:4000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m3/s)							(m3x1000)
1	0.220 0.360	0.334 0.366	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	0.900 1.019	0.000 0.000	1.312 1.472	0.000 0.000	1.312 1.472	1700 3734	
2	0.560 0.760	0.443 0.713	0.117 0.047	0.209 0.084	0.036 0.336	1.009 1.776	0.000 0.000	1.573 2.566	0.000 0.000	1.573 2.566	5773 8654	
3	0.820 0.870	0.334 0.047	0.406 0.023	0.868 1.470	3.472 5.880	1.067 0.429	2.405 5.451	1.541 0.620	2.405 5.451	-0.864 -4.831	7534 856	
4	0.940 0.930	0.362 0.333	0.578 0.597	1.032 1.066	4.128 4.264	0.986 1.083	3.142 3.181	1.424 1.565	3.142 3.181	-1.719 -1.616	-1372 -3466	
5	0.920 0.730	0.263 0.213	0.657 0.517	1.173 0.923	4.692 3.692	0.954 0.875	3.738 2.817	1.378 1.264	3.738 2.817	-2.359 -1.553	-6523 -8678	
6	0.680 0.650	0.503 0.111	0.177 0.539	0.316 0.963	1.264 3.852	1.190 0.918	0.074 2.934	1.719 1.325	0.074 2.934	1.645 -1.609	-6538 -8623	
7	0.670 0.310	0.177 0.376	0.493 0.434	0.800 0.775	3.520 3.100	0.805 0.864	2.715 2.236	1.163 1.248	2.715 2.236	-1.552 -0.988	-10635 -12001	
8	0.870 0.930	0.506 0.117	0.364 0.813	0.650 1.452	2.600 5.000	1.070 0.509	1.522 5.219	1.557 0.851	1.522 5.219	0.035 -4.367	-11956 -17993	
9	0.900 0.890	0.454 0.177	0.446 0.713	0.796 1.273	3.184 5.092	1.295 0.628	1.889 4.464	1.871 0.907	1.889 4.464	-0.018 -3.557	-18016 -22625	
10	0.790 0.630	1.091 0.483	0.000 0.147	0.000 0.263	0.000 1.052	1.955 0.997	0.000 0.055	2.824 1.440	0.000 0.055	2.824 1.384	-18966 -17852	
11	0.380 0.210	0.351 0.333	0.029 0.000	0.052 0.000	0.200 0.000	1.120 0.796	0.000 0.000	1.618 1.149	0.000 0.000	1.618 1.149	-14955 -13465	
12	0.060 0.150	0.431 0.097	0.000 0.053	0.000 0.095	0.000 0.300	1.071 0.471	0.000 0.000	1.546 0.681	0.000 0.000	1.546 0.681	-11461 -10520	

ANO:1977		Area:4000 (ha)										
MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	(l/s/ha)				(m3/s)							(m3x1000)
1	0.220 0.360	0.203 0.201	0.017 0.079	0.030 0.141	0.120 0.564	0.717 0.704	0.000 0.000	1.035 1.016	0.000 0.000	1.035 1.016	1341 2746	
2	0.560 0.760	0.190 0.219	0.370 0.541	0.661 0.966	2.644 3.864	0.567 0.715	2.077 3.149	0.819 1.032	2.077 3.149	-1.257 -2.117	1117 -1261	
3	0.820 0.870	0.015 0.104	0.800 0.766	1.438 1.368	5.752 5.472	0.400 0.575	5.352 4.897	0.577 0.830	5.352 4.897	-4.775 -4.067	-7450 -13072	
4	0.940 0.930	0.237 1.420	0.703 0.000	1.255 0.000	5.020 0.000	0.722 4.294	4.290 0.000	1.043 6.202	4.290 0.000	-3.255 6.202	-17290 -9253	
5	0.920 0.730	0.112 1.147	0.000 0.000	1.443 0.000	5.772 0.000	0.707 2.315	5.065 0.000	1.022 3.343	5.065 0.000	-4.040 3.343	-14492 -9871	
6	0.680 0.650	0.000 0.185	0.592 0.465	1.057 0.830	4.220 3.320	0.573 0.783	3.655 2.537	0.827 1.131	3.655 2.537	-2.820 -1.406	-13536 -15358	
7	0.670 0.810	0.376 0.301	0.294 0.509	0.525 0.909	2.100 3.636	1.072 1.192	1.020 2.444	1.549 1.722	1.020 2.444	0.521 -0.722	-14603 -15601	
8	0.370 0.930	0.556 0.441	0.314 0.489	0.561 0.873	2.244 3.492	1.395 1.340	0.849 2.152	0.849 1.935	0.849 2.152	1.166 -2.210	-14170 -14471	
9	0.900 0.890	0.160 0.111	0.732 0.779	1.307 1.391	5.220 5.564	0.991 0.989	4.237 4.575	1.432 1.429	4.237 4.575	-2.005 -3.146	-18107 -22183	
10	0.790 0.630	0.707 0.090	0.003 0.540	0.148 0.964	0.592 3.856	1.196 0.695	0.000 3.161	1.727 1.003	0.000 3.161	1.727 -2.150	-19945 -22929	
11	0.380 0.210	0.466 1.420	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.434 3.638	0.000 0.000	2.071 5.254	0.000 0.000	2.071 5.254	-20245 -13436	
12	0.060 0.150	0.307 0.845	0.000 0.000	0.000 0.000	0.000 0.000	1.020 2.475	0.000 0.000	1.485 3.575	0.000 0.000	1.485 3.575	-11511 -6570	

ANO:1978 Area:4000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	< l/s/ha >				< m3/s >						
1	0.220	0.068	0.152	0.271	1.084	0.438	0.646	0.633	0.646	-0.013	-16
	0.360	0.439	0.000	0.000	0.000	0.906	0.000	1.309	0.000	1.309	1793
2	0.560	0.495	0.065	0.116	0.464	1.067	0.000	1.541	0.000	1.541	3790
	0.760	0.176	0.584	1.043	4.172	0.654	3.318	0.944	3.510	-2.574	900
3	0.820	0.260	0.560	1.000	4.000	0.053	3.147	1.232	3.147	-1.915	-1582
	0.870	0.613	0.257	0.459	1.836	1.424	0.412	2.057	0.412	1.646	693
4	0.940	0.270	0.662	1.182	4.728	1.124	3.604	1.623	3.604	-1.981	-1874
	0.930	1.144	0.000	0.000	0.000	1.992	0.000	2.077	0.000	2.877	1854
5	0.920	0.422	0.490	0.889	3.556	1.491	2.065	2.153	2.065	0.000	1968
	0.730	0.785	0.000	0.000	0.000	1.067	0.000	2.696	0.000	2.696	5695
6	0.680	0.226	0.454	0.811	3.244	0.731	2.513	1.056	2.513	-1.456	3808
	0.650	0.422	0.220	0.407	1.628	1.168	0.460	1.607	0.460	1.227	5399
7	0.670	0.378	0.292	0.521	2.084	1.142	0.942	1.650	0.942	0.700	6317
	0.810	0.134	0.676	1.207	4.828	0.704	4.124	1.016	4.124	-3.108	2020
8	0.870	0.226	0.644	1.150	4.600	0.836	3.764	1.208	3.764	-2.556	-1292
	0.930	0.267	0.663	1.184	4.736	1.010	3.726	1.458	3.726	-2.260	-4427
9	0.900	0.374	0.526	0.939	3.756	0.706	3.050	1.019	3.050	-2.031	-7060
	0.890	0.904	0.000	0.000	0.000	1.568	0.000	2.265	0.000	2.265	-4124
10	0.790	0.226	0.564	1.007	4.028	0.685	3.343	0.990	3.343	-2.353	-7174
	0.630	0.631	0.000	0.000	0.000	1.308	0.000	1.890	0.000	1.890	-4562
11	0.380	0.385	0.000	0.000	0.000	0.964	0.000	1.392	0.000	1.392	-2758
	0.210	0.061	0.000	0.000	0.000	1.729	0.000	2.496	0.000	2.496	477
12	0.060	0.344	0.000	0.000	0.000	0.941	0.000	1.360	0.000	1.360	2240
	0.150	0.733	0.000	0.000	0.000	1.491	0.000	2.153	0.000	2.153	5216

ANO:1979 Area:4000 (ha)

MES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	< l/s/ha >				< m3/s >						
1	0.220	0.310	0.000	0.000	0.000	0.958	0.000	1.384	0.000	1.384	1793
	0.360	0.074	0.206	0.511	2.044	0.433	1.611	0.625	1.611	-0.906	430
2	0.560	0.617	0.000	0.000	0.000	1.485	0.000	2.145	0.000	2.145	3210
	0.760	0.132	0.608	1.086	4.344	0.671	3.673	0.968	3.673	-2.705	172
3	0.820	0.330	0.490	0.875	3.500	0.884	2.616	1.277	2.616	-1.338	-1563
	0.870	0.429	0.441	0.708	3.152	1.054	2.090	1.522	2.090	-0.576	-2359
4	0.940	0.042	0.898	1.604	6.416	0.490	5.926	0.708	5.926	-5.219	-9122
	0.930	1.612	0.000	0.000	0.000	3.268	0.000	4.719	0.000	4.719	-3006
5	0.920	0.616	0.304	0.543	2.172	1.494	0.678	2.158	0.678	1.481	-1087
	0.730	1.514	0.000	0.000	0.000	2.715	0.000	3.921	0.000	3.921	4333
6	0.680	0.793	0.000	0.000	0.000	1.472	0.000	2.126	0.000	2.126	7089
	0.650	0.439	0.211	0.377	1.508	1.153	0.355	1.666	0.355	1.311	8780
7	0.670	0.162	0.508	0.907	3.620	0.744	2.884	1.075	2.884	-1.809	6444
	0.810	0.875	0.000	0.000	0.000	1.811	0.000	2.616	0.000	2.616	10061
8	0.870	0.560	0.310	0.554	2.216	1.494	0.722	2.158	0.722	1.437	11923
	0.930	0.429	0.501	0.895	3.500	1.952	1.628	2.019	1.628	1.190	13568
9	0.900	0.731	0.169	0.302	1.208	1.607	0.000	2.321	0.000	2.321	16576
	0.890	0.220	0.662	1.102	4.728	0.790	3.938	1.141	3.938	-2.796	12952
10	0.790	0.245	0.545	0.973	3.892	0.748	3.144	1.000	3.144	-2.064	10278
	0.630	0.955	0.000	0.000	0.000	1.673	0.000	2.417	0.000	2.417	15618
11	0.380	2.257	0.000	0.000	0.000	3.432	0.000	4.956	0.000	4.956	20041
	0.210	1.057	0.000	0.000	0.000	2.127	0.000	3.071	0.000	3.071	24022
12	0.060	0.444	0.000	0.000	0.000	1.222	0.000	1.764	0.000	1.764	26309
	0.150	0.389	0.000	0.000	0.000	0.954	0.000	1.378	0.000	1.378	28214

CUADRO 9.1.4

Estudio para Volumen de Almacenamiento Regulador y Toma de Agua del Río Yuna

Cálculo de Balance de Agua

- (1) Requerimiento Unitario (mm/0,5 mes)
 - (2) Precipitación Vigente (mm/0,5 mes)
 - (3) Requerimiento Neto (1)-(2) (mm/0,5 mes)
 - (4) Requerimiento Bruto (3)/0,56 (mm/0,5 mes)
 - (5) Requerimiento Bruto x Superficie de Bajo Riego (m^3)
 - (6) Descarga (m^3)
 - (7) Volumen Escasa (5) - (6) (m^3)
 - (8) Volumen Escasa (7)/86,400 x días)
 - (9) Agua de Retorno {(4) - (2) - (1)} x 0,75 x superficie de Bajo Riego (m^3)
 - (10) Agua de Retorno (9)/86,400 x días (m^3/s)
 - (11) Volumen Escasa Considerando Agua de Retorno (8)-(10) (m^3/s)
 - (12) Volumen Acumulativo de Requerimiento Bruto $\Sigma(5)$ (m^3)
 - (13) Caudal del Río $\Sigma(6)$ (m^3)
- La señal * indica la descarga nula.
- (14) Volumen Acumulativo de Agua Escasa $\Sigma(11)$ (m^3) .

ANO: 1978

AREA: 5600

MES DIA	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FGR-1 (x1000m3)	(8) FGR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) C73AC (x1000m3)	(13) C103AC (x1000m3)	(14) C113AC (x1000m3)
1	15 20.50	61.65	0.00	0.00	0.0	3641.8	-2641.8	-2.00	1392.3	1.07	-3.00	0.0	0.0	0.0
1	16 50.40	32.00	10.40	32.00	1040.2	4022.0	-2102.6	-1.50	607.3	0.44	-2.02	1040.2	1040.2	0.0
2	15 72.90	117.45	0.00	0.00	0.0	5365.4	-5365.4	-4.14	1071.1	1.44	-5.50	1040.2	1040.2	0.0
2	13 04.90	46.00	10.10	60.04	3010.2	3087.6	2.6	0.00	1257.5	1.12	-1.12	5650.4	5647.0	2.6
3	15 105.00	2.25	103.55	104.91	10355.0	2527.2	7027.0	6.04	3417.1	2.64	3.40	16005.4	0175.0	7030.4
3	16 119.70	2.56	117.14	209.10	11714.1	1093.9	9020.2	7.10	3063.7	2.00	4.30	27719.4	10060.9	17650.5
4	15 121.70	0.00	121.70	217.32	12169.9	1231.7	10930.7	0.44	4016.0	2.10	5.34	39009.4	11300.1	20509.3
4	15 120.00	4.20	116.00	200.21	11659.0	1931.0	9720.7	7.51	3047.6	2.47	4.54	51549.1	13231.1	30310.0
5	15 110.70	209.05	0.00	0.00	0.0	9043.6	-9043.6	-7.60	3020.3	2.95	-10.55	51549.1	23000.7	20400.4
5	16 100.00	64.00	36.00	63.71	3679.0	3552.0	127.0	0.00	1214.2	0.00	-7.9	53220.9	26631.5	20395.4
6	15 07.90	52.05	30.05	64.02	3005.1	7210.7	-3022.6	-2.00	1103.1	0.91	-3.71	50014.0	32052.2	24961.0
6	15 04.20	55.50	20.70	51.25	2070.0	3600.6	-010.6	-6.5	947.1	0.73	-1.36	61604.0	37532.9	24151.1
7	15 06.30	52.50	33.00	60.36	3300.0	3965.0	-505.6	-4.5	1110.5	0.86	-1.31	60064.2	41490.6	22565.5
7	16 112.50	73.20	39.22	70.04	3922.2	5446.7	-1526.4	-1.10	1294.4	0.94	-2.04	60906.4	46945.0	22041.1
8	15 113.00	62.05	50.15	09.55	5014.0	3641.0	1373.0	1.06	1654.0	1.20	-2.22	74001.2	50507.0	23414.2
8	16 120.00	190.00	0.00	0.00	0.0	0200.6	-0200.6	-0.99	2943.4	2.13	-0.12	74001.2	50007.6	15133.6
9	15 116.90	104.25	12.65	22.50	1265.0	5010.5	-3750.5	-2.00	417.5	0.32	-3.21	75266.2	63003.1	14303.1
9	15 116.00	67.20	40.00	07.14	4070.0	4404.2	395.7	0.21	1610.3	1.24	-5.9	00146.1	60367.3	11770.0
10	15 101.90	171.60	0.00	0.00	0.0	9434.9	-9434.9	-7.20	2927.4	2.26	-9.54	00146.1	77002.2	2340.9
10	16 06.70	130.40	0.00	0.00	0.0	6029.1	-6029.1	-4.94	2171.4	1.57	-6.57	00146.1	00146.1	0.0
11	15 49.70	204.45	0.00	0.00	0.0	0514.7	-0514.7	-6.57	6499.5	5.02	-11.59	00146.1	00146.1	0.0
11	15 27.00	51.95	0.00	0.00	0.0	4432.3	-4432.3	-3.42	2694.3	2.00	-5.50	00146.1	00146.1	0.0
12	15 0.10	173.25	0.00	0.00	0.0	0514.7	-0514.7	-6.57	6936.3	5.35	-11.92	00146.1	00146.1	0.0
12	16 21.30	07.04	0.00	0.00	0.0	4534.3	-4534.3	-3.20	2761.1	2.00	-5.20	00146.1	00146.1	0.0

