

4.2 RIEGO, DRENAJE Y MANEJO DE AGUA

4.2.1 CLIMA E HIDROLOGIA

CUADRO A 4.2.1.1 PRECIPITACIONES DE TODOS LOS AÑOS

(UNI:mmm)

ESTAC.	C.D.PEN.	C.B.Ta	H.BLAN.	L.HUEL.	CUITZ.	APAZU.	CUAUT.	C.CAST.	E.CHIF.	TECOM.	CIHUA.	E.CUAL.	ESTAC.
AÑO/NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	NO/AÑO
1970							2,176.0						1970
1971							1,829.0						1971
1972							1,461.0						1972
1973							2,054.0						1973
1974							2,140.5	1,634.6	1,430.5	1,467.1	1,113.7		1974
1975				1,132.0	998.8	969.6	1,116.1	1,811.5	1,394.4	1,313.5	956.9		1975
1976							1,811.5	1,880.2	1,512.1	1,406.5	1,219.1		1976
1977	1,517.4	1,011.5	722.0	1,124.9	1,001.3	1,260.0	1,825.5	1,386.7	1,467.5	N	509.4		1977
1978	1,273.9	781.1	524.0	807.9	663.2	476.5	1,862.5	1,449.7	1,468.8	1,250.8	593.4		1978
1979	1,520.1	937.8	876.0	780.6	879.0	724.9	1,435.6	1,468.8	1,250.8	1,400.1	675.9		1979
1980	947.8	682.7	N	887.8	826.6	852.3	1,248.2	1,042.9	847.3	N			1980
1981	1,156.5	780.6	769.8	N	688.6	960.9	1,509.1	1,619.4	1,471.6	1,429.3	697.6	1,627.8	1981
1982	N	N	618.0	1,096.8	878.9	911.3	1,931.1	2,473.0	1,407.5	1,909.6	N	N	1982
1983	1,018.0	N	696.5	N	527.3	619.0	1,583.0	1,266.1	1,092.0	1,155.1	630.0	1,520.1	1983
1984	N	N	745.0	N	737.8	824.5	1,690.3	N	1,523.7	1,475.8	1,043.3	1,870.2	1984
1985	1,527.4	886.6	700.8	785.7	1,171.3	1,467.5	1,778.5	N	1,295.5	1,552.4	1,166.3	1,378.1	1985
1986	N	N	382.0	N	467.5	474.0	1,457.2	N	N	1,513.7	651.6	N	1986
1987	1,137.8	N	672.6	N	707.3	1,157.5	1,549.0	1,114.8	1,211.0	1,257.9	1,040.1	1,167.0	1987
1988	1,238.8	590.6	567.6	931.2	N	685.2	1,549.6	N	N	1,328.9	742.3	1,389.8	1988
1989	1,383.1	776.9	922.0	1,078.6	N	907.0	1,747.4	N	N	1,628.0	1,379.7	1,408.3	1989
1990	N	645.1	593.7	1,072.3	941.0	941.0	1,739.8	N	N	1,721.3	950.5	1,628.8	1990
1991	815.2	722.3	642.0	1,121.9	771.0	771.0	1,881.4	2,174.0			807.4	1,305.4	1991
1992													1992
1993													1993
1994													1994
1995													1995
MED.	1,274.1	784.6	673.9	984.9	791.6	879.1	1,734.2	1,610.0	1,325.3	1,468.5	886.2	1,477.3	MED.
MAX.	1,527.4	1,011.5	922.0	1,132.0	1,171.3	1,467.5	2,176.0	2,473.0	1,523.7	1,909.6	1,379.7	1,870.2	MAX.
MIN.	947.8	590.6	382.0	780.6	467.5	474.0	1,248.2	1,042.9	847.3	1,155.1	509.4	1,167.0	MIN.

FUENTE: Compilación de datos de las planillas originales obtenidas de CNA, GUADALAJARA

CUADRO A 4.2.1.2 MEDIA MENSUAL DE DATOS METEOROLOGICOS

NO.	ESTACION	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOT. o MED.
1	CAJON DE PEÑA	27.7	8.0	1.2	0.0	0.0	155.1	366.1	300.8	296.4	47.5	44.1	18.2	1,274.1
	TEM.(°C)	23.0	22.7	23.5	24.9	26.4	28.4	27.2	27.2	27.3	27.0	27.0	23.3	25.5
	EVA.(mm)	86.6	100.7	153.3	177.5	199.6	174.0	131.9	121.4	104.6	95.8	82.9	73.9	1,500.3
2	C.B.T.A	20.6	3.7	0.4	0.2	0.7	83.1	162.9	189.6	209.0	58.4	31.4	15.9	784.6
	TEM.(°C)	23.8	23.8	24.0	25.2	26.2	28.7	29.0	28.8	29.2	28.6	26.1	24.6	26.6
	EVA.(mm)	126.9	145.3	170.1	196.9	214.2	199.0	164.0	157.1	138.6	139.9	122.9	114.0	1,863.2
3	HIGUERA BLANCA	28.0	2.8	0.3	0.0	12.1	64.6	103.4	173.6	191.3	51.7	45.4	15.7	673.9
	TEM.(°C)	21.3	22.5	22.1	22.9	24.5	27.0	27.8	27.8	27.4	27.0	25.3	24.3	25.0
	EVA.(mm)	109.1	117.5	143.6	152.8	161.7	166.0	156.5	156.2	144.7	137.0	117.2	104.4	1,698.1
4	LA HUERTA	27.5	5.3	1.6	0.6	20.0	133.9	236.9	200.0	224.4	69.2	23.3	14.6	984.9
	TEM.(°C)	21.7	22.2	23.1	24.0	25.3	26.7	25.5	25.9	25.5	25.6	24.4	23.1	24.3
	EVA.(mm)	122.1	126.2	165.8	162.2	188.2	182.2	134.4	138.6	110.6	119.3	111.4	99.5	1,816.5
5	CUITZAMALA	20.1	0.9	0.9	0.0	14.5	78.4	180.0	140.5	224.8	74.1	43.0	18.5	791.6
	TEM.(°C)	22.3	22.3	22.3	23.3	24.7	27.1	27.5	28.3	27.5	27.1	25.2	23.8	25.2
	EVA.(mm)	98.2	105.3	153.2	171.5	179.3	176.2	159.7	151.9	129.5	120.3	98.2	89.3	1,616.6
6	APAZULCO	21.8	3.6	0.4	0.6	15.0	89.9	184.0	178.4	244.5	86.4	39.1	18.2	879.1
	TEM.(°C)	23.7	23.5	23.6	25.0	26.3	28.4	28.5	28.6	27.9	28.0	26.7	24.9	26.3
	EVA.(mm)	103.4	122.8	163.3	175.6	186.1	176.6	150.5	152.9	126.9	116.7	104.4	88.9	1,667.6
7	CUAUTITLAN	17.6	6.3	1.1	0.5	26.3	246.4	387.2	375.4	418.1	189.3	52.4	17.1	1,734.2
	TEM.(°C)	22.3	22.9	24.2	26.3	27.7	27.8	26.7	26.5	26.5	26.4	25.1	23.3	25.5
	EVA.(mm)	91.3	112.6	165.2	193.5	186.6	145.2	115.8	122.0	116.1	100.0	88.9	76.4	1,514.2
8	CAS.CASTILLO	19.2	6.7	0.0	0.9	12.8	229.9	437.2	382.9	383.5	152.0	38.9	19.4	1,610.0
	TEM.(°C)	24.2	25.2	26.5	28.6	29.5	29.8	28.5	28.4	28.0	27.9	26.2	25.3	27.5
	EVA.(mm)	99.0	120.1	167.1	192.8	195.0	166.6	131.5	135.0	124.0	117.2	101.3	91.6	1,602.4
9	EL CHIFLON	20.4	9.4	0.0	0.9	21.3	185.0	314.7	267.5	326.0	110.7	40.9	22.3	1,325.3
	TEM.(°C)	23.8	24.5	25.7	27.1	28.9	29.4	28.3	28.3	28.0	28.0	26.4	25.0	26.9
	EVA.(mm)	113.5	137.1	200.9	233.6	238.8	171.1	131.4	129.1	120.4	122.6	105.8	97.3	1,838.3
10	TECOMATES	20.3	4.7	0.5	0.7	14.6	164.9	345.5	354.4	370.0	111.3	33.7	16.0	1,468.5
	TEM.(°C)	22.7	23.6	24.6	26.3	27.6	28.6	26.7	26.7	26.6	26.7	25.2	23.7	25.7
	EVA.(mm)	87.0	112.8	170.0	199.7	200.3	148.6	103.5	102.8	93.6	96.6	81.7	72.1	1,489.1
11	CHUATLAN	16.8	4.7	0.5	0.1	15.8	80.0	183.3	212.1	242.6	86.9	38.7	16.5	886.2
	TEM.(°C)	24.5	24.5	24.3	25.0	26.2	28.2	28.2	28.3	28.0	28.0	26.7	25.7	26.5
	EVA.(mm)	124.1	135.3	173.3	180.2	186.2	184.8	165.6	160.6	143.5	143.3	127.7	116.5	1,852.4
12	EL CUALE	35.5	10.7	4.4	1.3	30.4	174.9	352.1	340.0	412.3	111.1	16.9	22.7	1,477.3
	TEM.(°C)	19.0	18.9	19.4	21.7	22.8	24.3	25.2	25.8	26.1	24.7	22.4	20.2	22.6
	EVA.(mm)	79.5	96.4	136.6	158.9	168.6	160.3	150.8	137.2	126.1	108.9	82.5	72.3	1,493.1

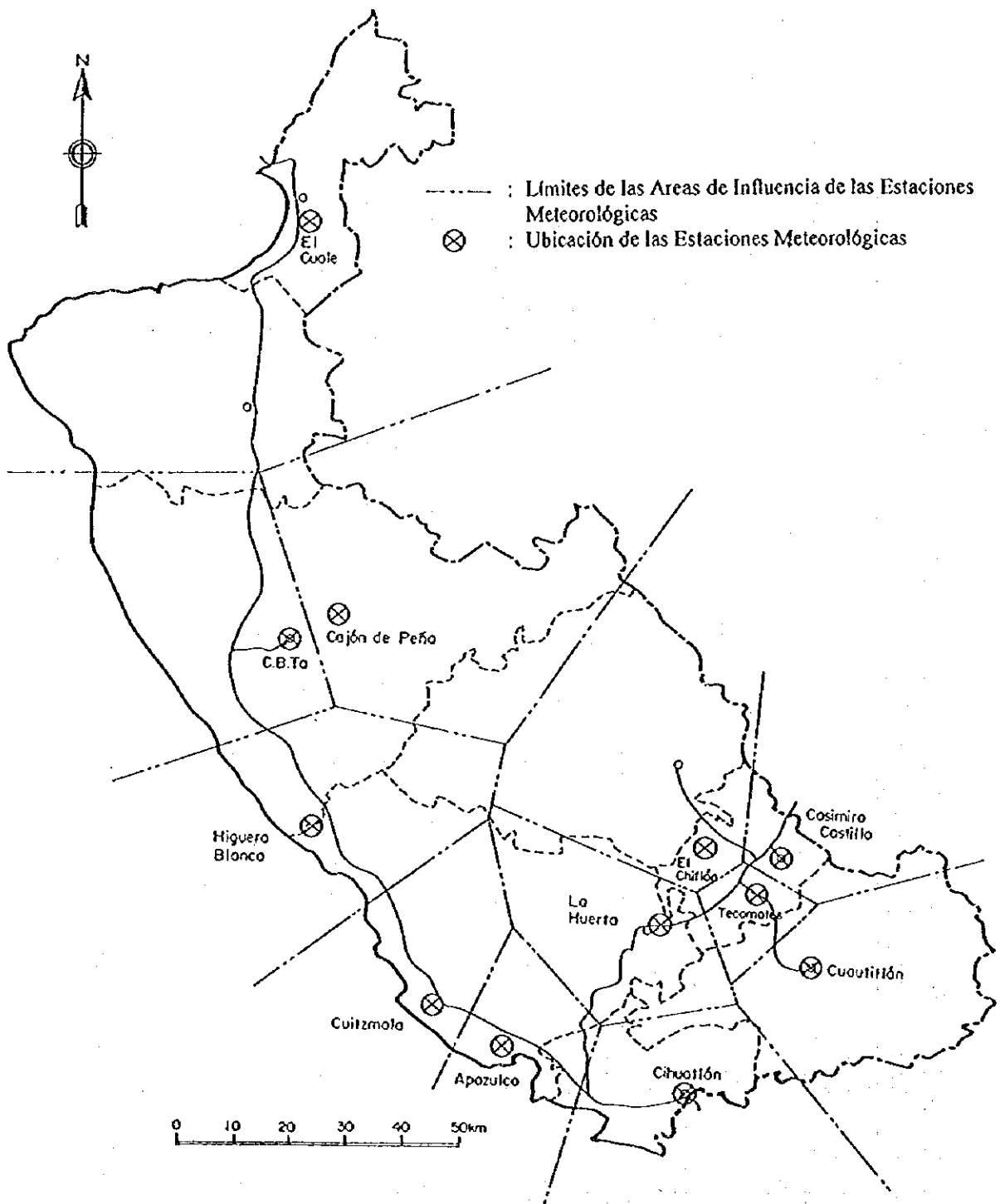
FUENTE: Compilación de datos de las planillas originales obtenidas de CNA, GUADALAJARA