ANO: 1971

AREA: 5600

MES DIA	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FGR-1 (x1000m3)	(8) FGR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) C73AC (x1000m3)	(13) C103AC (x1000m3)	(14) C113AC (x1000m3)
1	15 20.50	00.40	0.00	0.00	0.0	3343.7	-3343.7	-2.50	2179.0	1.60	-4.26	0.0	0.0	0.0
1	16 50.40	07.00	0.00	0.00	0.0	3262.5	-3262.5	-2.36	1902.4	1.43	-3.79	0.0	0.0	0.0
2	15 72.90	27.60	45.30	00.00	4530.0	2501.3	2020.6	1.57	1494.6	1.15	0.42	4520.0	2501.3	2020.6
2	13 04.90	17.94	66.96	110.37	6695.9	3107.4	2700.6	2.41	2209.6	1.97	0.44	11225.0	6400.6	4737.1
3	15 105.00	4.20	101.00	101.43	10160.1	1740.6	0410.5	6.49	3352.0	2.50	3.00	21305.0	0230.2	13147.6
3	16 119.70	14.00	104.02	107.10	10402.1	2240.6	7230.4	5.23	3451.1	2.50	2.73	31067.9	11406.9	20301.0
4	15 121.70	170.05	0.00	0.00	0.0	0773.9	-0773.9	-6.77	2064.5	1.59	-0.36	31067.9	20260.0	11607.1
4	15 120.00	19.50	101.50	100.00	10120.0	2060.6	0069.2	6.23	3342.0	2.50	3.65	41997.0	22321.4	15676.3
5	15 110.70	10.45	100.15	100.02	10020.1	4100.2	5065.0	4.55	3300.3	2.50	1.90	50022.9	26401.6	25541.3
5	16 100.00	64.00	36.00	64.29	3600.2	3207.2	393.1	0.20	1100.2	0.00	-1.56	55623.1	29600.0	25934.4
6	15 07.90	30.45	37.45	102.59	3745.0	2077.1	2067.9	2.21	1005.9	1.46	0.75	61300.2	32565.9	20002.3
6	15 04.20	11.35	72.65	120.73	7264.9	2617.9	4647.0	3.55	2397.4	1.05	1.74	60630.0	35103.0	33449.2
7	15 06.30	50.00	27.50	49.11	2750.2	4400.2	-1700.1	-1.32	907.6	0.70	-2.02	71303.2	39642.0	31741.2
7	16 112.50	54.56	57.94	103.46	5793.0	3015.4	1970.3	1.43	1911.0	1.30	0.05	77177.0	43457.5	32719.5
8	15 113.00	23.40	09.60	160.00	0960.0	2760.5	4199.5	4.70	2956.0	2.20	2.50	00137.0	46210.0	39919.0
8	16 120.00	51.00	76.32	136.29	7632.2	5019.9	1012.3	1.31	2510.7	1.02	-5.1	93769.2	5037.9	41731.3
9	15 116.90	0.05	100.05	100.95	10005.2	2747.5	0057.7	6.22	3565.0	2.75	3.47	104574.4	54705.4	49709.0
9	15 116.00	44.10	71.90	120.39	7100.0	4037.0	2252.1	1.74	2372.0	1.03	-0.09	113764.2	59723.5	52041.1
10	15 101.90	74.40	27.50	49.11	2750.2	3732.5	-002.3	-1.76	907.6	0.70	-1.46	114514.4	63455.6	51050.0
10	16 06.70	46.50	40.14	71.60	4014.1	2999.0	1014.3	0.73	1324.7	0.95	-2.23	110520.5	66455.4	52073.1
11	15 49.70	147.45	0.00	0.00	0.0	6739.2	-6739.2	-5.20	4105.5	3.17	-0.37	110520.5	73194.6	45333.9
11	15 27.00	63.75	0.00	0.00	0.0	2475.4	-2475.4	-1.91	1009.9	1.17	-3.00	110520.5	75670.0	42050.5
12	15 0.10	01.75	0.00	0.00	0.0	4670.6	-4670.6	-3.61	2093.1	2.59	-6.00	110520.5	00340.5	30179.9
12	16 21.30	216.14	0.00	0.00	0.0	10202.1	-10202.1	-7.50	0100.1	3.92	-13.50	110520.5	90500.7	27977.0

ANO: 1972

AREA: 5600

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15 20.50	33.45	0.00	0.00	0.00	3706.6	-2706.6	-2.06	207.9	0.16	-3.02	0.0	0.0	0.0	
1 16 50.40	43.68	6.72	12.00	672.0	3221.0	-2549.0	-1.94	221.0	0.16	-2.00	672.0	672.0	0.0	
2 15 72.90	0.00	72.90	130.18	7290.1	1736.6	5553.4	4.29	2405.0	1.06	2.43	7962.1	2400.6	5553.4	
2 14 04.90	101.50	0.00	0.00	0.0	5500.4	-5500.4	-4.62	697.2	0.50	-5.20	7962.1	7962.1	0.0	
3 15 105.00	61.00	44.00	70.57	4399.9	4817.6	102.3	0.30	1451.9	1.12	-0.02	12362.0	11979.7	302.3	
3 16 119.70	62.00	56.02	101.46	5601.0	4030.4	843.4	0.61	1074.9	1.36	-7.70	10043.0	16010.1	1225.7	
4 15 121.70	63.60	58.10	103.75	5010.0	3330.7	2479.3	1.91	1917.3	1.48	0.43	20053.0	20140.0	3705.0	
4 15 120.00	54.60	66.20	110.21	6619.0	4147.2	2472.6	1.91	2104.4	1.69	0.22	20473.3	24296.0	6177.3	
5 15 110.70	20.40	90.30	175.54	9030.2	2090.1	6940.2	5.36	3244.1	2.50	2.06	40303.0	27106.1	13117.7	
5 16 100.00	73.20	27.52	49.14	2751.0	4022.0	-1270.9	-0.92	900.0	0.66	-1.50	43055.6	31200.9	11046.7	
6 15 07.90	41.25	46.65	03.30	4664.0	3025.1	1139.7	0.00	1539.3	1.19	-0.31	47720.4	34734.0	12906.4	
6 15 04.20	57.00	27.20	40.57	2719.9	5222.9	-2503.0	-1.99	097.5	0.69	-2.62	50440.3	39956.9	10403.5	
7 15 06.30	16.00	69.50	124.11	6950.2	4002.4	2067.0	2.21	2203.6	1.77	0.44	57390.5	44039.3	13251.2	
7 16 112.50	57.60	54.90	90.04	5490.2	5047.6	-357.3	-0.26	1011.9	1.31	-1.57	62000.7	49006.0	12993.9	
8 15 113.00	101.25	11.75	20.90	1174.9	5096.0	-4721.9	-3.64	307.7	0.30	-3.94	64055.6	55703.6	0272.0	
8 16 120.00	20.64	99.36	177.43	9936.1	4064.3	5071.0	4.25	3270.9	2.37	1.00	73991.7	59047.9	14143.0	
9 15 116.90	70.05	46.05	03.66	4605.0	4073.0	-100.0	-0.15	1546.0	1.19	-1.34	70676.6	64720.0	13955.0	
9 15 116.00	63.25	50.75	90.63	5075.3	4793.2	200.1	0.22	1675.0	1.29	-1.07	03751.9	69316.0	14235.9	
10 15 101.90	75.00	26.90	40.04	2690.2	4121.3	-1431.0	-1.10	007.9	0.69	-1.79	06442.2	73637.3	12004.0	
10 16 06.70	139.36	0.00	0.00	0.0	5019.9	-5019.9	-4.21	2211.7	1.60	-5.01	06442.2	79457.2	6904.9	
11 15 49.70	110.25	0.00	0.00	0.0	5572.0	-5572.0	-4.30	2543.1	1.96	-6.26	06442.2	08030.0	1412.1	
11 15 27.00	79.20	0.00	0.00	0.0	3062.1	-3062.1	-2.90	2150.0	1.67	-4.65	06442.2	06442.2	0.0	
12 15 0.10	130.75	0.00	0.00	0.0	7066.7	-7066.7	-6.07	5407.3	4.23	-10.30	06442.2	06442.2	0.0	
12 16 21.30	70.00	0.00	0.00	0.0	5770.4	-5770.4	-4.10	2002.4	1.51	-5.69	06442.2	06442.2	0.0	

ANO: 1973

AREA: 5600

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15 20.50	15.75	12.75	22.77	1275.1	3317.0	-2042.6	-1.50	420.0	0.32	-1.90	1275.1	1275.1	0.0	
1 16 50.40	62.56	0.00	0.00	0.0	5612.3	-5612.3	-4.06	510.7	0.37	-4.43	1275.1	1275.1	0.0	
2 15 72.90	125.05	0.00	0.00	0.0	7153.9	-7153.9	-5.52	2223.9	1.72	-7.24	1275.1	1275.1	0.0	
2 13 04.90	70.20	14.70	26.25	1470.0	4919.6	-3449.6	-3.07	405.1	0.43	-3.50	2743.1	2743.1	0.0	
3 15 105.00	103.00	2.00	3.57	199.9	6337.4	-6137.5	-4.74	63.9	0.05	-4.79	2045.0	2045.0	0.0	
3 16 119.70	32.00	07.70	156.61	0770.2	2061.6	5900.6	4.27	2094.2	2.09	2.10	11715.2	5006.6	5900.6	
4 15 121.70	3.75	117.95	210.63	11795.3	1127.5	10667.0	0.23	3092.6	2.00	5.23	23510.5	4934.1	16576.4	
4 15 120.00	09.25	31.55	56.34	3155.0	6972.5	-3017.4	-2.95	1041.2	0.00	-3.75	26665.3	17006.6	12750.9	
5 15 110.70	12.00	106.70	190.54	10670.2	2967.0	7702.4	5.94	3021.3	2.72	3.22	37335.0	16074.4	20461.3	
5 16 100.00	1.60	99.20	177.14	9919.0	1479.2	0440.7	6.11	3273.5	2.37	3.74	47255.6	10353.6	20902.0	
6 15 07.90	51.75	36.15	64.55	3614.0	4055.4	-400.6	-0.37	1192.0	0.92	-1.29	50070.4	22449.0	20421.4	
6 15 04.20	50.35	25.05	46.16	2505.0	5104.0	-2599.0	-2.01	053.0	0.66	-2.67	53455.4	27633.0	25022.4	
7 15 06.30	16.95	69.35	123.04	6930.0	2034.7	4900.3	3.70	2200.6	1.77	2.01	00390.4	20667.7	30732.7	
7 16 112.50	93.60	10.90	33.75	1090.0	4100.7	-2290.7	-1.66	623.7	0.45	-2.11	62300.4	33056.4	20434.0	
8 15 113.00	31.00	01.20	145.00	0120.0	2954.9	5165.1	3.99	2679.6	2.07	1.92	70400.4	36011.2	33509.2	
8 16 120.00	33.76	94.24	160.29	9424.2	5349.9	4074.4	2.55	3110.1	2.25	0.70	70024.6	42161.1	37663.0	
9 15 116.90	79.20	37.70	67.32	3769.9	5207.7	-1517.0	-1.17	1244.0	0.96	-2.13	03594.6	47440.0	36145.7	
9 15 116.00	09.25	26.75	47.77	2675.1	4507.0	-1912.7	-1.40	002.0	0.60	-2.16	06269.7	50036.7	34233.0	
10 15 101.90	135.75	0.00	0.00	0.0	9175.7	-9175.7	-7.00	1421.7	1.10	-0.10	06269.7	61212.3	23057.3	
10 16 06.70	52.00	34.70	61.96	3469.0	3165.7	304.1	0.22	1144.9	0.03	-0.61	09739.4	64370.0	25361.4	
11 15 49.70	139.05	0.00	0.00	0.0	0462.9	-0462.9	-6.53	3702.7	2.90	-9.43	09739.4	72040.9	16090.5	
11 15 27.00	79.95	0.00	0.00	0.0	4106.1	-4106.1	-3.23	2190.3	1.69	-4.92	09739.4	77027.0	17072.4	
12 15 0.10	140.65	0.00	0.00	0.0	6117.1	-6117.1	-4.72	5903.1	4.55	-9.27	09739.4	03144.1	6595.3	
12 16 21.30	124.40	0.00	0.00	0.0	5944.3	-5944.3	-4.30	4333.6	3.13	-7.43	09739.4	09000.4	651.0	

AHO: 1974 AREA: 5600

MES DIAE	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15	20.50	05.95	0.00	0.00	0.0	4670.6	-4670.6	-2.61	2412.9	1.06	-5.47	0.0	0.0	0.0
1 16	20.40	145.12	0.00	0.00	0.0	6621.7	-6621.7	-4.79	2978.2	2.88	-2.67	0.0	0.0	0.0
2 15	72.90	36.95	13.95	24.91	1395.0	3667.7	-2272.7	-1.75	488.3	0.36	-2.11	1395.0	1395.0	0.0
2 16	84.90	41.34	43.36	77.79	4356.2	2527.2	1829.0	1.63	1437.7	1.20	8.35	5751.2	3922.2	1829.0
3 15	105.00	139.05	0.00	0.00	0.0	6622.6	-6622.6	-3.11	1396.5	1.00	-6.19	5751.2	5751.2	0.0
3 16	119.70	7.60	112.02	200.04	11202.2	1720.0	9474.2	6.05	3696.0	2.67	4.18	16953.4	7479.2	9474.2
4 15	121.70	13.00	107.90	192.60	10790.0	1969.9	0020.2	6.01	3560.0	2.75	4.06	27743.5	9449.1	10294.4
4 16	120.00	137.35	0.00	0.00	0.0	4510.9	-6510.9	-5.03	779.1	0.60	-5.67	27743.5	15968.0	11775.5
5 15	110.70	30.05	79.05	142.59	7905.0	2025.3	5159.0	3.98	2635.1	2.43	1.55	25220.6	10793.3	16935.3
5 16	100.00	67.04	32.96	50.06	3296.2	4729.0	-1431.6	-1.04	1007.0	0.79	-1.03	39024.7	23521.1	15585.6
6 15	07.90	21.15	66.75	119.20	6675.2	3062.1	2013.1	2.17	2202.9	1.70	0.47	45699.9	27303.2	10316.0
6 16	04.20	6.60	77.60	130.57	7759.9	2332.0	5427.1	4.19	2560.7	1.90	2.21	53459.0	29716.0	23743.9
7 15	06.30	24.15	62.15	110.90	6214.9	2216.2	3998.7	3.09	2050.9	1.90	1.91	59674.7	31932.1	27742.6
7 16	112.50	15.04	96.66	172.61	9666.2	1093.9	7772.3	5.62	3109.9	2.31	3.31	69340.9	33026.0	35514.9
8 15	113.00	52.95	60.05	107.23	6004.5	3930.7	2674.2	2.06	1901.6	1.33	0.53	75345.0	37156.7	30109.0
8 16	120.00	69.44	50.56	104.57	5053.9	4100.7	1667.2	1.21	1932.4	1.40	-1.19	01201.7	-41343.4	39656.3
9 15	116.90	06.05	30.05	52.66	3005.0	4670.6	-1673.6	-1.29	991.6	0.77	-2.06	04206.6	46074.0	30102.7
9 16	116.00	34.05	01.95	146.34	0195.0	3251.0	4644.0	3.59	2704.4	2.09	1.49	92401.7	49375.0	42826.7
10 15	101.90	47.25	54.65	97.59	5465.0	2592.0	2073.0	2.22	1603.5	1.38	0.03	97066.7	52167.0	45699.7
10 16	06.70	236.40	0.00	0.00	0.0	10644.5	-10644.5	-7.70	6290.0	4.55	-12.25	97066.7	62011.5	75055.2
11 15	49.70	104.40	0.00	0.00	0.0	6013.4	-6013.4	-4.64	2297.4	1.77	-6.41	97066.7	60024.9	29041.0
11 16	27.00	59.70	0.00	0.00	0.0	4367.5	-4367.5	-3.37	1339.0	1.03	-4.48	97066.7	73192.4	24674.3
12 15	0.10	224.55	0.00	0.00	0.0	10173.6	-10173.6	-7.05	9090.9	7.01	-14.06	97066.7	03266.0	14500.7
12 16	21.30	41.76	0.00	0.00	0.0	3029.2	-3029.2	-2.77	059.3	0.62	-3.39	97066.7	07195.3	18671.4

AHO: 1975 AREA: 5600

MES DIAE	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15	20.50	36.75	0.00	0.00	0.0	2706.4	-2706.4	-2.15	346.5	0.27	-2.42	0.0	0.0	0.0
1 16	20.40	29.40	20.00	37.14	2079.0	2695.7	-615.0	-1.45	606.5	0.50	-1.95	2079.0	2079.0	0.0
2 15	72.90	21.15	51.75	92.41	5175.0	1736.6	3490.3	2.65	1707.7	1.32	1.33	7254.8	3016.5	3490.3
2 16	84.90	13.00	71.90	120.39	7109.0	1437.7	5752.1	5.12	2372.6	2.11	3.01	14444.6	5254.2	9190.3
3 15	105.00	10.65	95.15	169.91	9515.0	1451.5	0063.4	6.22	3139.9	2.42	3.00	23959.6	6705.7	17253.9
3 16	119.70	19.36	100.34	179.10	10034.1	1617.4	8416.7	6.09	3311.3	2.40	3.69	33993.7	6323.1	25670.6
4 15	121.70	0.00	121.70	217.32	12169.9	1010.9	11159.0	0.61	4016.0	3.10	5.51	61636.6	9334.0	36029.6
4 16	120.00	12.00	100.00	194.29	10000.2	1749.6	9130.6	7.05	3590.6	2.77	4.20	57043.0	11009.6	45960.3
5 15	110.70	50.25	60.45	122.23	6044.5	3086.7	3034.2	2.16	2350.0	1.74	1.32	63000.7	14099.3	49790.4
5 16	100.00	77.60	23.20	41.43	2320.1	3002.6	-1163.6	-1.04	765.7	0.55	-1.39	66200.0	17574.0	40634.0
6 15	07.90	19.20	60.70	122.60	6070.1	1501.1	5209.0	4.00	2267.2	1.75	2.33	73070.9	19155.1	53923.0
6 16	04.20	13.00	70.40	125.71	7039.0	1425.6	5614.2	4.23	2323.0	1.79	2.54	00110.6	20500.7	59530.0
7 15	06.30	7.20	79.10	141.23	7910.0	1425.6	6404.4	5.00	2010.3	2.01	2.99	00020.6	22000.3	60022.4
7 16	112.50	40.16	63.34	113.46	6353.0	3621.9	2731.9	1.90	2096.6	1.52	0.46	94302.4	25626.2	60754.2
8 15	113.00	120.15	0.00	0.00	0.0	5056.2	-5056.2	-4.21	300.3	0.23	-4.44	94302.4	31004.3	63298.1
8 16	120.00	37.20	90.72	165.00	9072.0	2751.0	6321.0	4.57	2993.0	2.17	2.40	103454.4	33035.3	69619.1
9 15	116.90	64.95	51.95	92.77	5195.1	3732.5	1462.6	1.13	1714.4	1.32	-1.19	100649.5	37567.0	71001.7
9 16	116.00	113.25	2.75	4.91	275.0	5197.0	-4922.0	-3.00	90.7	0.07	-3.07	100924.5	42764.7	66159.7
10 15	101.90	166.35	0.00	0.00	0.0	7659.4	-7659.4	-5.91	2706.9	2.09	-0.00	100924.5	50424.1	50500.4
10 16	06.70	03.04	3.66	6.34	366.2	4354.6	-3990.3	-2.09	121.0	0.09	-2.90	100290.7	54770.7	54512.1
11 15	49.70	196.00	0.00	0.00	0.0	7776.0	-7776.0	-6.00	6170.2	4.77	-10.77	100290.7	62554.7	46726.1
11 16	27.00	212.05	0.00	0.00	0.0	11534.4	-11534.4	-0.90	7772.1	6.00	-14.90	100290.7	74009.1	35201.7
12 15	0.10	164.25	0.00	0.00	0.0	0002.2	-0002.2	-6.70	6550.3	5.06	-11.76	100290.7	02772.3	26510.5
12 16	21.30	46.00	0.00	0.00	0.0	2717.2	-2717.2	-1.00	1074.4	0.76	-2.76	100290.7	05509.4	23701.3