CUADRO A 4.2.1.3 MEDIA ANUAL DE DATOS METEOROLOGICOS

NO.	ESTACION	PRECIPITACION (mm, dias)			TEMPERATURA (°C)		EVAPORACION (mm)			NOTA
		ANUAL	DIARIA	DIAS ANS.	MED. ANU.	DIARIA	DIARIA	MENSUAL	ANUAL	
1	CAJON DE PENA (TOMATLAN)	MED.	1,274.1	-	94.5	25.5	-	4.1	1,500.3	
		MAX.	1,527.4	163.0	111	25.9	45.0	11.5	230.2	1,668.8
		MIN.	947.2	-	72	24.8	5.0	0.1	60.5	1,359.5
2	C.B.Ta (TOMATLAN)	MED.	786.6	-	83.6	26.6	-	5.3	1,863.2	
		MAX.	1,011.5	97.8	138	27.2	41.0	14.6	253.1	1,984.2
		MIN.	590.6	-	54	25.7	7.0	0.2	79.0	1,669.8
3	HIGUERA BLANCA (TOMATLAN)	MED.	673.9	-	62.9	25.0	-	4.5	1,698.2	
		MAX.	922.0	226.0	89	26.2	38.0	11.8	200.7	1,815.6
		MIN.	382.0	-	43	22.7	8.0	0.0	74.1	1,477.2
4	LA HUERTA (LA HUERTA)	MED.	984.9	-	94.2	24.3	-	4.5	1,816.5	
		MAX.	1,132.0	180.0	123	25.6	45.0	18.9	303.8	1,915.0
		MIN.	780.6	-	53	23.6	4.0	0.1	33.0	1,717.9
5	CUITZMALA (LA HUERTA)	MED.	791.6	-	82.8	25.2	-	4.5	1,616.6	
		MAX.	1,171.3	206.1	178	25.9	44.5	10.7	221.2	1,772.2
		MIN.	467.5	-	36	24.7	7.0	0.0	14.3	1,395.8
6	APAZULCO (LA HUERTA)	MED.	879.1	-	70.5	26.3	-	4.6	1,667.6	
		MAX.	1,467.5	244.0	89	26.9	41.5	12.2	217.4	1,785.8
		MIN.	474.0	-	59	25.2	8.0	0.1	28.5	1,534.4
7	CUAUTITLAN (CUAUTITLAN)	MED.	1,734.2	-	134.8	25.5	-	4.1	1,514.2	
		MAX.	2,176.0	247.0	163	28.3	44.5	10.1	220.4	1,639.6
		MIN.	1,248.2	-	111	21.3	0.5	0.0	64.6	1,397.1
8	CAS.CASTILLO (CAS.CASTILLO)	MED.	1,610.0	-	110.7	27.5	-	4.7	1,602.5	
		MAX.	3,473.0	160.0	132	28.7	45.0	18.9	282.0	1,800.0
		MIN.	1,042.9	-	78	23.6	9.0	0.0	59.9	1,530.4
9	EL CHIFLON (CAS.CASTILLO)	MED.	1,325.3	-	105.3	26.9	-	4.9	1,838.3	
		MAX.	1,523.7	146.1	117	27.6	43.0	11.2	263.9	2,030.6
		MIN.	847.3	-	84	26.0	7.5	0.1	67.8	1,689.7
10	TECOMATES (CAS.CASTILLO)	MED.	1,468.5	-	115.3	25.7	-	4.0	1,489.1	
		MAX.	1,909.6	177.3	128	26.4	43.0	9.8	233.3	1,626.3
		MIN.	1,155.1	-	100	24.8	6.5	0.0	49.5	1,330.7
11	CIHUATLAN (CIHUATLAN)	MED.	886.2	-	84.2	26.5	-	5.0	1,852.4	
		MAX.	1,379.7	242.0	98	27.5	38.0	10.3	212.9	2,033.5
		MIN.	509.4	-	65	25.4	11.0	0.2	92.2	1,695.7
12	EL CUALE (PUE.VALLARTA)	MED.	1,477.3	-	107.3	22.6	-	4.1	1,493.1	
		MAX.	1,870.2	188.0	132	23.8	38.5	16.0	236.3	1,534.4
		MIN.	1,167.0	-	81	21.9	6.5	0.0	55.2	1,462.0

FUENTE: Compilación de datos de las planillas originales obtenidas de CNA, GUADALAJARA

FIGURA A 4.2.1.1 UBICACION DE LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS Y SU ATEA DE INFLUENCIA



CUADRO A 4.2.1.4 GASTOS MENSUALES Y ANUALES													
											(UNI. millón m <sup>3</sup> /mes)		
ITEM	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	AÑO
<b>CAJON de PEÑA (RIO TOMATLAN)</b>													
MED.	7.306	4.106	2.673	1.726	1.548	6.190	38.783	85.311	196.809	72.795	14.111	10.941	457.442
MAX.	31.404	13.713	5.977	3.316	6.222	27.990	177.695	264.603	350.687	190.609	59.250	63.613	977.053
MIN.	0.436	0.576	0.338	0.920	0.427	0.582	0.000	0.871	1.117	1.138	0.585	0.614	24.197
<b>HIGUERA BLANCA (RIO SAN NICOLAS)</b>													
MED.	25.572	15.076	4.763	2.302	1.462	45.654	257.102	328.377	406.888	261.892	69.648	28.548	1347.133
MAX.	167.884	105.078	14.471	7.402	9.199	205.064	543.001	512.428	681.767	643.511	150.209	72.323	2708.719
MIN.	4.571	1.542	0.397	0.099	0.000	0.000	93.989	134.222	149.368	35.613	17.452	8.505	672.226
<b>CUITZMALA (RIO CUITZMALA)</b>													
MED.	3.428	1.445	0.657	0.364	0.041	3.534	29.920	50.956	78.322	49.197	15.274	8.351	242.856
MAX.	7.857	3.178	1.785	2.092	0.317	10.064	51.142	94.985	135.532	99.475	25.920	22.603	312.450
MIN.	1.361	0.569	0.000	0.000	0.000	0.000	9.873	16.637	26.601	11.203	3.863	2.133	163.580
<b>EL CHIFLON (RIO PURIFICACION)</b>													
MED.	5.724	3.166	1.228	0.564	0.310	2.678	13.519	19.556	27.755	32.164	9.676	4.170	117.726
MAX.	21.560	10.141	3.129	1.375	0.926	3.863	17.393	24.047	35.739	80.766	16.475	6.906	129.481
MIN.	1.196	0.659	0.277	0.140	0.117	1.102	8.161	14.658	20.621	10.583	4.396	2.568	97.165
<b>CIHUATLAN (RIO MARABASCO)</b>													
MED.	8.267	3.464	1.170	0.606	0.582	19.450	143.833	216.993	304.262	192.019	41.021	20.862	1114.549
MAX.	11.171	5.851	1.675	0.912	0.871	62.952	443.838	369.854	632.573	491.791	56.786	28.137	1384.530
MIN.	1.448	0.969	0.354	0.242	0.393	2.683	29.540	56.323	126.106	103.255	25.290	10.542	844.568

CUADRO A 4.2.1.5 SUPERFICIES DE LAS CUENCAS Y GASTOS MEDIOS ANUALES

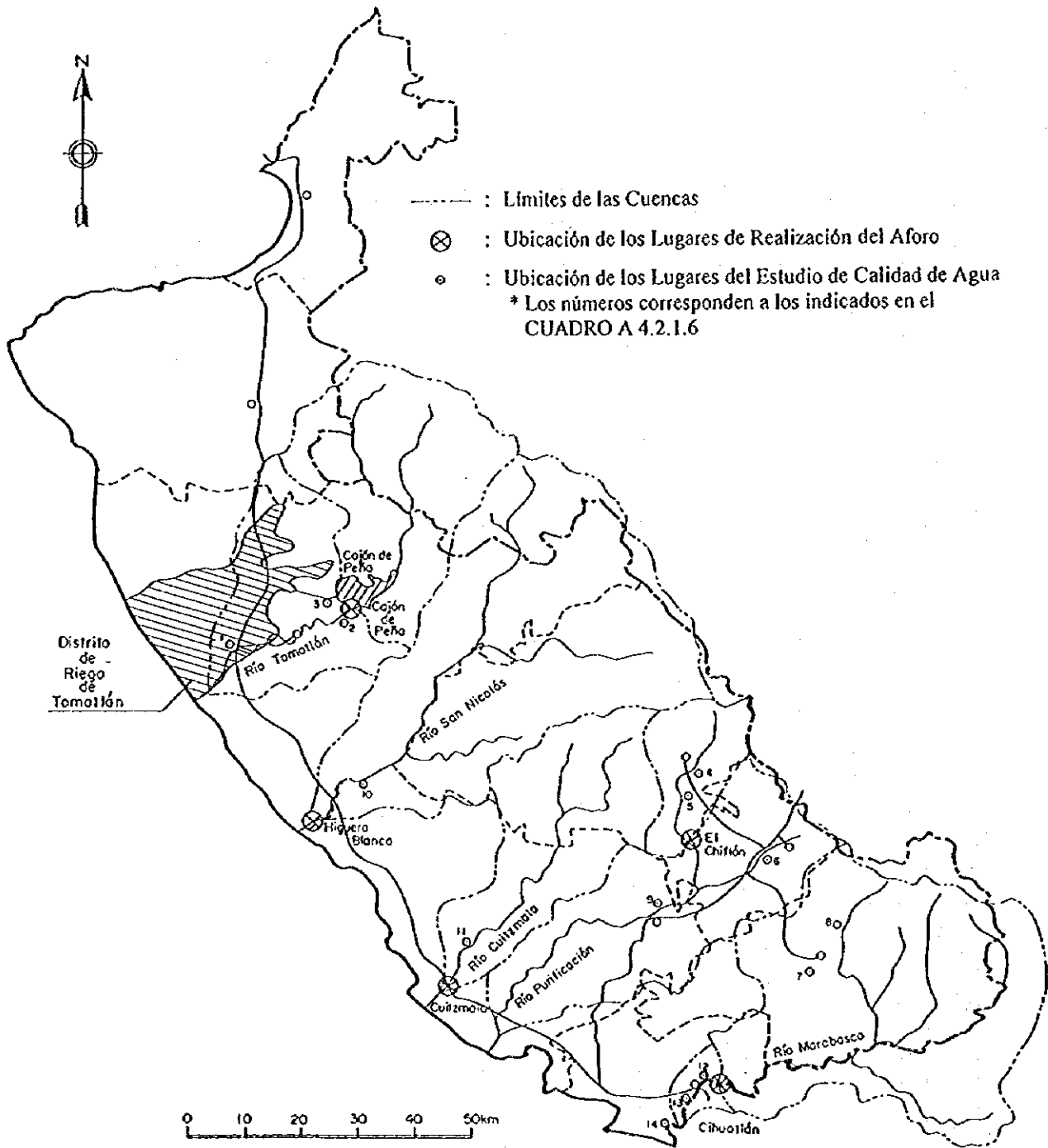
NO.	CORRIENTE	ESTACION	MUNICIPIO	SUP. CUE. (km <sup>2</sup> )		ESTACION		AREA de INFLU.		NOTA
				GAS. MED. ANU. (millim <sup>3</sup> )	SUP. CUE. (km <sup>2</sup> )	METEO.	NO.	SUP. (km <sup>2</sup> )	(%)	
1	RIO TOMATLAN	CAJON DE PEÑA	TOMATLAN	1,173.5	457.442	EL CUALE	12	209.1	17.8	
		(ESTUARIO)				CAJON DE PEÑA	1	964.4	82.2	
1'			TOMATLAN	1,961.6		EL CUALE	12	209.1	10.7	
						CAJON DE PEÑA	1	1,318.9	67.2	
						C.B.Ta	2	433.6	22.1	
2	RIO SAN NICOLAS	HIGUERA BLANCA	TOMATLAN y	2,325.8		CAJON DE PEÑA	1	1,327.0	57.0	
		(ESTUARIO)	LA HUERTA	1,347.133		EL CHIFLON	9	487.7	21.0	
						HIGUERA	3	511.1	22.0	
3	RIO CUITZMALA	CUITZMALA	LA HUERTA	937.4		EL CHIFLON	9	484.2	51.6	
		(ESTUARIO)		242.856		LA HUERTA	4	204.3	21.8	
						CUITZMALA	5	248.9	26.6	
4	RIO PURIFICACION	EL CHIFLON	CAS.	336.8		EL CHIFLON	9	336.8	100.0	
				117.726						
4'			LA HUERTA	1,579.7		EL CHIFLON	9	493.3	31.2	
						CAS. CASTILLO	8	239.5	15.2	
						TECOMATES	10	122.3	7.7	
						LA HUERTA	4	483.2	30.6	
						APAZULCO	6	241.4	15.3	
5	RIO MARABASCO	CHUATLAN	CHUATLAN	2,043.6		CUAUTILAN	7	1,811.5	88.6	
				1,114.549		CHUATLAN	11	232.1	11.4	
5'			CHUATLAN	2,142.8		CUAUTILAN	7	1,811.5	84.5	
						CHUATLAN	11	331.3	15.5	