RND: 1976

AREA: 5600

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CI (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) FAC (x1000m3)	(13) FAC (x1000m3)	(14) FAC (x1000m3)
1	15	28.50	43.35	0.00	0.00	0.0	2077.1	-2077.1	-2.22	623.7	0.48	-2.70	0.0	0.0	0.0
	16	50.40	50.56	0.00	0.00	0.0	3442.2	-3442.2	-2.49	6.7	0.00	-2.49	0.0	0.0	0.0
2	15	72.90	57.45	15.45	27.59	1545.0	3447.4	-1992.3	-1.47	309.9	0.39	-1.06	1545.0	1545.0	0.0
	16	84.90	86.24	0.00	0.00	0.0	5261.0	-5261.0	-4.35	56.3	0.05	-4.40	1545.0	1545.0	0.0
3	15	105.00	43.35	62.45	111.52	6245.1	3302.6	2862.6	2.21	2060.9	1.59	0.62	7790.2	4927.6	2062.6
	16	119.70	65.56	113.14	202.04	11314.2	1451.5	9862.7	7.13	3730.0	2.70	4.43	19104.4	6379.1	12725.3
4	15	121.70	46.93	74.73	133.40	7474.9	3123.4	4351.5	3.36	2466.7	1.90	1.46	26579.3	9502.0	17076.0
	16	120.00	43.20	77.60	130.57	7759.9	3421.4	4030.5	3.35	2560.7	1.90	1.37	34339.2	12923.9	21415.3
5	15	110.70	34.03	04.65	151.16	0465.0	3019.7	3445.3	4.20	2793.4	2.16	2.04	42004.2	15943.6	26060.6
	16	100.00	29.44	71.36	127.43	7136.1	2958.3	4177.7	3.02	2394.9	1.70	1.32	49940.2	10901.9	31030.3
6	15	87.90	65.25	22.65	40.45	2265.2	3771.4	-1586.6	-1.16	747.6	0.50	-1.74	52205.4	22673.3	29532.1
	16	84.20	14.40	69.00	124.64	6979.0	2916.0	4063.0	3.14	2303.3	1.70	1.36	59105.3	25509.3	33596.0
7	15	86.30	22.95	63.35	113.13	6333.3	2553.1	3702.2	2.92	2090.8	1.61	1.31	65520.6	70142.4	37370.1
	16	132.50	52.00	58.50	100.64	6950.2	2916.9	3133.4	2.27	1996.7	1.44	0.03	71570.0	31059.3	40511.0
8	15	113.00	65.55	47.45	04.73	4744.9	3421.4	1023.4	1.02	1565.0	1.21	-1.19	76315.7	34400.7	41025.0
	16	120.00	16.16	111.84	199.71	11103.0	1990.7	9193.1	6.65	3690.5	2.67	3.90	07499.4	36471.4	51020.1
9	15	116.90	50.00	50.10	103.75	5010.0	4100.3	1701.7	1.31	1917.3	1.40	-1.17	93309.4	40579.7	52729.7
	16	116.00	22.95	93.05	166.16	9305.0	1995.0	7309.1	5.64	3070.6	2.37	3.27	102614.4	42573.5	60030.9
10	15	101.90	141.45	0.00	0.00	0.0	6194.9	-6194.9	-4.70	1661.1	1.20	-6.06	102614.4	40770.4	53044.0
	16	50.40	66.72	19.90	35.60	1990.1	3373.1	-1375.0	-1.99	659.4	0.40	-1.47	104612.5	52143.3	49469.0
11	15	49.70	45.45	4.25	7.59	425.0	3531.0	-3126.0	-2.41	140.3	0.11	-2.52	105037.5	55694.5	49343.0
	16	27.00	43.20	0.00	0.00	0.0	2527.2	-2527.2	-1.95	646.0	0.50	-2.45	105037.5	50221.7	46015.0
12	15	0.10	55.00	0.00	0.00	0.0	3395.5	-3395.5	-2.62	2003.4	1.33	-4.17	105637.5	61617.2	43420.3
	16	21.30	10.44	7.06	14.04	706.2	1509.0	-003.5	-1.50	259.6	0.19	-1.77	105023.0	63207.0	42616.0

RND: 1977

AREA: 5600

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CI (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) FAC (x1000m3)	(13) FAC (x1000m3)	(14) FAC (x1000m3)
1	15	20.50	26.25	2.25	4.02	225.1	2201.0	-2055.0	-1.59	74.3	0.06	-1.65	225.1	225.1	0.0
	16	50.40	30.00	11.52	20.57	1151.9	2377.7	-1225.0	-1.09	300.1	0.27	-1.16	1377.0	1377.0	0.0
2	15	72.90	24.60	40.30	06.25	4030.0	1001.4	3020.6	2.34	1593.9	1.23	1.11	6207.0	3176.5	3020.6
	16	84.90	24.57	60.33	107.73	6032.9	1954.4	4070.5	3.63	1990.0	1.77	1.06	12239.9	5132.0	7107.1
3	15	105.00	1.95	103.05	105.45	10305.2	1270.1	9115.1	7.03	3427.2	2.64	4.39	22635.1	4402.9	16222.3
	16	119.70	14.40	105.30	100.04	10530.2	1935.4	8594.9	6.22	3470.1	2.91	3.71	33155.4	0330.3	24017.1
4	15	121.70	30.75	90.95	162.41	9095.0	2201.0	6014.0	5.26	3001.3	2.32	2.94	42230.3	10619.2	31631.1
	16	120.00	104.05	0.00	0.00	0.0	13595.0	-13595.0	-10.49	2656.3	2.05	-12.94	42230.3	24214.3	10006.0
5	15	110.70	14.55	104.15	105.90	10414.9	2242.1	0172.0	6.31	3436.9	2.45	3.66	52665.2	26496.4	26200.0
	16	100.00	150.56	0.00	0.00	0.0	7010.6	-7010.6	-5.65	2425.9	1.73	-7.40	52665.2	34266.9	10390.3
6	15	87.90	11.40	76.50	136.61	7650.2	1814.4	5035.0	4.50	2524.6	1.95	2.55	60315.4	36001.3	24234.0
	16	84.20	24.90	60.20	107.50	6020.0	2475.4	3544.6	2.74	1906.4	1.53	1.21	66335.4	30556.7	27770.7
7	15	86.30	40.75	37.55	67.05	3754.0	3395.3	359.3	0.20	1239.0	0.94	-1.60	70000.2	41952.2	20130.0
	16	112.50	41.60	70.90	126.61	7090.2	4022.0	3067.4	2.22	2339.0	1.69	0.53	72100.3	45975.0	31205.0
8	15	113.00	72.00	41.00	73.21	4099.0	4406.4	-306.6	-1.24	1352.0	1.04	-1.20	01200.1	50301.4	30090.7
	16	120.00	60.96	67.04	115.71	6703.0	4520.4	2102.3	1.50	2210.1	1.60	-1.02	07903.0	54901.0	33062.0
9	15	116.90	21.75	95.15	169.91	9510.0	3136.3	6370.6	4.92	3139.9	2.42	2.50	97400.0	50030.2	39460.6
	16	116.00	14.40	101.60	101.43	10160.1	3136.3	7023.0	5.42	3252.9	2.59	2.02	107630.9	61174.5	46404.4
10	15	101.90	91.65	10.25	10.30	1024.0	3797.3	-2772.5	-2.14	330.1	0.26	-2.40	100603.7	64971.0	43711.9
	16	06.70	12.40	74.22	132.54	7422.2	2336.3	5006.0	3.60	2449.4	1.77	1.91	116105.9	67300.0	40797.9
11	15	49.70	60.45	0.00	0.00	0.0	4536.0	-4536.0	-3.50	451.5	0.35	-3.05	116105.9	71044.0	44261.9
	16	27.00	104.05	0.00	0.00	0.0	11521.4	-11521.4	-0.09	6563.5	3.06	-13.95	116105.9	03365.5	12740.5
12	15	0.10	39.75	0.00	0.00	0.0	3253.0	-3253.0	-2.51	1329.3	1.03	-3.54	116105.9	0610.4	29467.5
	16	21.30	116.00	0.00	0.00	0.0	0363.5	-0032.5	-6.05	4011.0	2.90	-0.95	116105.9	94901.5	21124.0

ANDI 1978

AREA: 5680

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) DIA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RUC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	28.58	8.05	19.65	35.89	1965.0	1386.7	578.3	0.45	648.3	0.58	-0.85	1965.4	1284.7	0.0
	16	38.48	68.64	0.08	0.00	0.0	3868.9	-3869.9	-2.22	438.1	0.21	-2.53	1965.0	1965.0	0.0
2	15	72.98	64.28	8.78	15.54	878.2	3382.6	-2512.3	-1.94	287.3	0.22	-2.16	2835.3	2835.3	0.0
	13	84.98	19.76	65.14	116.32	6513.9	1785.9	4728.8	-4.21	2149.6	1.91	2.38	9349.2	4621.2	4728.8
3	15	185.88	33.75	72.85	128.66	7285.0	2695.7	4589.3	3.48	2377.6	1.83	1.65	16554.2	7316.6	9237.3
	16	119.78	84.88	34.98	62.32	3489.9	4818.8	-1328.8	-3.96	1151.6	0.83	-1.79	28844.1	12127.6	7916.3
4	15	121.78	36.88	85.78	153.84	8578.2	3551.8	5819.2	3.87	2828.3	2.18	1.69	28614.3	15678.6	12935.7
	15	128.88	148.28	0.88	0.88	0.8	6311.9	-6311.9	-4.87	1158.8	0.89	-5.76	28614.3	21998.2	6624.2
5	15	118.78	34.75	63.95	114.28	6395.2	4717.4	1677.8	1.29	2118.5	1.63	-1.34	35889.5	26787.6	6581.9
	16	188.88	188.48	0.88	0.88	0.8	6317.6	-6317.6	-4.57	322.6	0.23	-4.88	35889.5	30825.2	1984.4
6	15	87.98	29.25	58.65	184.73	5864.9	2319.8	3545.8	2.74	1935.4	1.49	1.25	48874.4	35345.8	5529.4
	15	84.28	34.75	29.45	52.59	2945.8	3786.6	-761.5	-0.39	971.9	0.75	-1.34	43819.4	39851.6	4767.9
7	15	86.38	49.85	37.25	66.52	3725.1	2615.8	189.3	0.88	1229.3	0.95	-0.87	47544.6	42667.4	4877.2
	16	112.58	18.56	93.94	167.75	9394.8	2377.7	7816.3	5.88	3188.8	2.24	2.84	58938.6	45845.1	11899.4
8	15	113.88	29.25	83.75	149.55	8374.8	2656.8	5718.8	4.41	2763.6	2.13	2.28	65313.4	47781.9	17611.4
	16	128.88	36.96	91.84	162.57	9183.9	3414.5	5689.4	4.12	2884.3	2.17	1.95	74417.3	51116.5	23388.8
9	15	116.98	48.45	68.45	122.23	6844.9	2242.1	4682.8	1.55	2258.8	1.74	1.81	81262.2	53358.5	27983.6
	15	116.88	117.15	0.88	0.88	0.8	4963.7	-4963.7	-3.83	48.3	0.84	-3.87	81262.2	58322.2	22939.9
10	15	181.98	25.25	72.65	129.73	7264.9	2177.3	5887.6	3.93	2397.4	1.85	2.88	88527.8	68499.5	28827.5
	16	86.78	87.28	0.88	0.88	0.8	4423.7	-4423.7	-3.28	21.8	0.82	-3.22	88527.8	64923.2	23683.9
11	15	49.78	49.95	0.88	0.88	0.8	3845.6	-3845.6	-2.35	18.5	0.81	-2.36	88527.8	67988.8	28528.3
	15	27.88	111.68	0.88	0.88	0.8	5482.1	-5482.1	-4.23	3519.6	2.72	-6.95	88527.8	73458.9	15876.2
12	15	8.18	44.55	0.88	0.88	0.8	2988.8	-2988.8	-2.38	1538.9	1.18	-3.48	88527.8	76431.7	12895.4
	16	21.38	181.28	0.88	0.88	0.8	5831.9	-5831.9	-3.64	3359.2	2.43	-6.87	88527.8	81463.6	7863.4

ANDI 1979

AREA: 5680

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) DIA (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RUC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	28.58	48.28	8.88	8.88	8.8	3832.6	-3832.6	-2.34	491.4	0.38	-2.72	0.8	0.8	0.8
	16	58.48	18.24	48.16	71.71	4815.8	1465.3	2558.4	1.84	1325.1	0.96	8.88	4815.8	1465.3	2558.4
2	15	72.98	79.95	0.88	0.88	0.8	4717.4	-4717.4	-3.64	296.1	0.23	-3.87	4815.8	4815.8	4815.8
	13	84.98	17.83	67.87	121.28	6787.2	1842.8	4943.2	4.48	2239.9	1.99	2.41	18883.8	5857.8	4943.2
3	15	188.88	42.75	63.85	112.59	6385.8	2799.4	3585.7	2.71	2888.7	1.61	1.18	17188.8	8857.2	8458.8
	16	119.78	59.36	68.34	187.75	6834.8	2552.8	2481.2	1.79	1991.2	1.44	0.35	23142.8	12289.9	18932.1
4	15	121.78	5.48	116.38	287.68	11638.1	1555.2	18874.9	7.77	3838.8	2.96	4.81	34772.1	13765.1	21886.9
	15	128.88	288.95	0.88	0.88	0.8	18355.8	-18355.8	-7.99	3782.3	2.86	-18.85	34772.1	24128.2	18651.9
5	15	118.78	79.88	38.98	69.46	3889.8	4738.4	-888.6	-1.65	1283.5	0.99	-1.64	38661.8	28858.6	9811.3
	16	188.88	289.28	0.88	0.88	0.8	9165.3	-9165.3	-6.63	4256.2	3.38	-9.93	38661.8	38815.9	646.8
6	15	87.98	182.73	0.88	0.88	0.8	4665.6	-4665.6	-3.68	623.7	0.48	-4.88	38661.8	38661.8	0.8
	15	84.28	58.65	27.35	48.84	2735.8	2654.7	-919.7	-1.71	982.6	0.78	-1.41	41396.9	41396.9	0.8
7	15	86.38	21.88	68.38	116.61	6388.2	2345.8	4184.4	3.23	2158.8	1.66	1.57	47927.8	43742.6	4184.4
	16	112.58	128.96	8.88	8.88	8.8	6124.8	-6124.8	-4.43	155.3	0.26	-4.69	47927.8	47927.8	0.8
8	15	113.88	72.68	48.48	72.14	4839.8	4738.4	-688.6	-1.23	1333.1	1.83	-1.56	51966.9	51966.9	0.8
	16	128.88	59.36	68.44	122.57	6831.9	6594.8	269.9	0.28	2245.1	1.64	-1.44	58838.8	58568.2	269.9
9	15	116.98	94.88	22.18	39.46	2289.8	3893.3	-2883.5	-2.22	729.1	0.56	-2.78	61848.8	61848.8	0.8
	15	116.88	29.55	86.45	158.38	8645.3	2581.3	6144.8	4.74	2833.1	2.28	2.54	69685.8	63541.8	6144.8
10	15	181.98	31.68	78.18	125.18	7818.8	2371.7	4638.4	3.58	2318.4	1.79	1.79	76695.9	65913.5	18782.4
	16	86.78	118.24	0.88	0.88	0.8	5634.8	-5634.8	-4.89	1324.7	0.96	-5.85	76695.9	71567.5	5128.4
11	15	49.78	292.58	0.88	0.88	0.8	18873.4	-18873.4	-8.39	18197.4	7.87	-16.26	76695.9	76695.9	0.8
	15	27.88	136.95	0.88	0.88	0.8	6739.2	-6739.2	-5.28	4584.3	3.54	-8.74	76695.9	76695.9	0.8
12	15	8.18	57.68	0.88	0.88	0.8	2862.1	-2862.1	-2.98	2879.8	1.68	-4.58	76695.9	76695.9	0.8
	16	21.38	53.76	0.88	0.88	0.8	3221.8	-3221.8	-2.33	1363.3	0.99	-3.32	76695.9	76695.9	0.8

ANO1 1970

RRER: 7500

HEB	DIAS	(1) ET (m)	(2) PE (m)	(3) RNR (m)	(4) DTR (m2/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	20.30	61.45	0.00	0.00	0.0	3641.0	-3641.0	-2.01	1064.7	1.44	-4.25	0.0	0.0	0.0
	16	50.40	32.00	10.40	32.06	2464.5	4022.0	-1550.3	-1.13	013.4	0.59	-1.72	2464.0	2464.5	0.0
2	15	72.90	117.45	0.00	0.00	0.0	5365.4	-5365.4	-4.14	2005.9	1.93	-6.07	2464.5	2464.5	0.0
	13	04.90	46.90	30.10	60.04	5103.0	3007.6	1295.4	1.15	1604.1	1.50	-1.35	7567.5	6272.1	1295.4
3	15	105.00	2.20	103.55	104.91	13060.0	2527.2	11341.1	0.75	4076.5	3.53	5.22	21435.0	0799.3	12636.4
	16	119.70	2.56	117.14	209.10	15600.5	1093.9	13794.6	9.90	5177.3	3.75	6.23	37124.3	10693.2	26431.0
4	15	121.70	0.00	121.70	217.32	16299.0	1231.2	15067.0	11.63	5078.6	4.15	7.40	53423.3	11924.4	41498.0
	13	120.00	4.20	116.60	200.21	15615.0	1931.0	13604.7	10.56	5153.1	3.90	6.50	69039.0	15055.3	55103.5
5	15	110.70	209.05	0.00	0.00	0.0	9049.6	-9049.6	-7.60	5127.2	3.96	-11.56	69039.0	23705.1	45333.9
	16	100.00	64.00	36.00	63.71	4920.3	3552.0	1375.5	0.99	1626.2	1.10	-1.19	73967.3	27257.0	46709.4
6	15	07.90	52.05	35.05	64.02	4001.5	7210.7	-2417.2	-1.07	1504.6	1.22	-3.09	70760.0	34476.6	44292.2
	15	04.20	55.50	20.70	51.25	3043.0	3600.6	163.1	0.13	1268.4	0.90	-0.05	02612.5	30157.2	44455.3
7	15	06.30	52.30	33.00	60.36	4527.0	3965.0	561.2	0.43	1494.0	1.15	-1.72	07135.5	42123.0	45016.5
	16	112.20	73.20	39.22	70.04	5253.0	5446.7	-193.7	-1.14	1733.6	1.25	-1.39	92392.5	47569.6	44022.9
8	15	113.00	62.05	50.15	09.55	6716.3	3641.0	3074.5	2.37	2216.3	1.71	0.66	99100.0	51211.4	47097.4
	16	120.00	190.00	0.00	0.00	0.0	0200.6	-0200.6	-5.99	2942.0	2.05	-0.04	99100.0	09492.0	39616.0
9	15	116.90	104.25	12.65	22.59	1694.1	5015.5	-3321.3	-2.56	359.1	0.43	-2.99	100003.0	64507.5	36295.5
	15	116.00	67.20	40.00	07.14	6535.3	4484.2	2051.3	1.50	2156.6	1.66	-1.00	107330.5	00991.6	30346.9
10	15	101.90	171.60	0.00	0.00	0.0	9434.9	-9434.9	-7.20	3020.6	3.03	-10.31	107330.5	70426.5	20912.0
	16	06.70	130.00	0.00	0.00	0.0	6029.1	-6029.1	-4.94	2900.1	2.10	-7.04	107330.5	05255.6	22002.9
11	15	49.70	204.45	0.00	0.00	0.0	0514.7	-0514.7	-6.57	0704.7	6.72	-13.29	107330.5	93770.3	13560.2
	15	27.00	91.95	0.00	0.00	0.0	4432.3	-4432.3	-3.42	3600.4	2.70	-6.20	107330.5	90202.6	9133.9
12	15	0.10	172.25	0.00	0.00	0.0	0514.7	-0514.7	-6.57	0209.7	7.17	-13.74	107330.5	106717.3	621.2
	16	21.30	07.04	0.00	0.00	0.0	4334.3	-4334.3	-3.20	3637.9	2.67	-5.95	107330.5	107330.5	0.0

ANO: 1971

RRER: 7500

HEB	DIAS	(1) ET (m)	(2) PE (m)	(3) RNR (m)	(4) DTR (m2/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	20.50	00.00	0.00	0.00	0.0	2343.7	-2343.7	-2.50	2919.4	2.25	-4.03	0.0	0.0	0.0
	16	50.40	97.60	0.00	0.00	0.0	3262.5	-3262.5	-2.36	2655.0	1.92	-4.20	0.0	0.0	0.0
2	15	72.90	27.60	45.30	00.00	6006.0	2501.3	3565.5	2.75	2001.0	1.54	1.21	0000.0	2501.3	3565.5
	13	04.90	17.94	66.96	119.37	0907.0	3007.4	4900.4	4.43	2939.3	2.63	1.00	15034.5	6400.6	0505.9
3	15	105.00	4.20	101.60	101.43	13607.3	1749.6	11057.7	9.13	4090.4	3.46	5.69	20641.0	0230.2	20403.5
	16	119.70	14.00	104.02	107.10	14030.5	3240.6	10709.9	7.01	4632.0	3.25	4.46	42600.3	11406.9	31193.4
4	15	121.70	170.05	0.00	0.00	0.0	0773.9	-0773.9	-6.77	2764.7	2.13	-0.90	42600.3	20260.0	22419.3
	16	120.00	19.50	101.30	100.00	13566.0	2000.6	11506.1	0.00	4476.9	3.43	5.43	56247.0	22321.4	33925.6
5	15	110.70	10.45	100.25	179.02	13426.5	4160.2	9266.3	7.15	4430.0	3.42	3.73	69673.5	26401.6	43191.9
	16	100.00	64.00	36.00	64.29	4921.0	3207.2	1614.6	1.17	1591.3	1.15	0.02	74495.3	24000.0	44006.5
6	15	47.90	30.45	57.45	102.59	7694.3	2077.1	4017.1	3.72	2339.1	1.96	1.76	02100.5	32365.9	49623.6
	15	04.20	11.55	72.65	129.73	9729.0	2617.9	7111.0	5.49	3210.0	2.40	-3.01	91919.3	32100.0	56735.4
7	15	06.30	50.00	27.50	49.11	3003.3	4450.2	-775.0	-0.60	1215.6	0.94	-1.34	95002.5	39642.4	25960.5
	16	112.20	54.26	57.94	103.46	7759.5	3015.4	3944.1	2.05	2500.5	1.05	1.00	103362.0	43457.3	59904.5
8	15	113.00	23.40	09.60	160.00	12000.0	2760.5	9239.5	7.13	3960.0	3.06	4.07	13362.0	46210.0	69144.0
	16	120.00	51.66	76.32	136.29	10221.0	2019.9	4401.0	3.10	3373.3	2.44	0.74	125500.0	52037.9	73545.9
9	15	116.90	0.00	100.00	192.95	14471.3	2747.5	11723.7	9.05	4773.6	3.60	5.37	140055.0	34703.4	02269.6
	15	116.00	44.10	71.90	120.39	9629.3	4937.0	4691.5	3.62	3177.6	2.45	1.17	149604.3	39723.1	09961.1
10	15	101.90	74.40	27.50	49.11	3603.3	3732.5	-49.2	-0.04	1215.6	0.94	-0.90	153367.5	03455.6	09911.9
	16	06.70	46.56	40.14	71.60	5376.0	2959.0	2376.2	1.72	1774.1	1.20	0.44	150743.5	66453.4	92200.1
11	15	49.70	147.45	0.00	0.00	0.0	6739.2	-6739.2	-5.20	0400.4	4.24	-9.44	150743.5	73194.6	05540.9
	15	27.00	63.75	0.00	0.00	0.0	2475.4	-2475.4	-1.91	2032.2	1.56	-3.47	150743.5	70670.0	03073.5
12	15	0.10	01.75	0.00	0.00	0.0	4670.6	-4670.6	-3.61	4142.0	3.20	-6.01	150743.5	00340.0	70295.0
	16	21.30	216.16	0.04	0.00	0.0	10202.1	-10202.1	-7.30	10900.0	7.93	-15.31	150743.5	90550.7	00192.0

ANO: 1972

AREA: 7500

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RBC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	28.50	33.45	8.00	0.00	0.0	3706.6	-3706.6	-2.86	276.4	0.21	-3.07	0.0	0.0	0.0
	16	59.40	43.60	6.72	12.00	900.0	3221.0	-2321.0	-1.68	297.0	0.21	-1.89	900.0	900.0	0.0
2	15	72.90	8.00	72.90	130.10	9763.5	1736.6	6026.9	6.19	3222.0	2.49	3.70	10663.5	2636.6	8026.9
	16	84.90	101.50	0.00	0.00	0.0	5500.4	-5500.4	-4.62	933.0	0.77	-5.39	10663.5	8225.0	2430.5
3	15	105.00	61.00	44.00	70.57	5092.0	4017.6	1075.2	1.45	1944.6	1.50	-0.05	16596.3	12242.6	4313.7
	16	119.70	62.60	56.02	101.46	7609.5	4930.4	2771.1	2.00	2511.0	1.02	0.10	24165.8	17091.0	7064.8
4	15	121.70	63.60	50.10	103.73	7701.3	3330.7	4450.5	3.42	2567.0	1.90	1.45	31947.0	20411.7	11535.3
	16	120.00	54.60	66.20	110.21	6065.0	4147.2	4710.6	3.64	2925.6	2.26	1.30	40012.0	24550.9	16253.0
5	15	110.70	20.40	90.30	175.54	13163.5	2098.1	10275.4	7.53	4344.0	3.35	4.50	53970.3	27449.0	26529.3
	16	100.00	73.20	27.52	49.14	3605.5	4022.0	-337.3	-0.24	1216.1	0.88	-1.12	57663.0	31471.0	26192.0
6	15	07.90	41.25	46.65	03.30	6247.5	3520.1	2722.4	2.10	2061.6	1.59	0.51	65911.3	34996.9	26914.4
	16	04.20	37.00	27.20	40.57	3642.0	5222.9	-1500.1	-1.22	1202.1	0.93	-2.15	67554.0	40219.0	27334.2
7	15	66.30	16.00	69.50	124.11	9300.3	4002.4	5225.9	4.03	3071.0	2.37	1.66	76062.3	44302.2	32560.1
	16	112.50	37.60	54.90	90.04	7353.0	5647.6	1595.4	1.09	2426.6	1.76	-0.67	84215.3	50149.7	34065.5
8	15	113.00	101.25	11.75	20.90	1573.5	5096.0	-4323.3	-3.34	519.2	0.40	-3.74	05700.0	56046.5	29742.2
	16	120.00	20.64	59.36	177.43	13307.3	4064.5	9243.0	6.69	4391.4	3.10	3.51	90096.0	60110.0	30985.2
9	15	116.90	70.00	46.00	03.66	6274.5	4073.0	1401.5	1.00	2070.6	1.60	-0.52	105370.5	64905.7	40306.0
	16	116.00	65.25	50.75	90.63	6797.3	4795.2	2002.1	1.54	2243.3	1.73	-0.19	112167.0	69770.9	42300.0
10	15	101.90	75.00	26.90	40.04	3603.0	4121.3	-510.3	-0.40	1109.1	0.92	-1.32	115770.0	73900.2	41070.5
	16	06.70	159.36	0.00	0.00	0.0	5019.9	-5019.9	-4.21	2962.1	2.14	-6.35	115770.0	79720.1	36050.6
11	15	49.70	110.25	0.00	0.00	0.0	5572.0	-5572.0	-4.30	3405.9	2.63	-6.93	115770.0	65292.9	30477.0
	16	27.00	79.20	0.00	0.00	0.0	3062.1	-3062.1	-2.90	2091.3	2.23	-5.21	115770.0	69155.0	26615.7
12	15	0.10	130.75	0.00	0.00	0.0	7066.7	-7066.7	-6.07	7349.1	5.67	-11.74	115770.0	97021.7	10749.0
	16	21.30	70.00	0.00	0.00	0.0	5770.4	-5770.4	-4.10	2700.9	2.02	-6.20	115770.0	102600.2	12970.6

ANO: 1973

AREA: 7500

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RBC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	20.50	15.75	12.75	22.77	1707.0	3317.0	-1610.0	-1.24	563.6	0.43	-1.67	1707.0	1707.0	0.0
	16	50.40	62.56	0.00	0.00	0.0	5612.5	-5612.5	-4.06	604.0	0.49	-4.55	1707.0	1707.0	0.0
2	15	72.90	123.00	0.00	0.00	0.0	7153.9	-7153.9	-5.52	2970.4	2.30	-7.02	1707.0	1707.0	0.0
	16	04.90	70.20	14.70	26.25	1960.0	4919.8	-2930.9	-2.63	649.7	0.50	-3.21	3676.5	3676.5	0.0
3	15	105.00	103.00	2.00	3.57	267.0	6337.4	-6049.7	-4.40	00.3	0.07	-4.25	3944.3	3944.3	0.0
	16	119.70	32.00	07.70	156.61	13745.0	2061.6	0004.2	6.43	3076.2	2.00	3.63	15690.0	6005.0	0004.2
4	15	121.70	3.75	117.95	210.63	15797.3	1127.5	14669.7	11.32	5213.3	4.02	7.30	31407.3	7933.3	23553.9
	16	120.00	09.25	31.55	26.24	4220.5	6972.5	-2747.0	-2.12	1394.4	1.00	-3.20	35712.0	14905.0	20006.9
5	15	110.70	12.00	106.70	190.54	14290.5	2967.0	11322.7	0.74	4716.0	3.64	5.10	50003.3	17073.7	32129.6
	16	100.00	1.60	99.20	177.14	13205.5	1479.2	11006.3	0.54	4304.1	3.17	5.37	63260.0	19352.0	43935.9
6	15	07.90	51.75	36.15	64.55	4041.3	4095.4	745.9	0.50	1597.5	1.23	-0.65	60130.0	23448.2	44601.0
	16	04.20	30.35	25.05	46.16	3462.0	5104.0	-1722.0	-1.33	1142.4	0.80	-2.21	71592.0	20632.2	42956.0
7	15	06.30	16.90	69.35	123.04	9200.0	2034.7	7251.3	5.68	3045.1	2.37	3.23	00000.0	30666.9	50213.1
	16	112.50	93.60	10.90	33.70	2531.3	4100.2	-1637.4	-1.20	035.3	0.60	-1.00	03411.3	34655.0	40555.7
8	15	113.00	31.00	01.20	145.00	10075.0	2954.9	7910.1	6.33	3500.9	2.77	3.34	94206.3	37010.3	56475.0
	16	120.00	33.74	94.24	160.29	12621.0	5349.9	7271.9	3.26	4105.2	3.01	2.25	106900.0	43160.3	63747.7
9	15	116.90	70.20	37.70	67.32	5045.0	5207.7	-230.7	-0.10	1666.1	1.29	-1.47	111957.0	00440.0	63500.0
	16	116.00	09.25	26.75	07.77	3502.0	4507.0	-1005.1	-0.70	1102.4	0.91	-1.69	115539.0	53035.9	62503.9
10	15	101.90	135.75	0.00	0.00	0.0	9175.7	-9175.7	-7.00	1904.1	1.47	-0.55	115539.0	62211.5	53020.2
	16	06.70	52.00	34.70	61.96	4647.0	3165.7	1401.3	1.07	1533.4	1.11	-0.04	120106.0	65377.2	54009.5
11	15	49.70	135.05	0.00	0.00	0.0	0462.9	-0462.9	-6.53	5025.9	3.00	-10.41	120106.0	73040.1	46346.4
	16	27.00	79.95	0.00	0.00	0.0	4106.1	-4106.1	-3.25	2933.4	2.26	-5.49	120106.0	70026.2	42160.5
12	15	0.10	140.65	0.00	0.00	0.0	6117.1	-6117.1	-4.72	7905.9	6.10	-10.02	120106.0	04143.3	36043.4
	16	21.30	124.40	0.00	0.00	0.0	5944.3	-5944.3	-4.30	5003.9	4.20	-0.50	120106.0	90007.6	30099.1