FUENTE: Calculado en base a datos del aforo obtenidos de CNA, GUADALAJARA y el mapa topográfico(1/250,000)

CUADRO A.4.2.1.6 RESULTADO DEL ESTUDIO DE CALIDAD DE AGUA

NO	NOMBRE DEL LUGAR DE MUESTREO	MUNICIPIO	TEMPERATURA (°C)		EC. (mS/cm)	pH	DO ppm	SS ppm	LATITUD	LONGITUD	NOTA
			AMB.	AGUA							
1	RIO TOMATLAN LA CUMBRE	TOMATLAN	23	22.6	0.218	0.232	5.5	5.2	N 19° 52' 37.7"	O 105° 20' 12.9"	
2	LOMAS PRESA RIO TOMATLAN		31	26.7	0.096	0.093	6.8	2.7	N 19° 58' 52.7"	O 105° 08' 44.8"	
3	CANAL TRAMO MUESTO DESTRI TO CAJON DE PEÑA		27	25.6	0.089	0.087	5.5	2.5	N 20° 00' 53.0"	O 105° 12' 04.4"	
4	PUENTE DE VILLA RIO PURIFICACION	V.PURIFIC.	28	23.8	0.149	0.158	5.8	1.7	N 19° 42' 00.4"	O 104° 35' 51.1"	
5	PUENTE GRANDE RIO AMBORIN		31	28.9	0.165	0.153	6.7	2.7	N 19° 40' 31.3"	O 104° 34' 34.6"	
6	ARROYO CONEJOS RIO PURIFICACION	C.CASTILLO	32	30.9	0.148	0.132	5.8	3.6	N 19° 33' 41.0"	O 104° 28' 03.2"	
7	EL ALMOLON SAN JOSE CABEZAS	CUAUTITLAN	27	25.2	0.277	0.278	4.3	3.8	N 19° 26' 17.3"	O 104° 24' 11.4"	
8	SIERRA CUZALAPA RIO PURIFICACION		23	24.2	0.083	0.085	4.2	4.2	N 19° 27' 43.7"	O 104° 19' 09.3"	
9	LA CHILLA	LA HUERTA	19	22.5	0.639	0.675	4.2	2.0	N 19° 30' 30.1"	O 104° 38' 07.6"	
10	RIO SAN NICOLAS		29	27.4	0.093	0.089	7.5	>200	N 19° 43' 04.0"	O 105° 06' 36.0"	
11	RIO CUITZMALA		27	28.0	0.230	0.214	7.0	35.3	N 19° 28' 00.0"	O 104° 55' 35.0"	
12	DERIVADORA RIO MARABASCO	CIHUATLAN	30	24.0	0.688	0.707	6.5	1.7	N 19° 15' 04.7"	O 104° 32' 15.4"	
13	CANAL PRINCIPAL UNIDAD DE RUEGO		31	24.0	0.711	0.736	4.7	6.8	N 19° 13' 41.9"	O 104° 34' 00.3"	
14	TOMAS GONZALES RIO MARAGASCO		34	32.9	1.070	0.924	5.5	1.7	N 19° 10' 34.4"	O 104° 35' 59.1"	

FIGURA A 4.2.1.2 CUENCAS DE LOS PRINCIPALES CAUCES Y UBICACION DE LOS LUGARES DE AFORO Y DE ESTUDIO DE CALIDAD DE AGUA





## 4.2.2 RIEGO Y DRENAJE

### CUADRO A 4.2.2.1 CALCULO TENTATIVO DE GASTO DE LA PRESA CAJON DE PEÑA

#### SUPERFICIE DE LA CUENCA

ESTACION	SUP.CUE. (km <sup>2</sup> )	ESTACION		AREA de INFLU.	
		METEO.	NO	SUP.(km <sup>2</sup> )	(%)
CAJON DE PEÑA	1,173.5	EL CUALE	12	209.1	17.8
		CAJON DE PEÑA	1	964.4	82.2

#### PRECIPITACION ANUAL EN LA CUENCA DE CAJON DE PEÑA

AÑO	PRECIP.CAJON de PEÑA		PRECIP.EL CUALE		TOTAL
	a	a*0.822	b	b*0.178	
1976	1517.4	1247.3			
1977	1273.9	1047.1			
1978	1520.1	1249.5			
1979	947.8	779.1			
1980	1156.5	950.6	1627.8	289.7	1240.4
1981	N		N		
1982	1018.0	836.8	1520.1	270.6	1107.4
1983	N		1870.2	332.9	
1984	1527.4	1255.5	1378.1	245.3	1500.8
1985	N		N		
1986	1157.8	951.7	1167.0	207.7	1159.4
1987	1238.8	1018.3	1389.8	247.4	1265.7
1988	1383.1	1136.9	1408.3	250.7	1387.6
1989	N		1628.8	289.9	
1990			1305.4	232.4	

Precipitación con Probabilidad no Excedente y Gastos correspondientes a estas Precip.;

	<u>PRECIP.</u>	<u>GASTO</u>
de 5 años :	1,156 mm	317 mill.m <sup>3</sup>
de 10 años :	1,100 mm	302 mill.m <sup>3</sup>

\*Coeficiente de Efluencia se adoptó el valor de 0.234.

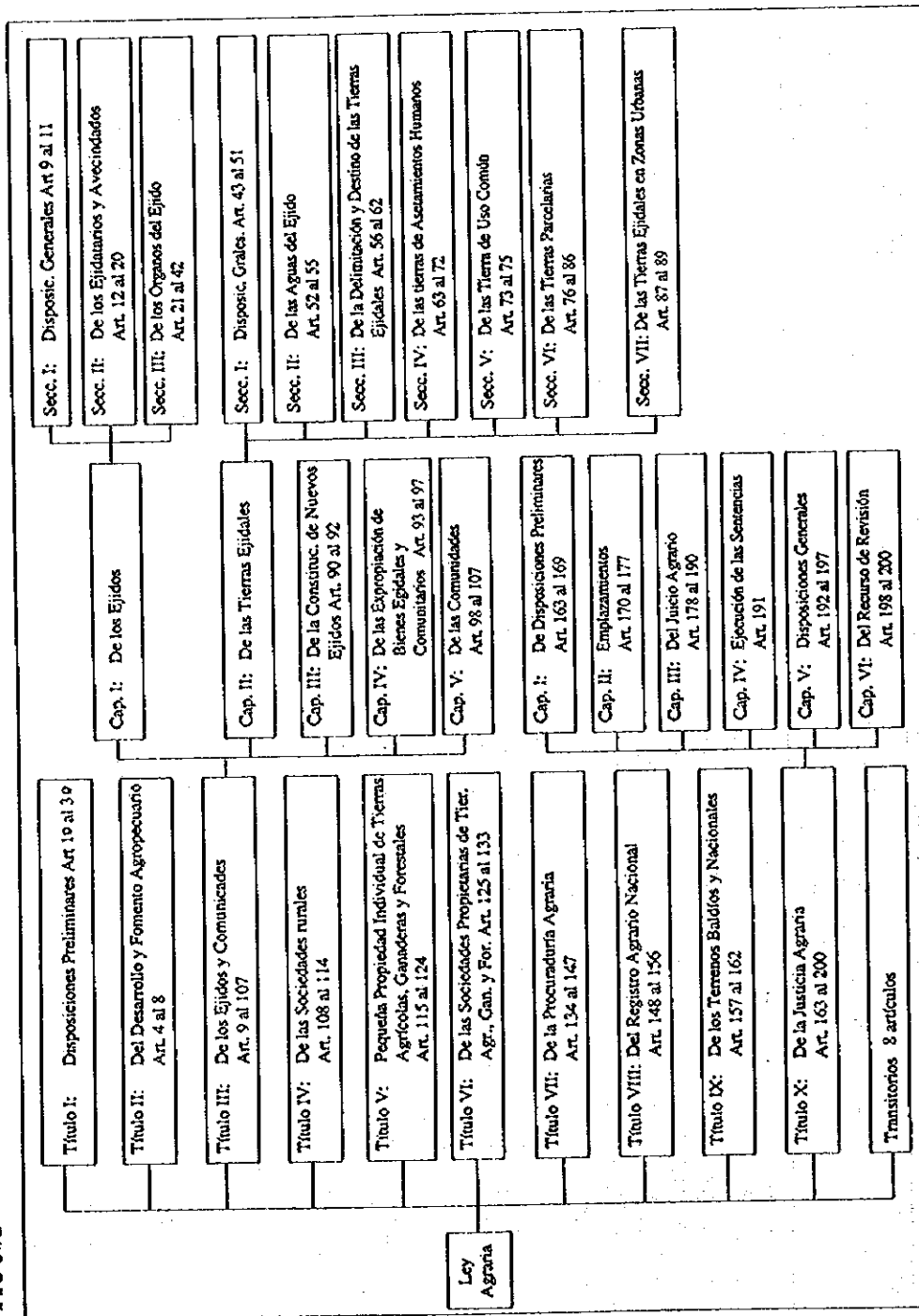
CUADRO A 4.2.2.2 CALCULO DE PROBABILIDAD DE PRECIPITACION ANUAL EN LA CUENCA DE CAJON DE PEÑA

n	AÑO	$X_i$	$\log(X_i)$	$X_i+B$	$Y$ $=\log(X_i+B)$	$Y^2$	$K_{si}$	AÑO
1	1984	1,500.8	3.17632	1,500.8	3.17632	10.08901	1.0518	1984
2	1988	1,387.6	3.14226	1,387.6	3.14226	9.87380	0.5576	1988
3	1987	1,265.7	3.10233	1,265.7	3.10233	9.62445	-0.0218	1987
4	1980	1,240.3	3.09353	1,240.3	3.09353	9.56993	-0.1495	1980
5	1986	1,159.4	3.06423	1,159.4	3.06423	9.38951	-0.5746	1986
6	1982	1,107.4	3.04430	1,107.4	3.04430	9.26776	-0.8638	1982
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
MED.=		1276.8666	3.10383		3.10383	9.63574		
N=		6		N/10 =	1			
$X_g$					1270.0768	$X_g^2 =$	1613095.2	
						$2 * X_g =$	2540.1537	
	$X_i$	$X_s$	$X_i * X_s$ a	$a * X_g^2$ b	$X_i * X_s$ c	$2 * X_g - c$ d	$b/d$ Bs	
1	1,500.8	1,107.4	1661985.9	48890.715	2608.2	-68.0463	-718.49189	
2								
3								
N/10 =		1				TOTAL	-718.49189	
cal. B = $\text{SUM}(Bs) / (N/10) =$				-718	----->	d < d.B =	<u>0</u>	
$S_x = \text{SQRT}(\text{Ave.}(Y^2) - (\text{Ave.}(Y))^2) =$								0.04449
$1/A = \text{SQRT}(2N / (N-1)) * S_x =$								0.06892
T	$K_{si}$	$K_{si}/A$ b	$\log(X+B)$ a+b	$X+B$	X	a = MED.(log(Xi+B)) = MED.(Y)		
200	-1.8215	-0.1255	2.97829	951.23977	951	X es el valor probable no excedente cuando $K_{si}$ es negativo.		
100	-1.6450	-0.1134	2.99046	978.27285	978			
75	-1.5672	-0.1080	2.99582	990.42136	990			
50	-1.4520	-0.1001	3.00376	1008.69531	1009			
30	-1.2967	-0.0894	3.01446	1033.85587	1034			
20	-1.1630	-0.0802	3.02368	1056.03910	1056			
10	-0.9062	-0.0625	3.04137	1099.94254	1100			
7	-0.7547	-0.0520	3.05182	1126.73037	1127			
5	-0.5951	-0.0410	3.06282	1155.63317	1156			
3	-0.3045	-0.0210	3.08284	1210.15221	1210			
2	0.0000	0.0000	3.10383	1270.07685	1270			

CUADRO A 4.2.2.3 SUPERFICIE CULTIVADA Y REQUERIMIENTO DE RIEGO  
EN LA DISTRICTO DE RIEGO 093 TOMATLAN JALISCO (AÑO AGRICOLA 1993--94)

NO.	CULTIVO	O I		P V		PERENNE			TOTAL		
		SUP. ha	REQ. per UNI. mm	REQ. millns.m <sup>3</sup>	SUP. ha	REQ. per UNI. mm	REQ. millns.m <sup>3</sup>	SUP. ha	REQ. millns.m <sup>3</sup>		
1	ARROZ	724.5	1565.3	11.341	1079.0	1249.4	13.481	0.0	0.000	1803.5	24.822
2	CAMOTE	0.0		0.000	1.0	600.0	0.006	0.0	0.000	1.0	0.006
3	CHILE	5.5	865.6	0.048	16.0	625.3	0.100	0.0	0.000	21.5	0.148
4	FRUJOL	10.0	822.9	0.082	0.0		0.000	0.0	0.000	10.0	0.082
5	JITOMATE	0.0		0.000	0.5	473.0	0.002	0.0	0.000	0.5	0.002
6	MAIZ	64.0	1010.0	0.646	117.0	740.0	0.866	0.0	0.000	181.0	1.512
7	SANDIA	12.0	927.0	0.111	20.0	682.7	0.137	0.0	0.000	32.0	0.248
8	SOCA ARROZ	0.0		0.000	10.0	1249.4	0.125	0.0	0.000	10.0	0.125
9	SORGO F.	74.5	785.7	0.585	55.0	722.1	0.397	0.0	0.000	129.5	0.983
10	SORGO G.	5.0	785.7	0.039	20.0	722.1	0.144	0.0	0.000	25.0	0.184
11	TABACO	357.0	344.1	1.228	0.0		0.000	0.0	0.000	357.0	1.228
12	TOMATE C.	0.0		0.000	2.0	473.0	0.009	0.0	0.000	2.0	0.009
13	HORTALIZAS	1.0	900.0	0.009	0.0		0.000	0.0	0.000	1.0	0.009
14	CITRICOS	0.0		0.000	0.0		0.000	6.0	1403.9	6.0	0.084
15	LIMON	0.0		0.000	0.0		0.000	117.0	1403.9	117.0	1.643
16	MANGO	0.0		0.000	0.0		0.000	40.5	2371.1	40.5	0.960
17	NARANJA	0.0		0.000	0.0		0.000	6.0	1403.9	6.0	0.084
18	PAPAYO	0.0		0.000	0.0		0.000	37.5	2371.1	37.5	0.889
19	PASTO	0.0		0.000	0.0		0.000	5079.5	2265.0	5079.5	115.051
20	PIÑA	0.0		0.000	0.0		0.000	29.0	1328.6	29.0	0.385
21	PLATANO	0.0		0.000	0.0		0.000	396.0	2371.1	396.0	9.390
22	VARIOS	0.0		0.000	0.0		0.000	23.0	2371.1	23.0	0.545
	TOTAL	1253.5		14.090	1320.5		15.268	5734.5	129.031	8308.5	158.389
								EFIC. de RIEGO	0.84		188.559

4.3 SISTEMA AGRICOLA  
 FIGURA A 4.3.1 ESTRUCTURAL DE LA LEY AGRARIA



Fuente: Documento Guía de PROCEDE

CUADRO A 4.3.1 ESTADO DE EJECUCION DEL PROCEDE EN EL AREA DEL ESTUDIO

MUNICIPIO	EJIDO	SUP. EJECUTADO	OBSERVACION
1. PUERTO VALLARTA	CUAPINOLE	1,734 ha	Concluído
	EL COLORADO	600 ha	Concluído
	SANTA CRUZ DE QUELITAN	-	Ejecutado 20%
	PALLILLAS DE CACAO	-	Ejecutado 20%
2. CABO CORRIENTES	JOSE MA. MORELOS	-	Ejecutado 10%
	VILLA HERMOSA	-	Ejecutado 10%
	NARANJITOS	-	Ejecutado 95%
	VILLA DEL MAR	-	Ejecutado 80%
	IPALA	-	Ejecutado 80%
3. TOMATLAN	GARGANTILLO	6,530 ha	Concluído
	SAN CARLOS	3,903 ha	Concluído
	PLAN DE AYALA	864 ha	Concluído
	HIDALGO	-	Ejecutado 10%
	PEREGRINO DE GOMEZ	-	Ejecutado 10%
	FORTEZUELO	-	Ejecutado 10%
	REALITO	-	Ejecutado 10%
	LOPEZ MATEOS	-	Ejecutado 10%
4. CIHUATLAN	BARRA DE NAVIDAD	-	Ejecutado 80%
	EL AGUACATE	-	Ejecutado 95%
5. LA HUERTA	ADOLFO LOPEZ M.	-	Ejecutado 70%
	RANCHITOS	-	Ejecutado 80%
	LAS PILAS	-	Ejecutado 80%
	LA CONCEPCION	-	Ejecutado 80%
6. CUAUTILAN	CUAUTILAN	4,500 ha	Concluído
	LA GUADALUPE	-	Ejecutado 85%
7. VILLA DE PURIFICACION	MEZA DE LAS VIGAS	-	Ejecutado 95%

Fuente: Elaborado en base a los datos de la oficina de POCEDE de Puerto Vallarta.

CUADRO A 4.3.2 NUMERO Y SUPERFICIE DE EJIDOS Y COMUNIDADES AGRARIAS

MUNICIPIO	Ejidos y Comunidades	Superficie parcelada (ha)	Superficie no parcelada (ha)	Total (ha)
TOMATLAN	36	129,591	59,170	188,761
LA HUERTA	33	104,002	43,374	147,376
CUAUTITLAN	11	88,627	21,605	110,232
CASIMIRO CASTILLO	17	30,131	5,577	35,708
VILLA DE PURIFICACION	13	79,252	17,324	96,576
CHHUATLAN	17	42,329	9,268	51,597
CABO CORRIENTES	20	68,863	72,160	141,023
PUERTO VALLARTA	14	17,622	38,011	55,633
Total Area de Estudio	161	560,417	266,489	826,906
Total de E.JALISCO	1,389	1,757,447	1,388,923	3,146,371

FUENTE: Datos del VII Censo Ejidal, INEGI, 1991

4.4 CULTIVO Y EXPLOTACION AGRICOLA

4.4.1 CULTIVO

FIGURA A 4.4.1.1 ESQUEMA DE CULTIVOS PRINCIPALES POR MUNICIPIO (ACTUAL)

No 1

MUNICIPIO/CULTIVO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	NER.
TOMATLAN													
MONOCULTIVO													
MAIZ	0.1							P.V MAIZ				0.1	
FRIJOL			0.1						P.V			0.1	
ARROZ													
AJONJOLI	0.1								P.V				
SANDIA													
CULTIVO INTERMEDIO													
MANGO +CHILE												0.1	
LA HUERTA													
MONOCULTIVO													
MAIZ	0.1			)		P.V				(		0.1	
SANDIA			0.1							0.1			
CUAUTITLAN													
MONOCULTIVO													
MAIZ	0.1			)		P.V				(		0.1	
SANZIA			0.1							0.1			
CASIMIRO CASTILLO													
MONOCULTIVO													
MAIZ			0.1							P.V			
CANA DE AZUCAR													
SORGO	0.1								P.V			0.1	
SANDIA													
MANGO													
PLATANO													
CULTIVO INTERMEDIO													
MAIZ+FRIJOL	0.1								P.V			0.1	





## 4.5 GANADERIA

## 4.5.1 ESTADO DE GANADERIA

## CUADRO A 4.5.1.1 PRODUCCION PECUARIA DEL AREA DE ESTUDIO

UNIDAD : TONELADAS

DISTRITO	PRODUCTO	1989	1990	1991	1992	1993	1994
TOMATLAN	CARNE DE BOVINO	495.0	910.0	925.0	1,231.0	360.0	373.0
	LECHE DE BOVINO	120.0	168.0	2,529.3	3,456.0	1,712.0	2,701.0
	CARNE DE PORCINO	86.0	35.0	113.0	61.0	56.0	47.0
	CARNE DE CAPRINO	3.0	7.0	17.0	18.0	22.0	9.0
	CARNE DE OVINO	2.0	5.0	1.2	5.8	13.0	6.0
	HUEVO	2.2	4.8	5.0	6.0	14.0	15.0
	CARNE DE AVE	26.2	37.0	10.0	14.0	16.0	19.0
	MIEL DE ABEJAS	2.4	0.2	0.8	0.6	-	-
LA HUERTA	CARNE DE BOVINO	271.0	127.0	173.0	223.0	234.0	115.0
	LECHE DE BOVINO	2,880.0	756.0	765.0	2,228.0	1,337.0	360.0
	CARNE DE PORCINO	8.0	14.0	8.0	47.0	48.0	21.0
	CARNE DE CAPRINO	1.1	2.4	2.5	2.0	13.0	5.6
	CARNE DE OVINO	-	-	-	-	-	-
	HUEVO	2.6	1.0	3.0	2.8	5.0	13.0
	CARNE DE AVE	23.0	22.0	30.0	40.0	16.0	45.0
	MIEL DE ABEJAS	3.6	2.3	1.8	3.1	0.0	0.0
CUAUTITLAN	CARNE DE BOVINO	362.0	160.0	192.0	129.0	84.0	89.0
	LECHE DE BOVINO	131.0	78.0	133.0	1,019.0	365.0	951.0
	CARNE DE PORCINO	8.0	14.0	35.0	15.0	20.0	15.0
	CARNE DE CAPRINO	4.0	2.9	3.0	3.0	4.4	4.8
	CARNE DE OVINO	-	-	-	-	-	-
	HUEVO	3.0	1.0	5.0	4.0	3.0	3.9
	CARNE DE AVE	22.0	14.0	17.0	4.0	19.0	-
	MIEL DE ABEJAS	2.0	4.3	6.0	6.0	6.0	0.8
CASINIRO CASTILLO	CARNE DE BOVINO	367.0	358.0	148.0	347.0	226.0	115.0
	LECHE DE BOVINO	141.0	136.0	222.0	421.0	472.0	259.0
	CARNE DE PORCINO	134.0	11.0	67.0	71.0	34.0	24.0
	CARNE DE CAPRINO	9.0	3.9	6.0	4.0	6.9	4.9
	CARNE DE OVINO	0.7	0.5	-	0.5	-	-
	HUEVO	2.0	0.5	1.0	5.0	1.0	2.0
	CARNE DE AVE	17.0	29.0	13.0	19.0	4.0	7.0
	MIEL DE ABEJAS	1.8	16.0	10.0	8.0	2.8	10.0
VILLA DE PURIFICACION	CARNE DE BOVINO	489.0	640.0	770.0	422.0	140.0	369.0
	LECHE DE BOVINO	388.0	850.0	343.0	1,081.0	778.0	1,200.0
	CARNE DE PORCINO	141.0	234.0	193.0	139.0	88.0	95.0
	CARNE DE CAPRINO	12.0	21.0	12.0	12.0	6.0	4.9
	CARNE DE OVINO	-	-	-	-	-	0.7
	HUEVO	2.0	0.6	2.0	10.0	1.7	1.9
	CARNE DE AVE	23.0	19.0	15.0	19.0	15.0	11.0
	MIEL DE ABEJAS	5.0	17.2	16.0	19.0	25.0	12.6
CIHUATLAN	CARNE DE BOVINO	232.0	338.0	265.0	438.0	249.0	382.0
	LECHE DE BOVINO	129.0	69.0	145.0	191.0	1,408.0	218.0
	CARNE DE PORCINO	53.0	343.0	73.0	48.0	63.0	23.0
	CARNE DE CAPRINO	3.0	19.0	14.0	19.0	3.7	2.8
	CARNE DE OVINO	0.6	-	-	2.6	4.4	-
	HUEVO	0.9	2.0	1.5	1.0	0.4	1.0
	CARNE DE AVE	39.0	6.0	4.0	6.0	26.0	8.0
	MIEL DE ABEJAS	1.0	4.4	12.0	7.7	7.0	6.0
PUERTO VALLARTA	CARNE DE BOVINO	527.0	1,103.0	1,041.0	1,053.0	719.0	1,862.0
	LECHE DE BOVINO	419.0	194.0	540.0	606.0	1,425.0	1,293.0
	CARNE DE PORCINO	98.0	262.0	261.0	183.0	238.0	202.0
	CARNE DE CAPRINO	1.8	2.0	-	3.2	4.2	6.0
	CARNE DE OVINO	5.0	1.0	-	4.0	2.4	2.6
	HUEVO	3.0	1.0	6.0	3.0	4.0	7.0
	CARNE DE AVE	11.7	10.0	10.0	11.5	5.0	11.0
	MIEL DE ABEJAS	8.0	8.0	14.0	10.0	6.0	14.0
CABO CORRIENTES	CARNE DE BOVINO	210.0	318.0	178.0	191.0	108.0	86.0
	LECHE DE BOVINO	331.0	114.0	403.0	364.0	587.0	469.0
	CARNE DE PORCINO	15.0	25.0	52.0	44.0	41.0	13.0
	CARNE DE CAPRINO	0.7	2.6	-	3.5	3.8	2.2
	CARNE DE OVINO	2.0	1.9	-	-	-	-
	HUEVO	5.0	2.0	2.9	2.0	4.0	4.0
	CARNE DE AVE	15.0	5.0	9.0	6.0	9.0	10.0
	MIEL DE ABEJAS	5.0	0.4	4.0	0.8	1.0	-
TOTAL	CARNE DE BOVINO	2,953.0	3,954.0	3,692.0	4,034.0	2,120.0	3,391.0
	LECHE DE BOVINO	4,539.0	2,365.0	5,080.3	9,386.0	8,084.0	7,442.0
	CARNE DE PORCINO	543.0	938.0	802.0	608.0	588.0	440.0
	CARNE DE CAPRINO	34.6	60.8	54.5	64.7	64.0	40.2
	CARNE DE OVINO	10.3	8.4	1.2	12.9	19.8	9.3
	HUEVO	20.7	12.9	26.4	33.8	33.1	47.3
	CARNE DE AVE	176.9	142.0	108.0	119.5	110.0	111.0
	MIEL DE ABEJAS	28.8	52.8	64.6	55.2	47.8	43.4