ANO: 1974

AREA: 7500

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) DTA (mm/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15 28.50	85.95	0.00	0.00	0.0	4678.6	-4678.6	-3.61	3231.6	2.49	-6.18	0.0	0.0	0.0
1	16 50.40	145.12	0.00	0.00	0.0	6621.7	-6621.7	-4.79	5328.8	3.05	-8.64	0.0	0.0	0.0
2	15 72.90	58.95	13.95	24.91	1860.3	2667.7	-1799.4	-1.39	616.5	0.40	-1.07	1868.3	1868.3	0.0
2	16 84.90	41.34	43.56	77.79	5834.3	2527.2	3387.1	2.94	1925.4	1.71	1.23	7782.5	4395.5	3207.1
3	15 105.90	139.85	0.00	0.00	0.0	6622.6	-6622.6	-5.11	1878.3	1.44	-6.55	7782.5	7782.5	0.0
3	16 119.70	7.68	112.02	208.04	15803.0	1728.8	13275.8	9.68	4951.1	3.58	6.82	22785.5	9438.5	13275.8
4	15 121.70	13.00	107.90	192.60	14451.0	1969.9	12481.1	9.63	4768.9	3.68	5.93	37156.5	11480.4	23736.1
4	16 128.80	139.35	0.00	0.00	0.0	6518.9	-6518.9	-5.83	1843.4	0.81	-5.84	37156.5	17919.3	19237.2
5	15 118.70	38.85	79.85	142.59	10694.3	2825.3	7869.0	6.07	3529.1	2.72	3.35	47888.8	28744.6	27186.2
5	16 188.80	67.84	32.96	58.86	4414.5	4727.8	-313.3	-1.29	1456.9	1.05	-1.28	52263.3	25472.4	26792.9
6	15 87.90	21.15	66.75	119.20	8948.0	2862.1	5877.9	3.92	2958.3	2.28	1.64	61285.3	29334.5	31878.8
6	16 84.20	6.68	77.68	138.57	18392.8	2332.8	8868.8	6.22	3429.6	2.63	3.57	71598.8	31667.3	39950.7
7	15 86.30	24.15	62.15	118.98	8323.5	2216.2	6187.3	4.71	2746.7	2.12	2.59	79921.5	33883.4	46838.1
7	16 112.50	15.84	96.66	172.61	12945.8	1893.9	11851.9	7.99	4272.2	3.89	4.98	92667.3	35777.3	57889.9
8	15 113.90	52.95	60.85	107.23	8842.3	3338.7	4711.5	3.64	2653.9	2.05	1.59	188889.5	39188.8	61681.5
8	16 128.80	69.44	58.56	184.57	7842.8	4188.7	3654.1	2.64	2588.1	1.87	8.77	188752.3	43296.7	63455.5
9	15 116.90	86.85	30.85	53.66	4824.5	4678.6	-654.1	-1.58	1328.1	1.82	-1.52	112776.8	47975.3	64881.5
9	16 116.80	34.85	81.95	146.34	18973.5	3551.8	7424.5	5.73	3621.9	2.79	2.91	123752.3	51526.3	72225.9
10	15 181.90	47.25	54.65	97.59	7319.3	2592.8	4727.3	3.65	2415.4	1.86	1.79	131871.5	54118.3	76953.2
10	16 86.70	236.48	0.00	0.00	0.0	18644.5	-18644.5	-7.78	8425.1	6.89	-13.79	131871.5	64762.8	66388.7
11	15 49.70	184.40	0.00	0.00	0.0	6813.4	-6813.4	-4.64	3876.9	2.37	-7.81	131871.5	78776.2	88295.3
11	16 27.80	59.70	0.00	0.00	0.0	4367.5	-4367.5	-3.37	1794.4	1.38	-4.75	131871.5	75143.7	55927.8
12	15 8.10	224.35	0.00	0.00	0.0	18173.6	-18173.6	-7.85	12175.3	9.39	-17.24	131871.5	85317.3	45754.2
12	16 21.30	41.76	0.00	0.00	0.0	3829.2	-3829.2	-2.77	1158.9	0.83	-3.68	131871.5	89146.6	41924.9

ANO: 1975

AREA: 7500

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) DTA (mm/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15 28.50	26.75	0.00	0.00	0.0	2786.4	-2786.4	-2.15	464.1	8.36	-2.51	0.0	0.0	0.0
1	16 58.40	29.68	28.88	37.14	2785.5	2695.7	89.8	8.86	919.1	8.66	-1.68	2785.5	2695.7	89.8
2	15 72.90	21.15	51.75	92.41	6938.8	1736.6	5194.1	4.81	2287.1	1.76	2.25	5716.3	4432.3	5283.9
2	16 84.90	13.80	71.98	128.39	9629.3	1437.7	8191.6	7.29	3177.6	2.83	4.46	19345.5	5678.8	13475.5
3	15 185.80	18.65	95.15	169.91	12743.3	1451.5	11291.7	8.71	4285.3	3.24	5.47	32886.8	7321.5	24767.2
3	16 119.70	19.36	188.34	179.18	13438.5	1617.4	11821.1	8.55	4436.8	3.21	5.34	45527.9	8938.9	26588.3
4	15 121.70	0.00	121.70	217.32	16299.8	1818.9	15288.1	11.88	5378.6	4.15	7.65	61826.3	9949.8	51876.4
4	16 128.80	12.80	188.80	194.29	14571.8	1749.4	12822.2	9.89	4888.8	3.71	6.18	76398.8	11699.4	64698.6
5	15 118.70	58.25	68.45	122.23	9167.3	3886.7	6188.3	4.75	3825.1	2.33	2.42	85565.3	14786.1	78859.1
5	16 188.80	77.68	23.28	41.43	3187.3	3483.6	-376.4	-1.27	1823.4	8.74	-1.81	88672.5	18189.8	78482.7
6	15 87.90	19.28	68.78	122.68	8281.8	1581.1	7619.9	5.88	3836.4	2.34	3.54	97873.5	19778.9	78182.6
6	16 84.20	13.80	78.48	125.71	9428.3	1425.6	8882.7	6.17	3111.2	2.48	3.77	187381.8	21156.5	86185.2
7	15 86.30	7.20	79.18	141.25	18593.8	1425.6	9168.2	7.87	3495.9	2.78	4.37	117885.5	22622.1	58273.4
7	16 112.50	48.96	63.54	113.46	8589.5	3621.9	4887.6	3.54	2888.8	2.83	1.51	126485.8	26244.8	188161.8
8	15 113.80	128.15	0.00	0.00	0.0	5456.2	-5456.2	-4.21	482.2	8.31	-4.52	126485.8	31788.2	94784.8
8	16 128.80	37.28	98.72	162.88	12158.8	2751.8	9399.8	6.88	4889.5	2.98	3.98	138555.8	34451.1	184183.9
9	15 116.90	64.95	51.95	92.77	6937.8	3732.5	3225.3	2.49	2296.1	1.77	8.72	145512.8	38188.6	187329.1
9	16 116.80	113.25	2.75	4.91	368.3	5197.8	-4828.7	-3.73	121.5	8.89	-3.82	145881.8	43388.6	182588.4
10	15 181.90	166.35	8.88	8.88	0.0	7659.4	-7659.4	-5.91	3625.3	2.88	-8.71	145881.8	51839.9	94841.1
10	16 86.70	83.84	3.66	6.54	498.5	4354.6	-3864.1	-2.88	162.8	8.12	-2.92	146371.5	55394.5	98977.8
11	15 49.70	196.88	0.00	0.00	0.0	7776.8	-7776.8	-6.88	8274.4	6.38	-12.38	146371.5	63178.5	83281.8
11	16 27.80	212.85	0.00	0.00	0.0	11534.4	-11534.4	-8.98	18489.1	8.83	-16.93	146371.5	74781.9	71666.6
12	15 8.10	164.25	0.00	0.00	0.0	8683.2	-8683.2	-6.78	8783.4	6.78	-13.48	146371.5	83388.1	42983.4
12	16 21.30	46.88	0.00	0.00	0.0	2737.2	-2737.2	-1.98	1438.9	1.84	-3.82	146371.5	86125.2	68246.3

ANO: 1974

AREA: 7500

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m ² /s)	(5) PUC (x1000m ³)	(6) GT (x1000m ³)	(7) FDR-1 (x1000m ³)	(8) FDR-2 (m ³ /s)	(9) ADR-1 (x1000m ³)	(10) ADR-2 (m ³ /s)	(11) ADC (m ³ /s)	(12) (7)AC (x1000m ³)	(13) (10)AC (x1000m ³)	(14) (11)AC (x1000m ³)
1	15	20.50	43.35	0.00	0.00	0.0	2877.1	-2077.1	-2.22	0.15	0.64	-2.86	0.0	0.0	0.0
	16	58.40	50.56	0.00	0.00	0.0	3442.2	-3442.2	-2.49	9.0	0.01	-2.50	0.0	0.0	0.0
2	15	72.90	57.45	15.45	27.59	2069.3	3447.4	-1378.1	-1.06	602.9	0.53	-1.59	2069.3	2069.3	0.0
	14	84.90	86.24	0.00	0.00	0.0	5261.0	-5261.0	-4.35	75.4	0.06	-4.41	2069.3	2069.3	0.0
3	15	105.00	43.35	62.40	111.52	8364.0	3382.6	4901.4	3.84	2768.2	2.13	-1.71	10433.3	5451.0	4961.4
	16	119.70	6.56	113.14	202.84	15153.0	1451.5	13701.5	9.31	5000.6	3.62	6.29	25506.3	6903.3	18002.9
4	15	121.70	46.93	74.70	131.40	10011.0	3123.4	6807.4	5.33	3203.6	2.55	2.76	35597.3	10026.7	25570.6
	16	100.00	43.20	77.60	130.57	10392.0	3421.4	6971.3	5.30	3429.6	2.65	2.73	45990.0	13440.1	32541.9
5	15	110.70	34.05	84.65	151.16	11337.0	3019.7	8317.3	6.42	3741.2	2.89	3.53	57327.0	16467.0	40859.2
	16	100.00	29.44	71.36	127.43	9557.3	2950.3	6590.9	4.77	3103.9	2.20	2.49	66884.3	19426.1	47450.1
6	15	87.90	45.25	22.45	40.45	3033.0	3771.4	-737.4	-0.57	1001.3	0.77	-1.34	69910.0	23197.5	46720.5
	16	84.20	14.40	69.00	124.64	9340.0	2916.0	6432.0	4.96	3004.0	2.30	2.30	79266.0	26113.5	53152.5
7	15	86.30	22.95	63.30	111.13	8484.0	2553.1	5931.6	4.30	2000.1	2.16	2.42	87750.0	20066.6	59004.1
	16	152.50	52.00	60.50	100.04	9103.0	2916.9	5106.1	3.75	2674.1	1.93	1.02	95053.0	31503.5	64270.3
8	15	113.00	65.55	47.45	84.73	6354.0	3421.4	2933.3	2.26	2097.0	1.62	0.64	102200.5	30004.9	67203.6
	16	120.00	16.16	111.04	199.71	14970.7	1990.7	12907.6	9.39	4942.7	3.50	5.01	117106.0	36955.6	80191.2
9	15	116.90	50.00	50.10	103.75	7701.3	4100.3	3672.9	2.03	2567.0	1.90	0.05	124900.0	41103.9	83664.1
	16	116.00	22.95	91.05	106.16	12462.0	1990.0	10466.2	0.00	4112.4	3.17	4.91	137430.0	45099.7	94330.3
10	15	101.90	141.45	0.00	0.00	0.0	6194.9	-6194.9	-4.70	2224.7	1.72	-6.50	137430.0	49294.6	50125.4
	16	86.70	66.72	19.90	35.60	2676.0	5373.1	-697.1	-1.50	803.1	0.64	-1.14	140106.0	52667.7	87430.3
11	15	49.70	45.45	4.25	7.59	569.3	3551.0	-2901.0	-2.30	107.9	0.14	-2.44	140675.3	56210.7	64456.5
	16	27.00	43.20	0.00	0.00	0.0	2527.2	-2527.2	-1.95	866.3	0.67	-2.62	140675.3	50749.9	81929.3
12	15	0.10	55.00	0.00	0.00	0.0	3395.5	-3395.5	-2.62	2603.1	2.07	-4.69	140675.3	62141.4	70513.0
	16	21.30	13.44	7.06	14.04	1033.0	1500.0	-536.0	-1.39	347.6	0.25	-6.64	141720.3	63731.2	77992.0

ANO: 1977

AREA: 7500

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m ² /s)	(5) PUC (x1000m ³)	(6) GT (x1000m ³)	(7) FDR-1 (x1000m ³)	(8) FDR-2 (m ³ /s)	(9) ADR-1 (x1000m ³)	(10) ADR-2 (m ³ /s)	(11) ADC (m ³ /s)	(12) (7)AC (x1000m ³)	(13) (10)AC (x1000m ³)	(14) (11)AC (x1000m ³)
1	15	20.50	26.25	2.25	4.02	301.3	2201.0	-1979.5	-1.33	99.6	0.00	-1.61	301.3	301.3	0.0
	16	50.40	30.00	11.52	20.57	1542.0	2377.7	-835.0	-6.0	509.1	0.37	-0.97	1044.3	1044.3	0.0
2	15	72.90	24.60	40.30	86.25	6460.0	1041.4	4667.3	3.60	2134.7	1.65	1.90	0313.0	3645.7	4007.3
	16	84.90	24.57	60.33	107.73	8079.0	1954.4	6125.4	3.45	2666.2	2.37	3.00	16392.0	5000.1	10792.7
3	15	105.00	1.95	103.05	105.45	13900.0	1270.1	12630.7	9.75	4590.0	3.54	6.21	30301.5	6070.1	25431.4
	16	119.70	14.40	105.30	100.04	14103.0	1935.4	12167.4	8.00	4654.1	3.37	5.43	44404.5	8005.5	35599.0
4	15	121.70	30.75	90.95	162.41	12100.0	2201.0	9000.0	7.64	4019.6	3.10	4.54	56505.3	11006.5	45490.8
	16	120.00	104.05	0.00	0.00	0.0	13592.0	-13592.0	-10.49	3557.0	2.75	-13.24	56505.3	24601.5	31903.0
5	15	110.70	14.55	104.15	105.90	13940.5	2242.1	11706.4	9.03	4602.9	3.55	5.40	70533.0	26233.6	43610.2
	16	100.00	150.56	0.00	0.00	0.0	7010.6	-7010.6	-5.63	3249.0	2.35	-0.00	70533.0	24734.1	35799.6
6	15	87.90	11.40	76.50	136.61	10245.0	1014.4	8031.4	6.51	3301.2	2.61	3.90	80779.5	16540.5	44231.0
	16	84.20	24.00	60.20	107.50	0062.5	2475.4	5507.1	4.31	2660.6	2.05	2.26	80042.0	29023.9	49010.1
7	15	86.30	40.75	37.55	67.05	5070.0	3395.5	1633.2	1.26	1659.4	1.20	-0.02	93070.0	42419.4	51451.3
	16	112.50	41.60	70.90	120.61	9495.0	4022.0	5473.0	3.96	3133.7	2.27	1.69	103366.5	40442.2	56924.3
8	15	113.00	72.00	41.00	73.21	5000.0	4006.4	1000.4	0.04	1011.0	1.40	-0.56	100007.3	50000.6	50000.6
	16	120.00	60.96	67.04	119.71	0970.3	4520.4	4457.0	3.22	2962.7	2.14	1.00	117035.5	55369.1	62466.5
9	15	116.90	21.75	95.15	169.51	12743.3	3136.3	9606.9	7.41	4205.3	3.24	4.17	130570.0	50505.4	72073.4
	16	116.00	14.40	101.60	101.43	12007.3	3132.3	10470.9	0.00	4490.4	3.46	4.62	144106.0	61641.7	82244.3
10	15	101.90	91.65	10.25	10.30	1372.3	3797.3	-2424.0	-1.07	452.0	0.35	-2.22	145500.5	65439.0	80119.5
	16	86.70	12.40	74.22	132.54	9940.5	2336.3	7604.2	3.50	3200.5	2.37	3.13	155499.0	67775.2	87723.0
11	15	49.70	60.45	0.00	0.00	0.0	4536.0	-4536.0	-1.50	604.7	0.47	-3.97	155499.0	72311.2	63107.6
	16	27.00	104.05	0.00	0.00	0.0	11571.4	-11571.4	-0.09	0709.1	0.70	-15.67	155499.0	63032.7	71666.3
12	15	0.10	39.75	0.00	0.00	0.0	3253.0	-3253.0	-2.31	1700.3	1.37	-3.00	155499.0	07005.6	66413.4
	16	21.30	116.00	0.00	0.00	0.0	0363.5	-0363.5	-6.05	5371.9	3.09	-9.54	155499.0	95444.1	60049.9

ANOI 1978

AREA: 7500

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15 20.50	8.05	19.65	35.89	2631.0	1386.7	1245.0	0.96	860.5	0.67	0.29	2631.0	1386.7	0.0	
1 16 30.40	68.64	0.00	0.00	0.0	3060.9	-3060.9	-2.22	576.0	0.42	-2.64	2631.0	2631.0	0.0	
2 15 72.90	64.20	8.70	15.34	1165.5	3302.6	-2217.1	-1.71	304.0	0.30	-2.01	3797.3	3797.3	0.0	
2 13 04.90	19.76	65.14	116.32	0724.0	1705.9	0.0	6.10	2070.9	2.56	3.62	12521.3	5500.1	6930.1	
3 15 105.00	33.75	72.05	120.66	9649.5	2695.7	6953.0	5.37	3104.3	2.46	2.91	22170.0	0270.0	13091.9	
3 16 119.70	04.00	34.90	62.32	4674.0	4010.0	-136.0	-1.10	1542.4	1.12	-1.22	26844.0	13089.6	13755.2	
4 15 121.70	36.00	85.70	153.04	11470.0	3551.0	7927.0	6.12	3707.9	2.92	3.20	30322.0	16640.6	21602.1	
4 15 120.00	140.20	0.00	0.00	0.0	6311.5	-6311.5	-4.07	1541.3	1.19	-6.06	30322.0	22952.1	10370.6	
5 15 110.70	54.75	63.95	114.20	0565.0	4717.4	3047.6	2.97	2026.6	2.10	0.79	46007.0	27669.6	19210.2	
5 16 100.00	100.40	0.00	0.00	0.0	6317.6	-6317.6	-4.57	432.0	0.31	-4.00	46007.0	35907.1	12900.6	
6 15 07.90	29.25	50.65	104.73	7054.0	2319.0	5534.9	4.27	2592.0	2.00	2.27	54742.5	36307.0	10435.5	
6 15 04.20	54.75	29.45	52.59	3944.3	3706.6	237.7	0.10	1301.6	1.00	-0.02	50606.0	40013.5	10673.2	
7 15 06.30	49.05	37.25	66.52	4909.0	3615.0	1273.2	1.06	1646.4	1.27	-2.21	63675.0	43629.4	20046.4	
7 16 112.30	10.56	93.94	167.75	12501.3	2377.7	10201.5	7.30	4151.0	3.00	4.30	76257.0	46007.1	30249.9	
8 15 113.00	29.25	83.75	149.55	11216.3	2650.0	0559.3	6.60	3701.3	2.00	3.74	07473.3	40663.9	30009.3	
8 16 120.00	36.96	91.04	162.57	12192.0	3414.5	0770.2	6.35	4023.6	2.91	3.44	99666.0	52070.4	47507.6	
9 15 116.90	40.45	60.45	122.23	9167.3	2242.1	6925.2	5.34	3025.1	2.33	3.01	100033.3	54320.5	54512.7	
9 15 116.00	117.15	0.00	0.00	0.0	4963.7	-4963.7	-3.03	64.7	0.05	-3.00	100033.3	59204.2	49549.1	
10 15 101.90	29.25	72.65	129.73	9729.0	2177.3	7552.5	5.03	3210.0	2.40	3.35	110563.0	61461.5	57101.5	
10 16 06.70	07.20	0.00	0.00	0.0	4423.7	-4423.7	-3.20	20.1	0.02	-3.22	110563.0	65005.2	52677.0	
11 15 49.70	49.95	0.00	0.00	0.0	3045.6	-3045.6	-2.35	14.1	0.01	-2.36	110563.0	60930.0	49632.2	
11 15 27.00	111.60	0.00	0.00	0.0	5402.1	-5402.1	-4.23	4713.0	3.64	-7.07	110563.0	74412.0	44150.2	
12 15 0.10	44.55	0.00	0.00	0.0	2900.0	-2900.0	-2.30	2050.3	1.50	-3.00	110563.0	77353.6	41169.4	
12 16 21.30	101.20	0.00	0.00	0.0	5031.9	-5031.9	-3.64	4490.9	3.25	-6.09	110563.0	02475.6	36137.4	