FUENTE : DATOS DEL CDR DE TOMATLAN

## 4.5.2 CRIANZA DEL GANADO

## CUADRO A 4.5.2.1 CLASIFICACION POR EDAD DE NUMEROS DE GANADOS CRIADOS

UNIDAD : CABEZAS

DISTRITO	CLASIFICACION	NUMERO DE CABEZAS 1991	NUMERO DE CABEZAS 1994	NUMERO DE CABEZAS POR EDAD
TOMATLAN	TORO MAS DE 3 ANOS	3,278		8,342
	VACA MAS DE 3 ANOS	36,389		92,602
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	21,408		54,479
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	17,124		43,577
	TOTAL	78,199	199,000	199,000
LA HUERTA	TORO MAS DE 3 ANOS	1,564		1,702
	VACA MAS DE 3 ANOS	16,076		17,493
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	8,356		9,093
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	7,077		7,701
	TOTAL	33,073	35,989	35,989
CUAUTITLAN	TORO MAS DE 3 ANOS	2,295		2,076
	VACA MAS DE 3 ANOS	13,524		12,232
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	11,175		10,108
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	7,948		7,189
	TOTAL	34,942	31,605	31,605
CASIMIRO CASTILLO	TORO MAS DE 3 ANOS	1,179		1,759
	VACA MAS DE 3 ANOS	7,198		10,737
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	4,932		7,357
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	4,014		5,988
	TOTAL	17,323	25,841	25,841
VILLA DE PURIFICACION	TORO MAS DE 3 ANOS	2,547		2,866
	VACA MAS DE 3 ANOS	15,783		23,154
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	11,966		17,574
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	8,841		13,069
	TOTAL	39,137	56,663	56,663
CIHUATLAN	TORO MAS DE 3 ANOS	591		808
	VACA MAS DE 3 ANOS	4,775		7,587
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	3,624		4,229
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	2,695		3,647
	TOTAL	11,685	16,271	16,271
PUERTO VALLARTA	TORO MAS DE 3 ANOS	910		1,177
	VACA MAS DE 3 ANOS	8,541		11,049
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	4,761		6,159
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	4,106		5,311
	TOTAL	18,318	23,696	23,696
CABO CORRIENTES	TORO MAS DE 3 ANOS	965		925
	VACA MAS DE 3 ANOS	9,042		8,668
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	5,776		5,537
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	4,026		3,860
	TOTAL	19,809	18,990	18,990
TOTAL	TORO MAS DE 3 ANOS	13,329		19,655
	VACA MAS DE 3 ANOS	111,328		183,522
	RECRÍA 1 A 3 ANOS	71,998		114,536
	TERNERO MENOS DE 1 AÑO	55,831		90,342
	TOTAL	252,486	408,055	408,055

FUENTE : 1 EL NUMERO DE CABEZAS EN 1991 SE BASA EN EL CENSO AGRICOLA-GANADERO 1 DEL ESTADO DE JALISCO

2 EL NUMERO DE CABEZAS EN 1994 SE BASA EN DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

CUADRO A 4.5.2.2 ESTIMACION DEL REQUERIMIENTO DE PASTO EN BOVINO

<b>1 PROMEDIO DE PESOS DEL BOVINO</b>				
TORO	( MAS DE 3 AÑOS )	800 kg		
VACA	( MAS DE 3 AÑOS )	400 kg		
RECRIA	( 1 A 3 AÑOS )	300 kg		
TERNERO	( MENOS DE 1 AÑOS )	110 kg		
<b>2 REQUERIMIENTO DIARIO DE NDT POR CADA BOVINO</b>				
			NDT	
TORO	( MAS DE 3 AÑOS )	800 kg	6.3 kg	
VACA	( MAS DE 3 AÑOS )	400 kg	4.4 kg	
RECRIA	( 1 A 3 AÑOS )	250 kg	3.4 kg	DG 0.28
TERNERO	( MENOS DE 1 AÑOS )	120 kg	1.7 kg	DG 0.41
<b>3 NDT DE LOS PRINCIPALES PASTOS</b>				
		HUMEDAD (%)	METERIA SECA(%)	NDT(%)
BUFFEL		75.0	25.0	10.7
ESTRELLA		71.0	29.0	9.9
GUINEA		75.0	25.0	10.1
JARAGUA		65.7	34.3	10.2
PROMEDIO		71.7	28.3	10.2
<b>4 CONSUMO DIARIO POR CABEZA</b>				
TORO	( MAS DE 3 AÑOS )	800 kg	62kg/diario	
VACA	( MAS DE 3 AÑOS )	400 kg	43kg/diario	
RECRIA	( 1 A 3 AÑOS )	300 kg	33kg/diario	
TERNERO	( MENOS DE 1 AÑOS )	110 kg	17kg/diario	

FUENTE : 1 EL PESO PROMEDIO DEL BOVINO SE BASA EN DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

2 EL REQUERIMIENTO DIARIO DE NDT SE BASA EN LAS NORMAS DE NRC

3 LA NDT DE LOS PASTOS SE BASE EN LOS DATOS DE LA SAGDR

NOTA : 1 DG ES LA GANANCIA DIARIA DE PESO

2 NRC ( NATIONAL RESEARCH COUNCIL )

4.5.3 PRODUCCION FORRAJERA

CUADRO A 4.5.3.1 VOLUMEN DE PRODUCCION ACTUAL DE PASTOS EN EL AREA DE ESTUDIO

(1)

ITEM	TOMATLAN						LA HUERTA					
	RIEGO			TEMPORAL			RIEGO			TEMPORAL		
	ha	t	ha t/ha	ha	t	ha t/ha	ha	t	ha t/ha	ha	t	ha t/ha
PRADERAS	4,402	220,100	50	12,900	0	220,100	0	4,402	220,100	0	0	0
ESTRELLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUINEA	0	0	0	7,501	0	0	0	0	0	0	0	0
BUFFEL	0	0	0	7,501	0	0	0	0	0	0	0	0
JARAGUA	0	0	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0
ANDROPOGON	200	11,000	55	320	12,800	23,800	520	23,800	0	0	0	0
TAIWAN	500	40,000	80	0	0	40,000	500	40,000	0	0	0	0
PARA	100	6,000	60	0	0	6,000	100	6,000	0	0	0	0
KING GRASS	100	15,000	150	0	0	15,000	100	15,000	0	0	0	0
B. C. I	600	36,000	60	0	0	36,000	600	36,000	0	0	0	0
PANGOLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GORDURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTRELLA-GUINEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUINEA-BUFFEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUINEA-ANDROPOGON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUINEA-JARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUINEA-CORDOBAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5,902	328,100	25	21,421	782,855	27,323	1,110,955	44,285	1,372,075	44,285	1,372,075	44,285
CULTIVOS	294	7,350	25	832	12,480	1,128	19,830	0	0	0	0	0
FORRAJEROS	80	3,200	40	178	5,340	258	8,540	510	15,300	510	15,300	510
PASTO NATURAL	374	10,550	40	1,010	17,820	1,384	28,370	510	15,300	510	15,300	510
TOTAL	6,276	338,650	105	100,503	201,006	100,503	201,006	61,120	122,240	61,120	122,240	122,240
TOTAL	6,276	338,650	105	122,934	1,001,681	129,210	1,340,331	105,915	1,509,615	105,915	1,509,615	1,509,615

FUENTE : DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

ITEM	CUAUTITLAN				CASIMIRO CASTILLO					
	RIEGO		TEMPORAL		RIEGO		TEMPORAL		TOTAL	
	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	
PRADERAS										
ESTRELLA										
GUINEA	18,650	30	559,500	0	0	0	0	8,500	40	340,000
BUFFEL										
JARAGUA	8,918	30	117,540					22	40	880
ANDROPOGON	500	50	25,000					5	50	250
TALWAN										
PARA	1,000	30	30,000					55	25	1,375
KING GRASS								3	100	300
B. C. 1										
PANGOLA	110	20	2,200							
GORDURA	220	40	8,800							
ESTRELLA-GUINEA								40	25	1,000
GUINEA-BUFFEL								900	80	72,000
GUINEA-ANDROPOGON								5	40	200
GUINEA-JARAGUA								5	100	500
GUINEA-CORDOBA								8	60	480
TOTAL	24,398		743,040	24,398	743,040			9,543		416,985
CULTIVOS										
MAIZ	220	25						93	25	
FORRAJEROS										
SORGO	429	30						55	18	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0
PASTO NATURAL										
TOTAL	0	0	813,522	47,892	813,522			12,156		424,380

FUENTE : DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

ITEM	VILLA DE PURIFICACION						CIHUATLAN												
	RIEGO			TEMPORAL			TOTAL			RIEGO			TEMPORAL			TOTAL			
	ha	t/ha	ha t/ha	ha	t/ha	ha t/ha	ha	t/ha	ha t/ha	ha	t/ha	ha t/ha	ha	t/ha	ha t/ha	ha	t/ha	ha t/ha	
PRADERAS																			
ESTRELLA	11	60	660	116	50	5,800	127	6,460				35	45	1,575	35	1,575			1,575
GUINEA			0	1,359	35	47,565	1,359	47,565				1,684	25	42,100	1,684	42,100			42,100
BUFFEL			0			0	0	0				2,860	20	57,200	2,860	57,200			57,200
JARAGUA	25	60	1,500	35,600	30	1,068,000	35,625	1,069,500						0	0	0			0
ANDROPOGON			0	38	55	2,090	38	2,090											0
TAIWAN			0			0	0	0											0
PARA			0	15	35	525	15	525											0
KING GRASS			0			0	0	0											0
B. C. I			0			0	0	0											0
PANGOLA			0			0	0	0											0
CORDURA			0			0	0	0											0
ESTRELLA-GUINEA			0			0	0	0											0
GUINEA-BUFFEL			0			0	0	0											0
GUINEA-ANDROPOGON			0			0	0	0											0
GUINEA-JARAGUA			0			0	0	0											0
GUINEA-CORDOBAN			0			0	0	0											0
TOTAL	36		2,160	37,128		1,123,980	37,164	1,126,140				4,579		100,875	4,579	100,875			100,875
CULTIVOS																			
MAIZ	55	30	1,650																
FORRAJEROS																			
SORCO	8	21	168									62	8	496	62	496			496
TOTAL	63		1,818	0	0	0	0	0				62		496	62	496			496
PASTO NATURAL																			
TOTAL	99		3,978	76,167	2	78,078	39,039	78,078				13,038	2	26,076	13,038	26,076			26,076
TOTAL							76,203	1,204,218				17,679		127,447	17,679	127,447			127,447

FUENTE : DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

ITEM	PUERTO VALLARTA				CABO CORRIENTES			
	RIEGO		TEMPORAL		RIEGO		TEMPORAL	
	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	t/ha
PRADERAS								
ESTRELLA	1,200	45	54,000	1,200	54,000			
GUINEA	2,787	30	83,610	2,787	83,610	4,313	25	107,825
BUFFEL			0	0	0	700	20	14,000
JARAGUA	2,800	60	168,000	2,800	168,000			0
ANDROPOGON	942	55	51,810	942	51,810			0
TAIWAN			0	0	0			0
PARA			0	0	0			0
KING GRASS			0	0	0			0
B. C. 1			0	0	0			0
PANGOLA			0	0	0			0
GORDURA			0	0	0			0
ESTRELLA-GUINEA			0	0	0			0
GUINEA-BUFFEL			0	0	0			0
GUINEA-ANDROPOGON			0	0	0			0
GUINEA-JARAGUA			0	0	0			0
GUINEA-CORDOBAN			0	0	0			0
TOTAL	7,729		357,420	7,729	357,420	5,013		121,825
CULTIVOS								
FORRAJEROS						8	20	96
TOTAL	0	0	0	0	0	8	8	96
PASTO NATURAL								
TOTAL	0	0	382,995	16,254	382,995	30,662	1	15,331
TOTAL	0	0	382,995	16,254	382,995	35,663		137,252
TOTAL								35,691
TOTAL								137,252

FUENTE : DATOS DEL DDR DE TOMATLAN

4.6 APOYO AGRICOLA  
 4.6.1 ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES  
 CUADRO A 4.6.1.1 BASES DE JURIDICAS DE ORGANIZACION DE PRODUCTORES

NOMBRE	FUNDAMENTO JURIDICO	INTEGRANTES	OBJETIVOS	REGISTRO
EJIDO Y/O COMUNIDAD	ART.27 CONST LEY AGRARIA	2 0 MAS INDIVIDUOS	APROVECHAMIENTO INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE RECURSOS NATURALES PRODUCTIVOS	SECRETARIA REFORMA AGRARIA (SRA)
SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL	LEY AGRARIA	2 0 MAS PRODUCTORES	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
UNION DE EJIDOS Y/O COMUNIDADES	LEY AGRARIA	2 NUCLEOS	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
UNION DE SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL	LEY AGRARIA	2 SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
ASOCIACION RURAL DE INTERES COLECTIVO (ARIC)	LEY AGRARIA	2 0 MAS EJIDOS Y/O COMUNIDADES, UNIONES DE EJIDOS Y/O COMUNIDADES SOCIEDADES Y UNIONES DE PRODUCCION RURAL	INTEGRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS, NATURALES TECNICOS Y FINANCIEROS, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE INDUSTRIAS APROVECHAMIENTOS, SISTEMAS DE COMERCIALIZACION Y CUALESQUIERA OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS	SRA



NOMBRE	FUNDAMENTO JURIDICO	INTEGRANTES	OBJETIVOS	REGISTRO
EJIDO Y/O COMUNIDAD	ART. 27. CONST LEY AGRARIA	20 MAS INDIVIDUOS	APROVECHAMIENTO INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE RECURSOS NATURALES PRODUCTIVOS	SECRETARIA DE REFORMA AGRARIA (SRA)
SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL	LEY AGRARIA	20 MAS PRODUCTORES	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
UNION DE EJIDOS Y/O COMUNIDADES	LEY AGRARIA	2 NUCLEOS	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
UNION DE SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL	LEY AGRARIA	2 SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL	COORDINACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, ASISTENCIA MUTUA, COMERCIALIZACION U OTRAS NO PROHIBIDAS POR LA LEY	SRA
ASOCIACION RURAL DE INTERES COLECTIVO (ARIC)	LEY AGRARIA	20 MAS DE EJIDOS Y/O COMUNIDADES, UNIONES DE EJIDOS Y/O COMUNIDADES SOCIEDADES Y UNIONES DE PRODUCCION RURAL	INTEGRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS, NATURALES TECNICOS Y FINANCIEROS, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE INDUSTRIAS DE APROVECHAMIENTOS, SISTEMAS DE COMERCIALIZACION Y CUALESQUIERA OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS	SRA

4.7 COMERCIALIZACION Y ELABORACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

CUADRO A 4.7.1 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE MANGO (MAS DE 100,000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	INDICE DE ENMOVIMIENTO	
						1993	(1993/1990) X 100
MUNDO	13,995	16,093	16,284	17,152	17,744	100.0	110.3
(AFRICA)	1,337	1,115	1,736	1,784	1,784	10.1	160.0
EGIPTO	112	144	149	179	180	1.0	125.0
MADAGASCAR	148	205	205	200	205	1.2	100.0
NIGERIA	383		500	500	500	2.8	
SUDAN	118	100	130	135	135	0.8	135.0
TANZANIA	175	186	187	185	186	1.0	100.0
ZAIRE	174	208	210	212	212	1.2	101.9
(AMERICA DEL N.,C)	1,259	1,761	1,779	1,727	1,738	9.8	98.7
REP. DOMINICANA	177	190	191	191	192	1.1	101.1
HAITI	325	300	280	230	230	1.3	76.7
MEXICO	587	1,074	1,118	1,120	1,130	6.4	105.2
(AMERICA DEL SUR)	687	667	717	729	705	4.0	105.7
BRASIL	443	389	393	394	396	2.2	101.8
VENEZUELA	102	131	136	136	136	0.8	103.8
(ASIA)	10,702	12,529	12,026	12,883	13,485	76.0	107.6
BANGLADESH	208	175	179	183	184	1.0	105.1
CHINA	279	463	595	599	613	3.5	132.4
INDIA	8,265	9,500	8,752	9,500	10,000	56.4	105.3
INDONESIA	322	509	640	700	750	4.2	147.3
PAKISTAN	545	766	776	787	794	4.5	103.7
FILIPINAS	369	338	307	330	350	2.0	103.6
TAILANDIA	509	614	614	615	620	3.5	101.0

(UNIDAD : 1,000 t)

FUENTE : FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992,1993

CUADRO A 4.7.2 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE PLATANO (MAS DE 100,000 t)

PAIS	1978~81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN MOVIMIENTO EL AÑO 1993 (%) (1993/1990) X 100	INDICE DE
MUNDO	38.162	47.230	49.148	51.108	50.596	100.0	107.1
(AFRICA)	6,040	6,337	6,964	7,048	7,052	13.9	111.3
BURUNDI	1,175	1,547	1,585	1,645	1,585	3.1	102.5
NIGERIA	1,000		1,050	1,050	1,050	2.1	
(AMERICA DEL N.C)	7,038	8,308	7,821	8,361	8,003	15.8	96.3
COSTA RICA	1,134	1,740	1,467	1,657	1,827	3.6	105.0
HONDURAS	1,402	1,046	973	1,023	931	1.8	89.0
MEXICO	1,435	1,986	1,889	2,095	1,650	3.3	83.1
PANAMA	1,048	1,166	1,115	1,093	1,120	2.2	96.1
(AMERICA DEL SUR)	9,033	12,381	13,092	13,601	13,590	26.9	109.8
BRASIL	4,348	5,506	5,541	5,624	5,593	11.1	101.6
COLOMBIA	1,060	1,600	2,000	1,950	1,950	3.9	121.9
ECUADOR	2,104	3,055	3,525	3,995	3,990	7.9	130.6
VENEZUELA	892	1,167	1,215	1,215	1,215	2.4	104.1
(ASIA)	14,478	18,287	19,428	20,170	20,018	39.6	109.5
CHINA	296	1,657	2,178	2,647	2,399	4.7	144.8
INDIA	4,403	6,734	7,150	7,487	7,200	14.2	106.9
INDONESIA	1,886	2,411	2,472	2,500	2,550	5.0	105.8
FILIPINAS	4,006	2,913	2,951	3,005	3,100	6.1	106.4
TAILANDIA	1,550	1,613	1,620	1,630	1,650	3.3	102.3
VIET NAM	855	1,200	1,250	1,265	1,300	2.6	108.3
(OCEANIA)	1,083	1,420	1,423	1,509	1,523	3.0	107.3
PAPUA N GUINEA	804	1,200	1,200	1,250	1,280	2.5	106.7

FUENTE: FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.3 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE AGUACATE (MAS DE 10,000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	INDICE DE ENMOVIMIENTO	
						1993	EL AÑO 1993 (%) (1993/1990) X 100
MUNDO	1.440	1.891	2.047	2.120	2.104	100.0	111.3
(AFRICA)	122	170	187	186	191	9.1	112.4
CAMERUN	24	35	36	37	38	1.8	108.6
CONGO	18	23	23	24	24	1.1	104.3
MADAGASCAR	15	21	21	22	22	1.0	104.8
SUDAFRICA	21	35	49	46	47	2.2	134.3
ZAIRE	36	45	46	47	47	2.2	104.4
(AMERICA DEL N.C)	888	1.141	1.272	1.306	1.293	61.5	113.3
COSTA RICA	28	23	23	23	23	1.1	100.0
CUBA	13	9	9	9	9	0.4	100.0
RP. DOMINICANA	133	130	142	145	150	7.1	115.4
EL SALVADOR	31	38	39	40	40	1.9	105.3
GUATEMALA	20	26	22	22	23	1.1	88.5
HAITI	58	57	57	45	45	2.1	78.9
HONDURAS	6	16	17	18	19	0.9	118.8
MEXICO	420	686	780	725	786	37.4	114.6
ESTADOS UNIDOS	167	142	168	265	185	8.8	130.3
(AMERICA DEL SUR)	315	364	350	360	372	17.7	102.2
BRASIL	134	119	111	112	112	5.3	94.1
CHILE	22	38	39	48	60	2.9	157.9
COLOMBIA	17	57	72	74	74	3.5	129.8
ECUADOR	30	13	18	16	16	0.8	84.2
PERU	58	69	44	44	44	2.1	63.8
VENEZUELA	44	51	53	53	54	2.6	105.9
(ASIA)	104	154	167	198	175	8.3	113.6
INDONESIA	53	85	91	100	100	4.8	117.6
ISRAEL	24	48	53	75	48	2.3	100.0
FILIPINAS	27	22	22	23	23	1.1	104.5
(EUROPA)	8	46	54	54	55	2.6	119.6
ESPAÑA	8	45	52	53	54	2.6	120.0
(OCEANIA)	5	16	17	17	18	0.9	112.5
AUSTRALIA	2	12	12	13	13	0.6	108.3