ANOI 1979

AREA: 7500

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1 15 20.50	40.20	0.00	0.00	0.0	3032.6	-3032.6	-2.34	650.1	0.51	-2.05	0.0	0.0	0.0	
1 16 30.40	10.24	40.16	71.71	5370.3	1465.3	3912.9	2.03	1774.7	1.20	1.55	5370.3	1465.3	3912.9	
2 15 72.90	79.55	0.00	0.00	0.0	4717.4	-4717.4	-3.64	396.6	0.31	-3.45	5370.3	5370.3	0.0	
2 13 04.90	17.03	67.07	121.20	9090.0	1042.0	7240.0	6.45	2959.0	2.67	3.70	14460.3	7220.3	7240.0	
3 15 105.00	42.75	83.05	112.59	0444.3	2799.4	5644.9	4.36	2706.6	2.15	2.21	22912.5	10019.7	12092.0	
3 16 119.70	59.36	60.34	107.75	0001.3	3552.0	4520.5	3.20	2666.0	1.93	1.35	30993.0	13572.4	17421.3	
4 15 121.70	5.40	116.30	207.60	15576.0	1555.2	14020.0	10.02	3140.1	3.97	6.05	46505.0	15127.6	31442.1	
4 15 120.00	200.95	0.00	0.00	0.0	10355.0	-10355.0	-7.99	4930.4	3.03	-11.02	46509.0	25402.7	21007.1	
5 15 110.70	79.00	36.90	69.46	5209.5	4730.4	479.1	0.37	1719.0	1.33	-1.96	51779.3	30213.1	21566.2	
5 16 100.00	209.20	0.00	0.00	0.0	9165.3	-9165.3	-6.63	6102.0	4.41	-11.04	51779.3	39370.4	12400.9	
6 15 07.90	102.75	0.00	0.00	0.0	4665.6	-4665.6	-3.60	035.3	0.64	-4.24	51779.3	44044.0	7735.3	
6 15 04.20	56.05	27.35	40.04	3003.0	3654.7	0.0	0.01	1200.0	0.93	-1.92	55442.3	47690.7	7743.6	
7 15 06.30	21.00	65.30	116.61	0745.0	2345.0	6400.0	4.94	2006.2	2.23	2.71	64100.0	50044.5	14143.5	
7 16 112.30	120.96	0.00	0.00	0.0	6124.0	-6124.0	-4.43	475.9	0.34	-4.77	64100.0	56160.5	0019.5	
8 15 113.00	72.00	40.40	72.14	5410.5	4730.4	600.1	0.52	1705.4	1.30	-1.06	69590.5	60009.9	0699.6	
8 16 120.00	59.36	60.64	122.57	5192.0	6594.0	2598.7	1.00	3033.6	2.19	-1.31	70791.3	67412.9	11290.3	
9 15 116.90	94.00	22.10	39.46	2959.5	5093.3	-2133.0	-1.65	976.5	0.75	-2.40	01750.0	72506.7	9104.5	
9 15 116.00	29.55	06.45	154.30	11570.5	2501.3	9077.2	7.00	3021.1	2.95	4.05	93329.3	75007.5	10241.0	
10 15 101.90	31.00	70.10	125.10	9300.5	2371.7	7016.0	5.41	3090.3	2.39	3.02	102717.0	77459.2	23250.6	
10 16 06.70	110.24	0.00	0.00	0.0	5654.0	-5654.0	-4.09	1774.1	1.20	-5.37	102717.0	03113.2	19004.6	
11 15 49.70	292.50	0.00	0.00	0.0	10073.4	-10073.4	-0.39	13657.5	10.34	-10.03	102717.0	93906.6	0731.1	
11 15 27.00	136.95	0.00	0.00	0.0	6739.2	-6739.2	-5.20	6139.7	4.74	-9.94	102717.0	100725.0	1991.9	
12 15 0.10	57.60	0.00	0.00	0.0	3062.1	-3062.1	-2.90	2704.4	2.15	-5.13	102717.0	100717.0	0.0	
12 16 21.30	53.76	0.00	0.00	0.0	3221.0	-3221.0	-2.33	1025.9	1.32	-5.65	102717.0	102717.0	0.0	

AND: 1978

AREA: 9088

MES DIA	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RDC (m3/s)	(12) (7)RC (x1000m3)	(13) (10)RC (x1000m3)	(14) (11)RC (x1000m3)
1	15 28.58	61.65	8.88	0.00	0.0	3641.8	-3641.8	-2.81	2237.6	1.73	-4.54	0.0	0.0	0.0
1	16 50.48	32.00	18.48	32.86	2957.4	4822.8	-1865.4	-7.77	976.1	0.71	-1.48	2957.4	2957.4	0.0
2	15 72.98	117.45	8.88	8.88	0.0	3365.4	-5365.4	-4.14	3887.6	2.32	-6.46	2957.4	2957.4	0.0
2	13 84.98	46.88	38.10	68.04	6123.6	3887.6	2316.0	2.86	2821.8	1.88	0.26	9881.8	6765.8	2316.0
3	15 105.88	2.25	183.55	184.91	16641.9	2527.2	14114.7	18.89	5491.8	4.24	6.65	25722.9	5492.2	16438.7
3	16 119.78	2.56	117.14	289.18	18826.2	1893.9	16932.3	12.25	6212.7	4.49	7.76	44549.1	11186.1	33363.0
4	15 121.78	8.88	121.78	217.32	19358.8	1231.2	13327.6	14.14	6454.4	4.98	9.16	64187.9	12417.3	51698.6
4	15 128.88	4.28	116.68	288.21	18738.9	1931.8	16887.9	12.97	6183.7	4.77	8.28	82846.8	14348.4	68498.4
5	15 118.78	289.85	8.88	8.88	0.0	9849.4	-9849.4	-7.68	6152.6	4.75	-12.35	82846.8	24198.8	58648.8
5	16 108.88	64.88	16.88	65.71	5913.9	3352.8	2361.1	1.71	1951.4	1.41	8.38	88768.7	27758.7	61818.8
6	15 97.98	52.85	35.85	64.82	5761.8	7218.7	-1456.9	-1.12	1981.5	1.47	-2.59	94522.5	34369.5	5955.8
6	15 84.28	55.58	38.78	51.25	4612.5	3688.6	931.9	8.72	1522.1	1.17	-4.45	99135.8	38558.1	68484.9
7	15 86.38	52.58	33.88	68.36	5432.4	3965.9	1466.6	1.13	1792.8	1.38	-2.25	184567.4	42615.9	61951.8
7	16 112.58	72.28	39.22	78.84	6383.6	5446.7	856.9	8.62	2888.4	1.58	-8.88	118871.8	48862.5	62888.5
8	15 113.88	62.85	58.15	89.55	8859.5	3641.8	4417.7	2.41	2659.5	2.85	1.36	118938.5	51784.3	67226.2
8	16 128.88	198.88	8.88	8.88	0.0	8288.6	-8288.6	-9.99	4738.4	3.42	-9.41	118938.5	53984.9	58945.6
9	15 116.98	184.25	12.65	22.59	2833.1	5815.5	-2982.4	-2.38	671.8	8.52	-2.82	128963.6	65888.4	5588.2
9	15 116.88	671.28	48.88	87.14	7842.6	4484.2	3358.4	2.59	2588.8	2.88	8.59	128886.7	69488.5	59321.7
10	15 181.98	171.68	8.88	8.88	0.0	9434.9	-9434.9	-7.28	4784.8	3.63	-18.91	128886.7	78919.4	44888.8
10	16 96.78	138.48	8.88	8.88	0.0	6829.1	-6829.1	-4.94	3489.8	2.52	-7.46	128886.7	85748.5	43857.7
11	15 49.78	284.45	8.88	8.88	0.0	8514.7	-8514.7	-6.57	18445.6	8.86	-14.63	128886.7	9488.2	34543.8
11	15 27.88	91.95	8.88	8.88	0.0	4432.3	-4432.3	-3.42	4388.1	3.34	-6.76	128886.7	98895.5	38118.7
12	15 8.18	173.25	8.88	8.88	0.0	8514.7	-8514.7	-6.57	11147.6	8.68	-15.17	128886.7	187218.2	21588.8
12	16 21.38	87.84	8.88	8.88	0.0	4534.3	-4534.3	-3.28	4437.5	3.21	-6.49	128886.7	111744.5	17881.7

AND: 1971

AREA: 9088

MES DIA	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) RDC (m3/s)	(12) (7)RC (x1000m3)	(13) (10)RC (x1000m3)	(14) (11)RC (x1000m3)
1	15 28.58	88.48	8.88	8.88	0.0	3343.7	-3343.7	-2.58	3583.3	2.78	-5.28	0.0	0.0	0.0
1	16 58.48	97.68	8.88	8.88	0.0	3262.5	-3262.5	-2.36	3186.8	2.38	-4.66	0.0	0.0	0.0
2	15 72.98	27.68	45.38	88.88	7268.1	2381.3	4778.8	3.69	2482.3	1.85	1.84	7288.1	2581.3	4778.8
2	13 84.98	17.94	66.96	119.57	18761.3	3987.4	6773.9	6.83	3551.2	3.16	2.87	18841.4	6488.6	11552.8
3	15 185.88	4.28	181.48	181.43	16328.7	1749.6	14578.1	11.25	5388.5	4.16	7.88	34378.1	8238.2	26131.9
3	16 119.78	14.88	184.82	187.18	16846.2	3248.6	13597.6	9.84	5559.3	4.82	5.82	51216.3	11488.9	39729.4
4	15 121.78	178.85	8.88	8.88	0.0	8773.9	-8773.9	-6.77	3317.6	2.56	-9.33	51216.3	8268.8	38955.5
4	15 128.88	17.58	181.38	188.89	16288.1	2868.6	14219.5	18.97	5372.3	4.13	6.82	67496.4	22321.4	45175.8
5	15 118.78	68.45	188.25	179.82	18111.8	4168.2	11951.6	9.22	5917.8	4.18	5.12	83888.2	26481.6	57126.6
5	16 188.88	64.88	76.88	64.29	5788.1	3287.2	2378.9	1.87	1989.6	1.38	8.49	89394.3	29688.8	59785.5
6	15 97.98	38.45	57.45	182.59	9233.1	2877.1	6358.8	4.98	3847.8	2.35	2.55	98827.4	32565.9	66861.5
6	15 84.28	11.55	72.65	129.73	11675.7	2617.9	9857.8	6.59	3852.9	1.97	4.82	118383.1	35183.8	75119.3
7	15 86.38	58.88	27.58	49.11	4419.9	4458.2	-38.3	-1.83	1458.7	1.13	-1.16	114723.8	39642.8	75881.8
7	16 112.58	54.56	57.94	182.46	9311.4	3815.4	5496.8	3.98	3872.6	2.22	1.76	124834.4	43457.5	88576.9
8	15 113.88	23.48	89.48	168.88	14488.8	2768.5	11639.5	8.98	4752.8	3.67	5.31	138434.4	46218.8	92216.4
8	16 128.88	51.68	76.32	136.29	12266.1	5819.9	6446.2	4.66	4848.8	2.93	1.73	158788.5	52837.9	98662.6
9	15 116.98	8.85	188.85	192.95	17385.5	2747.5	14618.8	11.28	5738.8	4.42	6.86	168866.8	54785.4	113288.8
9	15 116.88	44.18	71.98	128.39	11555.1	4937.8	6617.3	5.11	3813.1	2.94	2.17	175621.1	59723.1	119888.8
10	15 181.98	74.48	27.58	49.11	4419.9	3732.5	687.4	8.53	1458.7	1.13	-6.88	184841.8	63455.6	128585.4
10	16 86.78	46.56	48.14	71.68	6451.2	2999.8	3451.4	2.58	2129.8	1.54	8.96	198492.2	66455.4	124838.8
11	15 49.78	147.45	8.88	8.88	0.0	6739.2	-6739.2	-5.28	6598.1	5.89	-18.28	198492.2	73194.6	117297.6
11	15 27.88	63.75	8.88	8.88	0.0	2475.4	-2475.4	-1.91	2426.6	1.87	-3.78	198492.2	75678.8	114822.2
12	15 8.18	81.75	8.88	8.88	0.0	4678.6	-4678.6	-3.61	4971.4	3.84	-7.45	198492.2	8848.5	118143.7
12	16 21.38	216.16	8.88	8.88	0.0	18282.1	-18282.1	-7.38	13153.1	9.51	-16.89	198492.2	98558.7	99541.5

ANO: 1972

AREA: 9000

MES	DIAS	(1) ET (m)	(2) FE (km)	(3) RNR (m)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	20.50	33.45	0.00	0.00	0.0	3706.6	-3706.6	-2.86	334.1	0.26	-3.12	0.0	0.0	0.0
	16	50.40	43.60	6.72	12.00	1000.0	3221.0	-2141.8	-1.55	356.4	0.26	-1.01	1000.0	1000.0	0.0
2	15	72.90	8.00	72.90	130.10	11716.2	1736.6	9979.6	7.70	3066.4	2.90	4.72	12796.2	2016.6	9979.6
	16	84.90	101.50	0.00	0.00	0.0	5500.4	-5500.4	-4.62	1120.5	0.93	-3.55	12796.2	0405.0	4391.2
3	15	105.90	61.00	44.00	70.37	7871.3	4017.6	3053.7	2.36	2333.5	1.00	0.54	19067.5	12422.6	7444.9
	16	119.70	62.00	56.02	101.46	9131.4	4030.4	4293.0	3.11	3013.2	2.10	0.93	20990.9	17261.0	11737.9
4	15	121.70	63.60	58.10	103.75	9337.5	3330.7	6006.0	4.63	3001.4	2.30	2.25	20330.4	20591.7	17744.7
	16	128.00	64.60	66.20	110.21	10630.9	4147.2	6491.7	5.01	3510.7	2.71	2.30	40975.3	24738.9	24236.4
5	15	110.70	20.40	90.30	175.54	10790.6	2090.1	12900.5	9.96	5213.7	4.02	5.94	64773.9	27629.0	37144.9
	16	100.00	73.20	27.52	49.14	4422.6	4022.0	399.0	0.29	1439.4	1.06	-7.77	69196.5	31651.0	37544.7
6	15	07.90	41.25	46.65	83.30	7497.8	3525.1	3971.9	3.06	2473.9	1.91	1.15	76693.5	35176.9	41516.6
	16	04.20	57.00	27.20	40.57	4371.3	5222.9	-851.6	-6.66	1442.0	1.11	-1.77	01064.0	40399.0	40625.0
7	15	06.30	16.00	69.50	124.11	11169.9	4002.4	7007.5	5.47	3006.2	2.04	2.63	92234.7	44402.2	47752.5
	16	112.50	57.60	54.90	90.04	0023.6	5047.6	2976.0	2.15	2912.0	2.11	0.04	101050.3	50329.7	50720.6
8	15	113.00	101.25	11.75	20.90	1000.2	5096.0	-4000.6	-3.09	623.0	0.40	-3.57	102946.5	56226.5	46720.0
	16	120.00	20.64	99.36	177.43	15960.7	4064.3	11904.4	0.61	5269.7	3.01	4.00	110915.2	60298.0	50624.4
9	15	116.90	70.00	46.05	93.66	7529.4	4073.0	2636.4	2.05	2404.7	1.92	0.10	126444.6	63163.7	61200.9
	16	110.00	65.25	50.75	90.63	0156.7	4793.2	3361.5	2.59	2691.9	2.00	0.51	104601.3	69950.9	64642.4
10	15	101.90	72.00	26.90	40.04	4323.6	4121.3	202.3	0.16	1427.0	1.10	-7.94	130924.9	74064.2	64044.7
	16	06.70	139.36	0.00	0.00	0.0	5819.9	-5819.9	-4.21	3554.6	2.57	-6.70	130924.9	79900.1	59024.0
11	15	49.70	110.25	0.00	0.00	0.0	5372.0	-5372.0	-4.30	4007.1	3.15	-7.45	130924.9	05472.9	53452.0
	16	27.00	79.20	0.00	0.00	0.0	3062.1	-3062.1	-2.90	3469.5	2.60	-5.66	130924.9	09135.0	49599.9
12	15	0.10	130.75	0.00	0.00	0.0	7065.7	-7065.7	-6.07	0010.9	6.00	-12.07	130924.9	97201.7	41723.2
	16	21.30	70.00	0.00	0.00	0.0	5770.4	-5770.4	-4.10	3246.7	2.42	-6.60	130924.9	102900.2	35944.7