FUENTE: FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.4 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE SANDIA (MAS DE 200,000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	(UNIDAD: 1.000t)	
						PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (%)	INDICE DE ENMOVIMIENTO (1993/1990) x 100
MUNDO	24.721	28.879	27.963	28.061	27.063	100.0	93.7
(AFRICA)	1.995	2.446	2.300	2.032	2.036	7.5	83.2
ALGERIA	170	356	374	389	397	1.5	111.5
EGIPTO	1.197	1.007	894	711	714	2.6	70.9
J A LIBIA	159	200	210	215	220	0.8	110.0
MARRUECOS	134	394	369	238	248	0.9	62.9
TUNEZ	205	353	275	298	280	1.0	79.3
(AMERICA DEL N.C)	1.604	1.607	1.559	2.050	2.069	7.6	128.7
MEXICO	442	404	393	393	394	1.5	97.5
ESTADOS UNIDOS	1.102	1.100	1.100	1.583	1.600	5.9	145.5
(AMERICA DEL SUR)	914	997	1.026	975	994	3.7	99.7
BRASIL	288	437	432	396	413	1.5	94.5
CHILE	245	80	73	83	84	0.3	105.0
(ASIA)	13.407	15.968	15.240	16.059	17.927	66.2	112.3
CHINA	4.228	6.055	6.350	6.537	6.570	24.3	108.5
IRAN	1.700	2.646	1.235	1.600	1.700	6.3	64.2
IRAQ	465	561	394	470	490	1.8	87.3
JAPON	1.008	753	687	737	720	2.7	95.6
REP. DE COREA	311	593	724	842	850	3.1	143.3
FILIPINAS	245	110	130	135	135	0.5	122.7
ARABIA SAUDITA	247	454	413	418	420	1.6	92.5
REP. ARABE SIRIA	770	250	217	353	308	1.1	123.2
TAILANDIA	660	380	390	392	395	1.5	103.9
TURQUIA	3.157	3.300	3.820	3.680	3.250	12.0	98.5
(EUROPA)	3.069	2.793	2.822	2.748	3.960	14.6	141.8
BULGARIA	327	223	299	349	349	1.3	156.5
GRECIA	644	630	713	679	700	2.6	111.1
ITALIA	719	661	678	679	694	2.6	105.0
ESPAÑA	545	816	680	648	597	2.2	73.2
YUGOSLAV SFR	627	336	332	260	-	-	-
(OCEANIA)	-	-	-	-	77	0.3	1.5
URSS	3.702	5.000	4.950	-	-	-	-

FUENTE: FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A.4.7.5 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE  
MELON (MAS DE 100,000 t)

(UNIDAD : 1,000t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN MOVIMIENTO EL AÑO 1993 (%) (1993/1990) X 100	INDICE DE
MUNDO	8.471	11.983	13.064	12.822	12.976	100.0	108.3
(AFRICA)	656	945	941	879	878	6.8	92.9
EGIPTO	359	417	463	401	492	3.8	118.0
MARRUECOS	160	371	326	313	230	1.8	62.0
(AMERICA DEL N.C)	1.122	1.443	1.775	1.689	1.696	13.1	117.5
MEXICO	329	523	645	646	647	5.0	123.7
ESTADOS UNIDOS	727	735	921	816	820	6.3	111.6
(AMERICA DEL SUR)	245	221	225	246	233	1.8	105.4
CHILE	117	54	59	65	48	0.4	88.9
(ASIA)	4.830	7.167	7.465	7.518	7.726	59.5	107.8
BANGLADESH	109	112	113	110	96	0.7	85.7
CHINA	1.528	2.712	3.176	3.280	3.384	26.1	124.8
IRAN	475	1.247	1.049	1.100	1.150	8.9	92.2
IRAQ	166	312	122	230	240	1.8	76.9
JAPON	302	416	380	397	400	3.1	96.2
COREA R.P.	65	100	105	100	100	0.8	100.0
REP. DE COREA	164	179	203	210	215	1.7	120.1
ARABIA SAUDITA	29	139	144	146	145	1.1	104.3
REP. ARABE SIRIA	261	44	46	55	61	0.5	138.6
TURQUIA	1.567	1.650	1.880	1.620	1.650	12.7	100.0
(EUROPA)	1.597	2.159	2.590	2.411	2.367	18.2	109.6
FRANCIA	205	307	344	299	341	2.6	111.1
GRECIA	115	128	159	162	135	1.0	105.5
ITALIA	308	336	371	402	386	3.0	114.9
RUMANIA	140	382	741	623	601	4.6	157.3
ESPAÑA	781	947	916	865	842	6.5	88.9
(OCEANIA)	22	47	67	79	76	0.6	161.7

FUENTE : FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.6 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE LIMON Y LIMA (MAS DE 100,000 t)

(UNIDAD : 1.000t)

PAIS	1979-81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (%)	INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100
MUNDO	5,310	6,974	7,448	7,749	7,632	100.0	109.4
(AFRICA)	256	629	649	549	538	7.0	85.5
EGIPTO	67	408	411	309	308	4.0	75.5
(AMERICA DEL N C)	1,553	1,544	1,580	1,687	1,699	22.3	110.0
MEXICO	577	685	717	777	700	9.2	102.2
ESTADOS UNIDOS	860	706	710	760	850	11.1	120.4
(AMERICA DEL SUL)	824	1,312	1,530	1,630	1,657	21.7	126.3
ARGENTINA	369	570	643	700	700	9.2	122.8
BRASIL	197	312	436	496	518	6.8	166.0
PERU	88	195	224	203	205	2.7	105.1
(ASIA)	1,302	1,970	2,218	2,194	2,235	29.3	113.5
CHINA	70	153	172	153	158	2.1	103.3
INDIA	488	560	570	580	600	7.9	107.1
IRAN	117	394	542	540	550	7.2	139.6
TURQUIA	284	357	429	420	440	5.8	123.2
(EUROPA)	1,325	1,481	1,432	1,649	1,467	19.2	99.1
GRECIA	179	193	151	148	148	1.9	76.7
ITALIA	752	639	715	747	710	9.3	111.1
ESPANA	375	630	555	743	597	7.8	94.8
(OCEANIA)	49	37	39	39	36	0.5	97.3

FUENTE : FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992,1993

CUADRO A 4.7.7 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE PAPAYA (MAS DE 10,000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	(UNIDAD : 1.000t)	
						INDICE DE MOVIMIENTO	INDICE DE MOVIMIENTO
						EL AÑO 1993 (%)	(1993/1990) x 100
MUNDO	3.016	3.582	5.024	5.421	5.663	100.0	158.1
(AFRICA)	631	282	782	768	774	13.7	274.5
MOZAMBIQUE	38	45	44	35	40	0.7	88.9
NIGERIA	393		500	500	500	8.8	-
SUDAFRICA	24	30	28	21	22	0.4	73.3
ZAIRE	174	205	208	210	210	3.7	102.4
(AMERICA DEL N .C)	292	351	447	454	443	7.9	127.6
COSTA RICA	3	16	25	21	21	0.4	131.3
CUBA	32	32	32	30	30	0.5	93.8
RP. DOMINICANA	8	14	14	15	16	0.3	114.3
MEXICO	210	250	342	342	343	6.1	137.2
ESTADO UNIDOS	34	31	25	33	29	0.5	93.5
(AMERICA DEL SUR)	727	1.463	1.737	1.934	1.963	34.7	134.2
BOLIVIA	6	18	19	19	20	0.4	111.1
BRASIL	545	1.285	1.515	1.709	1.750	30.9	136.2
COLOMBIA	82	40	71	74	62	1.1	155.0
ECUADOR	21	16	16	16	15	0.3	93.8
PARAGUAY	13	14	14	12	12	0.2	85.7
PERU	44	54	61	62	62	1.1	114.8
VENEZUELA	34	32	35	35	35	0.6	109.4
(ASIA)	1.352	1.471	2.043	2.250	2.463	43.5	167.4
BANGLADESH	22	28	30	32	31	0.5	110.7
CHINA	64	80	123	122	125	2.2	156.3
INDIA	360	280	805	1.000	1.200	21.2	428.6
INDONESIA	301	350	353	355	358	6.3	102.3
MALASIA	17	37	37	38	40	0.7	108.1
FILIPINAS	95	99	95	96	97	1.7	98.0
TAILANDIA	477	536	539	542	545	9.6	101.7
YEMEN	13	51	53	55	56	1.0	109.8
(OCEANIA)	14	14	14	15	16	0.3	114.3
SAMOA	11	9	9	9	10	0.2	111.1

FUENTE : FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993



CUADRO A 4.7.8 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE  
CAFE VERDE (MAS DE 100.000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN MOVIMIENTO EL AÑO 1993 (%)	INDICE DE (UNIDAD: 1.000 t)
							(1993/1990) X 100
MUNDO	5.288	6.100	6.124	6.070	5.808	100.0	95.2
(AFRICA)	1.187	1.283	1.191	1.071	1.102	19.0	85.9
CAMERUN	108	101	115	76	50	0.9	49.5
COSTA DE MARFIL	298	286	199	125	200	3.4	69.9
ETIOPIA	192	204	210	216	180	3.1	88.2
KENYA	89	104	86	70	76	1.3	73.1
UGANDA	112	141	147	121	177	3.0	125.5
ZAIRE	90	120	102	98	78	1.3	65.0
(AMERICA DEL N.C)	966	1.251	1.136	1.165	971	16.7	77.6
COSTA RICA	106	151	158	168	148	2.5	98.0
EL SALVADOR	183	156	144	162	165	2.8	105.8
GUATEMALA	179	202	207	205	177	3.0	87.6
HONDURAS	71	120	102	112	121	2.1	100.8
MEXICO	228	440	334	360	184	3.2	41.8
(AMERICA DEL SUR)	2.475	2.649	2.786	2.770	2.671	46.0	100.8
BRASIL	1.475	1.465	1.520	1.294	1.275	22.0	87.0
COLOMBIA	740	845	930	1.146	1.080	18.6	127.8
ECUADOR	82	135	139	138	110	1.9	81.5
(ASIA)	607	850	953	1.013	1.000	17.2	117.6
INDIA	126	120	170	192	169	2.9	140.8
INDONESIA	295	413	419	421	441	7.6	106.8
FILIPINAS	129	134	133	128	111	1.9	82.8
VIET NAM	7	59	119	120	135	2.3	228.8
(OCEANIA)	52	68	58	51	64	1.1	94.1

FUENTE : FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.9 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE  
PIÑA (MAS DE 100.000 t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	(UNIDAD: 1,000t)	
						1993	INDICE DE PARTICIPACION EN MOVIMIENTO EL AÑO 1993 (%) (1993/1990) X 100
MUNDO	9.584	10.034	10.849	11.455	11.740	100.0	117.0
(AFRICA)	1.678	1.152	1.936	1.991	2.024	17.2	175.7
COSTA DE MARFIL	295	196	174	201	240	2.0	122.4
KENYA	177	225	245	270	270	2.3	120.0
NIGERIA	600		800	800	800	6.8	
SUDAFRICA	217	197	163	176	165	1.4	83.8
ZAIRE	128	143	145	145	145	1.2	101.4
(AMERICA DEL N.C)	1.362	1.555	1.410	1.435	1.277	10.9	82.1
COSTA RICA	10	150	170	180	190	1.6	126.7
HONDURAS	33	140	128	130	130	1.1	92.9
MEXICO	530	455	299	299	300	2.6	65.9
ESTADOS UNIDOS	597	522	504	499	336	2.9	64.4
(AMERICA DEL SUR)	823	1.311	1.392	1.439	1.437	12.2	109.6
BRASIL	392	736	794	826	820	7.0	111.4
COLOMBIA	119	342	345	347	347	3.0	101.5
ECUADOR	133	34	32	43	43	0.4	126.5
(ASIA)	5.576	5.862	5.950	6.418	6.823	58.2	116.5
BANGLADESH	150	162	150	148	150	1.3	92.6
CHINA	299	697	671	668	709	6.0	101.7
INDIA	548	787	881	769	800	6.8	101.7
INDONESIA	207	390	375	380	383	3.3	98.2
MALASIA	191	210	225	244	260	2.2	123.8
FILIPINAS	861	1.156	1.117	1.135	1.200	10.2	103.8
TAILANDIA	2.857	1.865	1.931	2.438	2.674	22.8	143.4
VIET NAM	309	468	475	500	519	4.4	110.9
(EUROPA)	2	1	2	3	3	0.0	300.0
(OCEANIA)	144	152	159	168	172	1.5	113.2
AUSTRALIA	124	126	133	142	145	1.2	115.1

FUENTE: FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A.4.7.10 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE

SEMILLA DE AJONJOLI (MAS DE 30,000 t)

(UNIDAD : 1,000t)