ANO: 1973

AREA: 9000

MES	DIAS	(1) ET (m)	(2) FE (km)	(3) RNR (m)	(4) DTR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) CT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	20.50	15.75	12.75	22.77	2049.3	3317.0	-1260.5	-7.90	676.4	0.52	-1.50	2049.3	2049.3	0.0
	16	50.40	42.56	0.00	0.00	0.0	5612.5	-5612.5	-4.06	820.0	0.59	-4.65	2049.3	2049.3	0.0
2	15	72.90	125.05	0.00	0.00	0.0	7131.9	-7131.9	-5.52	3574.1	2.76	-0.20	4049.3	2049.3	0.0
	16	84.90	70.20	14.70	26.25	2362.5	4919.6	-2557.1	-2.20	779.6	0.69	-2.97	4411.0	4411.0	0.0
3	15	105.00	103.00	2.00	3.57	321.3	6337.4	-6016.1	-4.64	106.0	0.00	-4.72	4733.1	4733.1	0.0
	16	119.70	32.00	07.70	156.61	14094.9	2061.6	1233.3	0.13	4651.4	3.36	4.77	10020.0	7514.7	11233.3
4	15	121.70	3.75	117.95	210.63	10956.7	1127.5	17629.2	10.76	6255.9	4.03	0.93	37704.7	0722.2	2902.5
	16	120.00	09.25	31.55	56.34	5070.6	6972.5	-1901.9	-1.47	1673.3	1.29	-2.74	42055.3	15694.7	27160.6
5	15	110.70	12.00	106.70	190.54	17140.4	2967.0	14100.0	10.94	5659.2	4.37	6.57	60003.9	10467.5	41741.4
	16	100.00	1.60	99.20	177.14	15942.6	1479.2	14463.4	10.46	5261.0	3.01	6.65	75946.5	20141.7	55004.6
6	15	07.90	51.75	36.15	64.55	5009.5	4093.4	1714.1	1.32	1917.0	1.40	-1.16	01750.0	24237.0	07519.0
	16	04.20	56.33	25.85	46.16	4154.4	5104.0	-1029.6	-7.79	1370.9	1.06	-1.05	05910.4	29421.0	06409.4
7	15	06.30	16.95	69.35	123.04	11145.4	2034.7	9110.9	7.03	3670.1	2.04	4.19	97056.0	31455.6	65600.2
	16	112.50	93.60	10.90	33.75	3037.5	4100.7	-1151.2	-7.03	1002.4	0.73	-1.56	100093.5	35644.4	04449.1
8	15	113.00	31.00	01.20	145.00	13050.0	2934.9	10095.1	7.79	4306.3	2.32	4.47	112143.5	30599.3	74544.2
	16	120.00	33.76	94.24	160.29	15146.1	5149.9	9796.2	7.09	4990.4	3.62	2.47	120209.6	43949.2	04340.4
9	15	116.90	79.20	37.70	67.32	6050.0	5207.7	771.1	0.60	1999.4	1.54	-7.94	130340.4	49230.9	05111.5
	16	116.00	09.25	26.75	47.77	4259.3	4507.0	-200.5	-1.22	1410.9	1.09	-1.71	130647.7	53024.7	04023.0
10	15	101.90	125.75	0.00	0.00	0.0	9175.7	-9175.7	-7.00	2204.9	1.76	-0.04	130647.7	61000.4	75647.5
	16	06.70	52.00	34.70	61.96	5576.4	3163.7	2410.7	1.74	1040.1	1.33	0.41	144224.1	66164.1	70050.0
11	15	49.70	139.05	0.00	0.00	0.0	0462.9	-0462.9	-6.53	0031.1	4.67	-11.10	144224.1	74620.0	05925.1
	16	27.00	79.95	0.00	0.00	0.0	4106.1	-4106.1	-3.21	3520.1	2.72	-5.95	144224.1	70013.1	05409.0
12	15	0.10	140.65	0.00	0.00	0.0	6117.1	-6117.1	-4.72	9407.1	7.32	-12.04	144224.1	04932.2	59291.9
	16	21.30	124.40	0.00	0.00	0.0	5944.3	-5944.3	-4.30	6964.7	5.04	-9.34	144224.1	90076.5	53347.6

AND: 1974

AREA: 9889

MES	DIAS	(1) ET (m)	(2) PE (m)	(3) RNR (m)	(4) DIA (m/s)	(5) RUC (x1000m/s)	(6) GT (x1000m/s)	(7) FDR-1 (x1000m/s)	(8) FDR-2 (m/s)	(9) ADR-1 (x1000m/s)	(10) ADR-2 (m/s)	(11) ABC (m/s)	(12) FAC (x1000m/s)	(13) IAC (x1000m/s)	(14) IAC (x1000m/s)
1	15	28.50	85.95	0.00	0.00	0.0	4678.6	-4678.6	-3.61	3877.9	2.99	-6.68	0.0	0.0	0.0
	16	58.40	145.12	0.00	0.00	0.0	6621.7	-6621.7	-4.79	6393.6	4.63	-9.42	0.0	0.0	0.0
2	15	72.90	58.95	17.95	24.91	2741.9	3667.7	-1425.0	-1.10	739.0	0.57	-1.67	2241.9	2241.9	0.0
	16	84.90	41.34	43.56	77.79	7881.1	2327.2	4473.9	3.98	2318.5	2.86	1.92	5243.0	4769.1	4473.9
3	15	185.00	139.85	0.00	0.00	0.0	6622.6	-6622.6	-5.11	2244.4	1.73	-6.84	9243.0	9243.0	0.0
	16	119.78	7.00	112.82	288.84	18883.6	1728.9	16275.6	11.77	5941.4	4.38	7.47	27246.6	18971.0	16275.6
4	15	121.78	13.88	107.90	192.68	17341.2	1969.9	15371.3	11.86	5723.7	4.42	7.44	44587.0	12948.9	31646.9
	16	128.88	139.35	0.00	0.00	0.0	4518.9	-4518.9	-5.83	1252.1	0.97	-6.88	44287.0	19429.8	25128.8
5	15	118.78	38.85	79.85	142.89	12833.1	2625.3	18887.0	7.72	4235.8	9.27	4.45	57426.9	22485.1	35135.8
	16	180.88	67.84	32.96	58.86	5297.4	4727.8	569.6	8.41	1748.3	1.26	-8.85	62718.3	27812.9	52789.4
6	15	87.98	21.15	66.75	119.28	18728.8	2862.1	6885.9	5.38	3548.4	2.72	2.57	73446.3	38875.0	42571.3
	16	84.28	6.68	77.60	138.57	12475.3	2332.8	18138.3	7.82	4115.5	3.18	4.64	65917.6	33287.8	52789.4
7	15	86.38	24.15	62.15	118.98	9988.2	2216.2	7772.8	6.88	3296.8	2.54	3.46	95985.8	35423.9	68461.9
	16	112.58	15.84	96.46	172.61	15334.9	1893.9	13641.8	9.87	5126.6	3.71	6.16	111446.7	37317.8	74122.9
8	15	113.88	32.95	88.85	187.23	9658.7	2338.7	6328.8	4.88	3184.7	2.46	2.42	121891.4	48646.5	88442.9
	16	128.88	69.44	58.56	184.57	9411.3	4188.7	5222.6	3.78	3185.7	2.25	1.53	138582.7	44637.2	85665.5
9	15	116.98	86.85	38.85	53.86	4829.4	4678.6	158.8	8.12	1593.7	1.23	-1.11	135332.1	49515.8	85816.3
	16	116.88	34.95	81.95	146.34	13178.6	3551.8	9613.6	7.42	4346.3	3.35	4.87	148582.7	27812.9	55435.9
10	15	181.98	47.25	54.65	97.99	8783.1	2892.8	6191.1	4.78	2898.5	2.24	2.54	157285.8	53658.8	181647.6
	16	86.78	236.48	0.00	0.00	0.0	18644.5	-18644.5	-7.78	18118.2	7.31	-15.81	157285.8	66383.3	98582.3
11	15	49.78	184.48	0.00	0.00	0.0	8813.4	-8813.4	-4.64	3692.3	2.85	-7.49	157285.8	72316.7	84969.1
	16	27.88	59.78	8.88	8.88	0.0	4387.5	-4387.5	-3.37	2153.3	1.66	-5.83	137285.8	76884.2	88881.6
12	15	8.18	224.25	0.00	0.00	0.0	18173.6	-18173.6	-7.85	14618.4	11.27	-19.12	157285.8	88887.8	78428.8
	16	21.38	41.76	0.00	0.00	0.0	3829.2	-3829.2	-2.77	1281.1	1.88	-3.77	157285.8	98887.1	66596.7

AND: 1975

AREA: 9888

MES	DIAS	(1) ET (m)	(2) PE (m)	(3) RNR (m)	(4) DIA (m/s)	(5) RUC (x1000m/s)	(6) GT (x1000m/s)	(7) FDR-1 (x1000m/s)	(8) FDR-2 (m/s)	(9) ADR-1 (x1000m/s)	(10) ADR-2 (m/s)	(11) ABC (m/s)	(12) FAC (x1000m/s)	(13) IAC (x1000m/s)	(14) IAC (x1000m/s)
1	15	28.50	26.75	0.00	0.00	0.0	2786.4	-2786.4	-2.15	556.9	0.43	-2.58	0.0	0.0	0.0
	16	58.40	29.68	28.88	37.14	3342.6	2695.7	646.9	8.47	1183.8	0.88	-3.33	3342.6	2695.7	646.9
2	15	72.90	21.15	51.75	92.41	8316.9	1726.6	4588.3	9.88	2744.6	2.12	2.96	11659.5	4432.3	7227.2
	16	84.98	53.88	71.98	128.39	11955.1	1437.7	18117.4	9.81	3813.1	3.39	5.62	23214.6	5878.8	17344.6
3	15	185.88	18.65	95.15	169.91	15291.9	1451.3	13848.4	18.68	5846.3	3.89	6.79	36586.5	7321.5	31185.8
	16	119.78	19.36	188.34	179.18	16126.2	1617.4	14588.8	18.58	5321.7	3.85	6.65	54622.7	6936.9	43693.8
4	15	121.78	0.88	121.78	217.32	19258.8	1818.9	18547.9	14.31	6454.4	4.98	9.33	74191.5	5948.8	64241.7
	16	128.88	12.88	188.88	194.29	17486.1	1749.6	15736.5	12.14	5778.6	4.45	7.69	91677.6	11649.4	78978.2
5	15	118.78	58.25	68.45	122.23	11848.7	3881.7	7994.4	4.17	3638.2	2.88	3.37	182678.3	14786.1	67972.2
	16	188.88	77.48	23.28	41.43	3728.7	3482.6	245.1	8.18	1238.5	8.89	-7.11	186487.8	18189.8	88217.2
6	15	87.98	19.28	68.78	122.68	11841.2	1581.1	9468.1	7.38	3643.7	2.81	4.49	117446.2	19778.9	57677.3
	16	84.28	13.88	78.48	125.71	11315.9	1425.6	1888.3	7.63	2723.4	2.88	4.75	128762.1	21196.5	187565.6
7	15	86.38	7.28	79.18	141.25	12712.5	1425.6	11286.9	8.71	4195.1	3.24	5.47	141474.6	22422.1	118882.5
	16	112.58	48.96	63.54	113.44	18211.4	3621.5	6569.5	4.77	3369.6	2.44	2.33	151686.8	26244.8	125442.8
8	15	113.88	128.15	0.00	0.00	0.0	3456.2	-3456.2	-4.21	482.6	0.37	-4.58	153686.8	31788.2	119985.8
	16	128.88	37.28	98.72	162.88	14388.8	2751.8	11829.8	8.56	4811.4	3.48	5.88	166266.8	34451.1	131814.9
9	15	116.98	64.95	51.95	92.77	8149.3	3732.5	4616.8	3.56	2755.4	2.13	1.43	174615.3	38183.6	136431.7
	16	116.88	113.25	2.75	4.91	441.9	5197.8	-8755.1	-3.67	145.8	8.11	-3.78	179837.2	43388.6	131676.6
10	15	181.98	146.25	0.00	0.00	0.0	7659.4	-7659.4	-5.91	4258.4	3.26	-9.27	175887.2	51839.9	124817.3
	16	86.78	83.84	3.66	6.54	588.6	4356.4	-3766.8	-2.72	194.4	8.14	-2.86	175645.8	52394.5	128251.3
11	15	49.78	196.88	0.00	0.00	0.0	7776.8	-7776.8	-6.88	9829.3	7.66	-13.66	175645.8	63178.5	112475.3
	16	27.88	212.85	0.00	0.00	0.0	11534.4	-11534.4	-8.98	12498.9	9.64	-18.54	175645.8	74784.9	188948.9
12	15	8.18	164.25	0.00	0.00	0.0	8682.2	-8682.2	-6.78	18548.1	8.13	-14.83	175645.8	83388.1	92257.7
	16	21.38	46.88	0.00	0.00	0.0	2737.2	-2737.2	-1.98	1726.7	1.25	-3.23	175645.8	86125.2	89528.6

ANO: 1976

AREA: 9000

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) RDR-1 (x1000m3)	(10) RDR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) 73AC (x1000m3)	(13) 10AC (x1000m3)	(14) 113AC (x1000m3)
1 15	28.58	43.35	0.00	0.00	0.0	2877.1	-2877.1	-2.22	1002.4	0.77	-2.99	0.0	0.0	0.0
1 16	58.48	58.56	0.00	0.00	0.0	3442.2	-3442.2	-2.49	10.0	0.01	-2.58	0.0	0.0	0.0
2 15	72.90	57.45	15.45	27.59	2403.1	3447.4	-964.3	-7.74	919.5	0.63	-1.37	2483.1	2483.1	0.0
2 14	84.90	86.24	0.00	0.00	0.0	5261.0	-5261.0	-4.35	90.3	0.07	-4.42	2483.1	2483.1	0.0
3 15	105.80	43.35	62.45	111.52	10036.0	3382.6	6654.2	5.13	3312.2	2.36	2.57	12519.9	3065.7	6654.2
3 16	119.78	6.56	113.14	202.04	18183.6	1451.3	16732.1	12.18	6000.0	4.34	7.76	30783.5	7317.2	23386.3
4 15	121.78	46.95	74.75	131.48	12013.2	3123.4	8889.0	6.06	3964.3	3.06	3.00	42716.7	10448.5	32276.2
4 15	120.80	43.20	77.60	138.57	12471.3	3421.4	9849.9	6.98	4135.3	3.10	3.00	55108.0	13062.0	41326.0
5 15	118.70	34.95	84.65	131.16	13684.4	3019.7	10504.7	8.17	4409.4	3.46	4.71	66792.4	16081.7	51918.7
5 16	100.00	29.44	71.36	127.43	11468.7	2958.3	8518.4	6.16	3704.7	2.74	3.42	80261.1	19048.0	68421.1
6 15	87.90	65.25	22.65	48.45	3648.5	3771.4	-138.9	-1.18	1201.5	0.93	-1.03	83901.6	23611.4	60298.2
6 15	84.20	14.48	69.88	124.64	11217.6	2916.0	8381.6	6.41	3701.7	2.86	3.55	95119.2	26527.4	60591.0
7 15	86.30	22.95	63.35	113.13	18181.7	2533.1	7528.6	5.89	3368.2	2.39	3.30	105308.9	29080.5	76210.4
7 16	112.50	52.88	60.58	108.84	9723.6	2916.9	6886.7	4.92	3209.0	2.32	2.60	115024.5	31997.3	63027.2
8 15	112.80	65.55	47.45	84.73	7625.7	3421.4	4204.3	3.24	2516.4	1.94	1.30	122650.2	35410.0	67231.4
8 16	128.00	16.16	111.84	195.71	17973.9	1998.7	13983.2	11.56	5931.2	4.29	7.27	148624.1	37489.4	103214.7
9 15	116.90	58.00	58.10	103.75	9337.5	4100.3	5229.2	4.83	3001.4	2.30	1.65	149961.6	41517.6	104443.0
9 15	116.00	22.95	93.05	166.16	14954.4	1995.0	12958.6	10.00	4934.9	3.01	6.19	164916.0	43513.6	121482.4
10 15	101.90	141.45	0.00	0.00	0.0	6194.9	-6194.9	-4.78	2669.6	2.06	-6.04	164916.0	49708.3	115207.5
10 16	86.78	66.72	19.99	35.68	3211.2	3373.1	-161.9	-1.12	1059.8	0.77	-0.89	168127.2	53081.5	115845.7
11 15	49.70	45.45	4.25	7.59	683.1	3551.0	-2867.9	-2.21	223.5	0.17	-2.38	168100.3	56632.6	112177.7
11 15	27.00	43.20	0.00	0.00	0.0	2527.2	-2527.2	-1.93	1039.5	0.80	-2.75	168810.3	59159.0	109634.5
12 15	8.10	55.80	0.00	0.00	0.0	3395.5	-3395.5	-2.62	3219.8	2.48	-5.10	168810.3	62555.3	106255.0
12 16	21.30	13.44	7.86	14.84	1263.6	1589.0	-326.2	-2.24	417.2	0.30	-5.1	170873.9	64145.1	105926.0

ANO: 1977

AREA: 9000

MES DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RHR (mm)	(4) DIR (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDR-1 (x1000m3)	(8) FDR-2 (m3/s)	(9) RDR-1 (x1000m3)	(10) RDR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) 73AC (x1000m3)	(13) 10AC (x1000m3)	(14) 113AC (x1000m3)
1 15	28.58	26.25	2.25	4.82	361.8	2281.0	-1919.2	-1.48	119.5	0.09	-1.57	361.8	361.8	0.0
1 16	58.48	38.00	11.52	20.57	1851.3	2377.7	-526.4	-3.38	616.9	0.44	-1.02	2213.1	2213.1	0.0
2 15	72.90	24.60	48.30	86.25	7762.5	1881.4	5961.1	4.68	2561.6	1.98	2.62	9575.6	4614.5	5561.1
2 13	84.90	24.57	60.33	187.73	9695.7	1954.4	7741.3	6.89	3199.5	2.05	4.04	19671.3	5568.9	13782.1
3 15	105.80	1.95	103.85	105.45	16690.5	1278.1	15428.4	11.90	5588.0	4.25	7.65	36361.0	7239.0	29122.0
3 16	119.78	14.48	105.30	188.84	16923.6	1935.4	14988.2	18.04	5583.8	4.84	6.00	53265.4	9174.3	44131.1
4 15	121.78	38.75	98.95	162.41	14616.9	3281.8	12335.9	9.52	4823.6	3.72	3.00	67582.3	11455.3	36447.0
4 15	120.80	104.85	8.00	0.00	0.0	13595.0	-13595.0	-10.49	4269.4	3.29	-13.70	67582.3	25058.3	42852.0
5 15	118.70	14.25	104.15	105.98	16738.2	2242.1	14496.1	11.19	5523.5	4.26	6.93	94640.5	27292.4	57348.1
5 16	100.00	158.56	0.00	0.00	0.0	7818.6	-7818.6	-5.63	3890.8	2.82	-8.47	94640.5	35183.0	49537.5
6 15	87.90	11.40	76.50	136.61	12294.9	1814.4	10488.5	8.89	4857.4	3.13	4.96	96935.4	16917.4	68810.0
6 15	84.20	24.00	60.20	107.38	9675.0	2475.4	7199.6	5.56	3192.8	2.46	3.18	106610.4	39392.7	67217.7
7 15	86.30	48.75	37.55	67.85	4834.5	3355.5	2639.8	2.84	1991.3	1.54	0.58	112644.5	42788.5	64656.6
7 16	112.50	41.60	70.90	126.61	11394.9	4822.8	7372.1	5.33	3768.4	2.72	2.61	124039.8	46811.1	77258.7
8 15	113.80	72.00	41.80	73.21	6588.9	4486.4	2192.5	1.60	2174.2	1.60	0.00	138620.7	51317.5	79411.2
8 16	128.00	68.96	67.84	119.71	18773.9	4528.4	6253.3	4.52	3553.2	2.57	1.95	141482.4	55737.9	85664.7
9 15	116.90	21.75	95.15	169.91	15291.9	3136.3	12155.6	9.38	5846.3	3.89	3.49	156694.5	58874.2	97828.3
9 15	116.00	14.42	101.60	101.42	16328.7	3136.3	13192.4	10.18	5388.5	4.16	6.82	173823.2	62810.5	111812.7
10 15	101.90	91.65	10.25	18.38	1647.0	3797.3	-2150.3	-1.66	543.4	0.42	-2.08	174678.2	65887.0	106662.4
10 16	86.78	12.48	74.22	132.54	11928.6	2336.3	9592.3	6.94	3936.6	2.85	4.09	186598.8	68144.1	119454.7
11 15	49.70	68.45	0.00	0.00	0.0	4536.8	-4536.8	-3.58	725.6	0.56	-4.86	186598.8	72688.1	113918.7
11 15	27.00	184.85	0.00	0.00	0.0	11521.4	-11521.4	-8.09	18546.9	0.14	-17.83	186598.8	84281.5	102319.3
12 15	8.10	39.75	0.00	0.00	0.0	3253.8	-3253.8	-2.51	2126.4	1.65	-4.16	186598.8	87454.5	99144.1
12 16	21.30	116.00	0.00	0.00	0.0	6363.5	-6363.5	-6.85	4446.3	4.66	-18.73	186598.8	95818.0	98780.0

ANOI 1978

AREA: 9888

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) OTN (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	28.58	8.85	19.65	33.89	3150.1	1386.7	1771.4	1.37	1842.2	0.88	0.57	3150.1	1386.7	0.0
1	16	50.48	68.64	0.00	0.00	0.0	3868.9	-3868.9	-2.22	691.2	0.58	-2.72	3150.1	1386.7	0.0
2	15	72.98	64.28	8.78	15.54	1398.6	3382.6	-1784.8	-1.53	461.7	0.36	-1.89	4556.7	4556.7	0.0
2	13	84.98	19.76	65.14	116.32	19468.8	1785.9	8682.9	7.73	3454.7	3.08	4.65	15923.5	6342.6	8682.9
3	15	185.88	33.75	72.85	128.64	11579.4	2695.7	8887.7	6.88	3821.2	2.95	3.98	26684.9	9838.3	17566.6
3	16	119.78	84.88	34.98	62.32	5688.8	4818.8	798.8	0.58	1858.9	1.34	-7.75	32213.7	13849.8	18364.7
4	15	121.78	36.88	85.78	153.84	13773.6	3551.8	10222.6	7.88	4545.3	3.51	4.38	45987.3	17488.1	28587.2
4	15	128.88	148.28	0.88	0.88	0.0	6311.5	-6311.5	-4.87	1845.5	1.43	-6.38	45987.3	23711.6	22275.7
5	15	118.78	54.75	63.95	114.28	18278.8	4717.4	3548.4	4.29	3391.9	2.62	1.67	56285.3	28429.8	27836.3
5	16	188.88	188.48	0.88	0.88	0.0	6317.6	-6317.6	-4.57	318.4	0.38	-4.95	56285.3	34746.6	21518.7
6	15	87.58	29.25	58.63	184.73	9425.7	2319.8	7185.9	5.48	3118.4	2.48	3.88	65691.8	37866.4	28624.6
6	15	84.28	54.75	29.43	52.59	4731.1	3786.6	1826.5	0.79	1562.8	1.21	-4.42	78424.1	48773.8	29651.1
7	15	86.38	49.85	37.25	66.52	5986.8	3615.8	2371.8	1.83	1775.7	1.52	0.31	76418.9	44988.8	22822.1
7	16	112.58	18.56	93.94	167.75	15897.5	2377.7	12719.8	9.28	4982.2	3.68	5.68	91388.4	46766.6	44741.8
8	15	113.88	29.25	82.75	149.55	13459.5	2456.8	18882.7	8.34	4441.5	3.43	4.91	184987.9	49423.4	35544.5
8	16	128.88	36.95	91.84	162.57	14631.3	3814.5	11216.8	8.11	4828.3	3.49	4.62	119599.2	52837.9	66761.3
9	15	116.98	48.45	68.45	122.23	11888.7	2242.1	8758.6	6.76	3638.2	2.88	3.96	138599.9	55888.8	75519.9
9	15	116.88	117.15	0.88	0.88	0.0	4963.7	-4963.7	-3.83	27.6	0.86	-3.89	138599.9	68243.6	78556.3
10	15	181.98	29.25	72.63	129.73	11675.7	2177.3	9498.4	7.33	3852.9	2.97	4.36	142275.6	62228.9	88854.7
10	16	86.78	87.28	0.88	0.88	0.0	4423.7	-4423.7	-3.28	23.8	0.82	-1.22	142275.6	66644.6	75631.8
11	15	49.78	49.95	0.88	0.88	0.0	3845.6	-3845.6	-2.35	16.9	0.81	-2.36	142275.6	69698.2	72585.4
11	15	27.88	111.68	0.88	0.88	0.0	5482.1	-5482.1	-4.23	5656.5	4.38	-8.59	142275.6	75172.3	87183.3
12	15	8.18	44.35	8.88	8.88	0.0	2988.8	-2988.8	-2.38	2468.4	1.98	-4.28	142275.6	78153.1	64122.5
12	16	21.38	181.28	0.88	0.88	0.0	5831.9	-5831.9	-3.64	5398.7	3.91	-7.55	142275.6	83185.8	59888.6

ANOI 1979

AREA: 9888

MES	DIAS	(1) ET (mm)	(2) PE (mm)	(3) RNR (mm)	(4) OTN (m3/s)	(5) RUC (x1000m3)	(6) GT (x1000m3)	(7) FDA-1 (x1000m3)	(8) FDA-2 (m3/s)	(9) ADR-1 (x1000m3)	(10) ADR-2 (m3/s)	(11) ADC (m3/s)	(12) (7)AC (x1000m3)	(13) (10)AC (x1000m3)	(14) (11)AC (x1000m3)
1	15	28.58	48.28	0.88	0.88	0.0	3832.6	-3832.6	-2.36	789.8	0.63	-2.95	0.0	0.0	0.0
1	16	58.48	18.24	48.16	71.71	6453.9	1463.3	4988.6	3.61	2125.6	1.54	2.87	6453.9	1463.3	4988.6
2	15	72.98	79.95	0.88	0.88	0.0	4717.4	-4717.4	-3.64	475.9	0.37	-4.81	6453.9	6182.8	271.1
2	13	84.98	17.83	67.87	121.28	18988.8	1842.8	9866.8	8.87	3593.8	3.28	4.87	17361.9	8824.8	9337.1
3	15	185.88	42.75	63.85	112.59	18133.1	2795.4	7333.7	3.66	3344.8	2.58	3.88	27495.8	18824.7	16678.8
3	16	119.78	59.36	68.34	107.75	9697.5	3552.8	6144.7	4.44	3288.2	2.31	2.13	37192.5	14377.8	22815.5
4	15	121.78	3.48	116.38	287.68	18691.2	1555.2	17136.8	13.22	6188.2	4.76	8.44	55883.7	15932.2	39951.3
4	15	128.88	288.95	0.88	0.88	0.0	18355.8	-18355.8	-7.99	3588.1	4.59	-12.58	55883.7	26287.2	29596.3
5	15	118.78	79.84	38.94	69.44	6231.4	4738.4	1521.8	1.17	2842.8	1.59	-4.42	62135.1	31817.6	21117.5
5	16	188.88	289.28	0.88	0.88	0.0	9165.3	-9165.3	-6.63	7322.4	5.38	-11.93	62135.1	48182.9	21952.2
6	15	87.58	182.75	0.88	0.88	0.0	4665.6	-4665.6	-3.68	1882.4	0.77	-4.37	62135.1	44848.5	17286.6
6	15	84.28	56.85	27.35	48.84	4395.6	3654.7	748.9	0.57	1458.6	1.12	-5.55	66538.7	48583.2	18827.3
7	15	86.38	21.88	65.38	116.61	18494.9	2345.8	8149.1	6.29	3463.4	2.67	3.62	77825.6	58849.8	26178.6
7	16	112.58	128.96	0.88	0.88	0.0	6124.8	-6124.8	-4.43	571.1	8.41	-4.84	77825.6	56973.8	28852.6
8	15	113.88	72.48	48.48	72.14	6492.6	4738.4	1762.2	1.36	2142.5	1.65	-2.29	83518.2	61782.4	21814.8
8	16	128.88	59.36	68.64	122.57	11821.3	6394.4	4437.3	3.21	3648.3	2.63	8.58	94549.5	68297.5	26252.8
9	15	116.98	84.88	22.18	39.44	3551.4	5893.3	-1541.8	-1.15	1171.8	0.99	-2.88	98188.9	73388.8	24718.1
9	15	116.88	29.55	86.45	154.38	13894.2	3581.3	11392.8	8.71	4885.3	3.54	5.25	111955.1	75832.8	36183.1
10	15	181.98	31.88	78.18	125.18	11266.2	2371.7	8894.3	6.86	3717.9	2.87	3.99	123261.3	78263.7	44997.6
10	16	86.78	118.24	0.88	0.88	0.0	5658.8	-5658.8	-4.88	2129.8	1.54	-5.63	123261.3	83917.7	39343.6
11	15	49.78	292.58	0.88	0.88	0.0	18873.4	-18873.4	-0.39	16388.8	12.65	-21.84	123261.3	94791.2	28478.1
11	15	27.88	136.95	0.88	0.88	0.0	6739.2	-6739.2	-3.28	7567.6	5.88	-18.88	123261.3	181538.4	21738.8
12	15	8.18	57.68	8.88	8.88	0.0	3862.1	-3862.1	-2.98	3941.3	2.38	-5.56	123261.3	185392.4	17868.9
12	16	21.38	53.76	8.88	8.88	0.0	3221.8	-3221.8	-2.33	2191.1	1.58	-3.91	123261.3	188613.4	14647.9

CUADRO 9.1.5

Cálculo de Balance de Agua en los Bloques ① a ⑪

- (1) Requerimiento Unitario (l/s/ha)
- (2) Precipitación Vigente (l/s /ha)
- (3) Requerimiento Neto (1)-(2) (l/s /ha)
- (4) Requerimiento Bruto (3)/0,56 (l/s /ha)
- (5) Requerimiento Bruto x Superficie Bajo Riego (m^3/s)
- (6) Volumen Suplementario (Caudal de Río - Agua de Retorno de Bloque Agua Arriba (m^3/s))
- (7) Volumen Escasa (5)-(6) (m^3/s)
- (8) Volumen de Agua de Retorno a Bloque Agua Abajo (m^3/s)

Qfsk: Total Volumen escasa (7)

MS	No. 1 Area 300 (ha)			No. 2 Area 430 (ha)			No. 3 Area 380 (ha)			No. 4 Area 370 (ha)			No. 5 Area 900 (ha)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
	(m ² /s)			(m ² /s)			(m ² /s)			(m ² /s)			(m ² /s)					
1	0.220	0.620	0.800	0.000	1.313	0.000	1.346	0.000	0.418	0.000	0.455	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.360	0.760	0.800	0.000	1.266	0.000	1.323	0.000	0.752	0.000	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.560	0.210	0.347	0.620	0.196	0.774	0.000	0.281	0.267	0.311	0.000	0.170	0.185	0.000	0.425	0.558	0.000	0.558
4	0.740	0.160	0.400	1.071	0.321	1.373	0.000	1.158	0.461	0.573	0.000	0.104	0.321	0.000	0.574	0.964	0.000	0.164
5	0.020	0.032	0.708	1.487	0.432	0.559	0.000	0.278	0.603	0.219	0.386	0.202	0.422	0.000	0.422	0.141	1.928	0.000
6	0.878	0.109	0.762	1.561	0.400	0.872	0.000	0.611	0.595	0.308	0.205	0.211	0.408	0.000	0.408	0.156	1.863	0.430
7	0.940	1.318	0.800	0.900	0.900	0.616	0.000	0.772	0.000	1.037	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.468
8	0.930	0.150	0.780	1.393	0.410	0.640	0.000	0.383	0.599	0.237	0.342	0.219	0.410	0.000	0.410	0.153	1.908	0.243
9	0.920	0.142	0.778	1.389	0.417	0.754	0.000	0.890	0.597	0.320	0.270	0.219	0.417	0.000	0.417	0.153	1.903	0.552
10	0.730	0.469	0.361	0.466	0.140	1.127	0.000	1.110	0.280	0.375	0.000	0.521	0.638	0.530	0.189	0.562	0.419	0.000
11	0.600	0.235	0.443	0.793	0.370	0.863	0.000	0.739	0.242	0.359	0.000	0.181	0.239	0.000	0.239	0.114	1.009	0.469
12	0.650	0.609	0.261	1.002	0.781	0.741	0.000	0.553	0.431	0.327	0.104	0.159	0.301	0.000	0.301	0.111	1.373	0.396
13	0.610	0.434	0.216	0.396	0.116	1.608	0.000	1.687	0.166	0.556	0.000	0.354	0.116	0.000	0.116	0.114	0.529	0.021
14	0.818	0.395	0.415	0.741	0.222	1.195	0.000	1.189	0.319	0.448	0.000	0.310	0.222	0.000	0.222	0.132	1.815	0.512
15	0.870	0.101	0.689	1.230	0.369	0.619	0.000	0.594	0.339	0.343	0.183	0.206	0.369	0.000	0.369	0.144	1.683	0.399
16	0.930	0.374	0.356	0.593	0.290	1.798	0.000	1.656	0.427	0.602	0.000	0.478	0.290	0.000	0.290	0.156	1.368	0.940
17	0.900	0.860	0.032	1.496	0.446	0.705	0.000	0.489	0.639	0.343	0.296	0.215	0.446	0.000	0.446	0.150	2.036	0.265
18	0.960	0.340	0.550	0.902	0.295	1.508	0.000	1.441	0.422	0.616	0.000	0.404	0.295	0.000	0.295	0.142	1.743	0.947
19	0.790	0.374	0.216	0.396	0.116	1.478	0.000	1.588	0.166	0.463	0.000	0.497	0.116	0.000	0.116	0.130	0.529	0.679
20	0.630	0.337	0.393	0.533	0.137	0.994	0.000	0.949	0.225	0.331	0.000	0.286	0.137	0.000	0.137	0.111	0.717	0.487
21	0.300	1.130	0.000	0.000	0.000	2.030	0.000	2.722	0.000	0.942	0.000	0.941	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.640	0.631	0.000	0.000	0.000	1.752	0.000	1.264	0.000	0.504	0.000	0.681	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.130	1.564	0.000	0.000	0.000	3.265	0.000	3.264	0.000	1.194	0.000	1.219	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000