PAIS	1979~81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (%)	INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X100
MUNDO	1976	2383	2248	2439	2491	100.0	104.5
(AFRICA)	480	427	448	463	480	19.3	112.4
ETIOPIA	37	33	35	36	32	1.3	97.0
NIGERIA	60	70	46	49	50	2.0	71.4
SOMALIA	44	45	35	18	30	1.2	66.7
SUDAN	224	80	117	125	120	4.8	150.0
UGANDA	20	62	61	72	75	3.0	121.0
(AMERICA DEL N C)	183	119	91	73	102	4.1	85.7
MEXICO	145	60	37	24	50	2.0	83.3
(AMERICA DEL SUR)	66	71	58	61	67	2.7	94.4
VENEZUELA	49	51	40	45	45	1.8	88.2
(ASIA)	1245	1765	1650	1842	1841	73.9	104.3
BANGLADESH	51	49	45	49	49	2.0	100.0
CHINA	396	469	436	516	500	20.1	106.6
INDIA	461	810	706	853	800	32.1	98.8
COREA REP.	14	38	30	29	28	1.1	73.7
MYANMAR	159	207	216	170	237	9.5	114.5
PAKISTAN	18	21	29	34	38	1.5	181.0
TAILANDIA	26	29	32	32	32	1.3	110.3
TURQUIA	26	39	43	34	30	1.2	76.9
(EUROPA)	2						

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992,1993

CUADRO A 4.7.11 PRODUCCION DE PRINCIPALES PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA (MAS DE 10,000 t)

PAIS	1979 ~ 81	1990	1991	1992	1993	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (%)	INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x 100
MUNDO	933.915	1.168.737	1.207.195	1.170.959	1.176.345	100.0	100.7
(AFRICA)	86.881	107.568	107.638	110.489	113.765	9.7	105.8
ANGOLA	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	1.3	100.0
EGIPTO	7.736	10.025	8.954	9.335	10.500	0.9	104.7
ETIOPIA	20.500	23.000	23.400	23.700	23.700	2.0	-
KENYA	10.834	17.000	18.000	19.000	19.500	1.7	114.7
TANZANIA	9.500	14.500	15.000	15.500	16.000	1.4	110.3
(AMERICA DEL N.C.)	211.385	209.550	222.414	216.145	198.578	16.9	94.8
CANADA	32.303	32.109	31.606	29.624	31.000	2.6	96.5
MEXICO	65.758	66.493	69.495	63.886	55.000	4.7	82.7
ESTADOS UNIDOS	94.404	89.716	99.415	100.056	90.000	7.7	100.3
(AMERICA DEL SUR)	52.222	78.245	89.054	96.324	84.794	7.2	108.4
ARGENTINA	34.533	47.000	54.000	61.000	48.000	4.1	102.1
BRASIL	6.595	16.181	18.668	19.000	20.100	1.7	124.2
(ASIA)	234.610	332.144	351.585	328.542	403.124	34.3	121.4
CHINA	139.110	197.497	212.938	183.000	205.200	17.4	103.9
INDIA	43.333	50.500	50.500	51.000	51.000	4.3	101.0
TURQUIA	27.090	51.286	54.655	60.318	61.000	5.2	118.9
(EUROPA)	133.864	174.648	167.969	169.797	345.384	29.4	197.8
REP. CHECA	6.043	11.973	9.111	9.525	-	0.0	0.0
FRANCIA	12.321	15.000	16.850	17.183	17.500	1.5	116.7
ALEMANIA	16.416	25.467	25.000	24.667	28.000	2.4	109.9
GRECIA	10.997	11.496	13.519	13.213	14.826	1.3	129.0
HUNGRIA	13.531	16.853	10.023	10.742	10.700	0.9	63.5
ITALIA	4.133	10.000	11.000	12.500	13.200	1.1	132.0
POLONIA	11.889	13.794	14.056	12.891	12.900	1.1	93.5
RUMANIA	14.279	10.579	8.279	10.410	10.000	0.9	94.5
ESPAÑA	12.835	23.458	25.300	25.000	25.000	2.1	106.6
BIELORRUSIA	-	-	55.000	53.000	53.000	4.5	-
UCRAINA	-	-	57.111	63.666	63.666	5.4	-
(OCEANIA)	28.621	30.582	28.536	27.034	30.700	27.0	100.4
AUSTRALIA	20.923	21.198	20.604	18.948	22.556	19.8	106.4
USRR	186.333	236.000	240.000	-	-	-	-

FUENTE: FAO ANUARIO DE PRODUCCION J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.12 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL MANGO MEXICANO (UNIDAD: VAL. US \$, VOL. kgs)

PAIS	1990			1991			1992			1993			INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X100	
	VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN			
ALEMANIA, REPUBLICA FEDERAL	15,764	38,263		586,870	698,882		489,797	524,037		330,169	349,156		2094	913
ALEMANIA, REPUBLICA DEMOCRATICA	1,636	3,350												
ARGENTINA	2	1												
AUSTRALIA	0	0				402		440						
AUSTRIA	1,502	4,032		1,356	1,283		9,491	8,208		9,491	8,208		632	204
BELGICA-LUXEMBURGO	33,721	50,944		406,786	391,157		287,471	291,448		649,491	684,004		1926	1359
BELICE							244	250		1,017	840			
CAMERON				13,480	15,552									
CANADA	1,282,491	2,626,088		5,228,693	5,798,607		6,791,466	7,163,584		11,240,333	11,081,911		876	422
COREA DEL NORTE				43	50									
CHILE				6,431	11,750									
TAIWAN	1,495	2,400												
EL SALVADOR							19,734	21,600						
ESTADOS UNIDOS	24,794,348	54,301,007		80,231,692	90,381,323		72,955,424	77,791,646		100,731,525	95,973,861		406	177
FINLANDIA				1,353	1,230									
FRANCIA	618,738	854,645		1,293,380	1,355,028		935,694	921,974		1,026,101	1,047,871		166	123
GABON	13,957	14,954												
HOLANDA	109,747	131,805		180,423	242,885		1,103,118	1,236,817		976,949	799,357		890	606
ITALIA	16,653	23,292		23,810	26,052		48,865	54,344		54,237	51,577		326	221
JAPON	246,092	346,566		511,822	216,263		675,539	260,970		678,644	258,862		276	75
NORUEGA										7,118	6,723			
NUEVA ZELANDIA										7,797	7,680			
POLONIA	3,049	4,800												
PORTUGAL										9,890	6,350			
REINO UNIDO E IRLANDA	124,984	220,614		292,776	323,116		484,260	503,871		392,542	396,729		266	153
SUECIA				16,885	15,840									
SUIZA	98,639	125,762		230,146	259,052		72,290	76,343		157,627	175,418		160	139
VIRGENES, ISLAS				17,483	20,160									
CHINA				63	49									
TOTAL	27,362,818	58,747,923		89,025,946	99,738,080		83,864,404	88,847,324		116,212,876	110,789,547		425	189

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS]

1990~1993

CUADRO A 4.7.13 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL PLATANO MEXICANO

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL. kg)

PAIS	1990		1991		1992		1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x 100	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
ALEMANIA REP FED			5		1					
BERMUDAS			10,146	33,540,000	4,345	5,274,620	5,376	5,274,620		
MYANMAR					5					
BOTSWANA					6					
CANADA					14					
COREA			370	910,000	4					
COREA DEL SUR			40	70,000						
ECUADOR	10	18,140							0.0	0.0
ESPAÑA	11	20,700							0.0	0.0
ESTADOS UNIDOS	112,013	153,741,424	65,542	190,080,000	60,484	282,483,458	276,664	282,483,458	247.0	183.7
ETIOPIA	23	43,216							0.0	0.0
FRANCIA	874	256,368	131	110,000	252	68,051	261	68,051	29.9	26.5
ITALIA			1		13,663					
JAPON					11	437,152	829	437,152		
MONACO						7,108,506	6,839	7,108,506		
POLONIA			4,593	13,220,000	5,100					
REINO UNIDO E IRLANDA						500	1	500		
SUIZA						11,850	32	11,850		
TOTAL	112,931	154,079,848	80,828	237,930,000	83,885	295,384,136	290,002	295,384,136	256.8	191.7

FUENTE: FANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, J

1990~1993

CUADRO A 4.7.14 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL AGUACATE MEXICANO

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL. kg)

PAIS	1990		1991		1992		1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X100	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
ALEMANIA	17	6,798			81		83	35,328	488.2	519.7
BELGICA	6,675	2,334,584	756		21				0.0	0.0
BELICE	60	17808							0.0	0.0
BURUNDI					22					
CANADA	2,098	808,216	1,947		3,263		4,713	1,572,802	224.6	194.6
COSTA RICA							52	15,010		
DINAMARCA	60	17,287	20		94		42	19440	70.0	112.5
EL SALVADOR					53		468	186,130		
ESPANA	105	32,016					44	16,632	41.9	51.9
ESTADOS UNIDOS	11,533	4,859,074	5,587		4,392		11,326	3,553,777	98.2	73.1
FRANCIA	14,243	4,866,264	5,517		8,647		27,962	8,632,023	196.3	177.4
GRANA	15	2000							0.0	0.0
GRANADA					5					
GUATEMALA	443	1,232,000	165		90		24	6,975	5.4	0.6
PAISES BAJOS	203	80,714	208		108		1,052	355,275	518.2	440.2
HONG KONG							44	17,232		
JAPON	2,501	8,684,204	387		356		3,108	1,038,192	124.3	12.0
POLINESIA FRANCESA	33	6,508							0.0	0.0
NUEVA ZELANDIA			3							
REINO UNIDO E IRLANDA	4,424	1,304,973	794		583		3,114	1,045,847	70.4	80.1
SINGAPUR							5	1,250		
SUECIA	512	205,374			2		487	175,784	95.1	85.6
SUIZA	74	25,127	2,329		3,132		7,186	2,158,164	9710.8	8589.0
TOTAL	42,996	24,482,947	17,723	0	20,849	0	59,710	18,829,861	138.9	76.9

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

1990~1993

CUADRO A 4.7.15 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL MELON Y SANDIA MEXICANA

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL. kg)

PAIS	SECCION	1990			1991			1992			1993			INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X100	
		VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
ALEMANIA REP FED				3	11,000										
CANADA		1	852	18	37,000	12		17	14,000				1,700	1,471	
CUBA	MELONES					1									
ESTADOS UNIDOS		198,360	206,153,218	99,463	275,811,000	66,762		119,346	119,349,220	60	58				
ETIOPIA		45	46,061											0	
FRANCIA		2	2,640	27	31,000			28	13,148	1,400	498				
GUATEMALA						23									
HOLAND				3	11,000										
JAPON		142	136,720	1	1,000	20								0	
REINO UNIDO E IRLANDA		1	768					1	123	100	16				
TOTAL		198,551	206,340,359	99,515	275,902,000	66,818	0	119,392	119,376,491	60	58				
ALEMANIA REP FED		8	10,800											0	
ECUADOR	SANDIAS	7	16,410											0	
ESTADOS UNIDOS		55,287	110,489,450	42,634		22,358		82,982	142,543,479	150	129				
FRANCIA		3	4,915											0	
TOTAL		55,305	110,521,575	42,634	0	22,358	0	82,982	142,543,479	150	129				

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

1990~1993



CUADRO A 4.7.16 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL LIMON MEXICANO Y LIMA MEXICANA

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL., kg)

PAIS	1990						1991						1992						1993						INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VALOR		VOLUMEN		VALOR		VOLUMEN		VALOR		VOLUMEN		VALOR		VOLUMEN		VALOR		VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN				
ALEMANIA REP FED						4					9															
BELGICA	509		195,720		57				121					220		92,835				43.2		47.4				
CANADA	41		30,945		49		50,000		78		100,000			8		1,988				19.5		6.4				
ESPAÑA									1																	
ESTADOS UNIDOS	25,253		71,043,158		13,229		70,600,000		18,548		98,800,000			99,600		114,382,038				394.4		161.0				
FRANCIA	1,557		772,365		743				1,087					5,047		1,794,259				324.1		232.3				
GHANA	14		8,480		10																					
GIBRALTAR	17		26,500																							
PAISES BAJOS	64		32,392						4					17		5,304				26.6		16.4				
ITALIA	3		1,305																	0.0		0.0				
JAPON	4,601		919,098		2,098		873,000		2,698		1,211,000			8,945		1,110,868				194.4		120.9				
MONACO																										
REINO UNIDO E IRLANDA	358		99,902		61				97					84		49,833				23.5		49.9				
SUIZA	6		2,355		25				18					17		8,019				283.3		340.5				
VENEZUELA														8		268										
EUROPA							1,051,000				1,700,000															
TOTAL	32,423		73,132,220		16,276		72,574,000		22,671		101,811,000			113,946		117,445,412				351.4		160.6				

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

1990~1993

CUADRO A 4.7.17 EVOLUCION DE EXPORTACION DE PAPAYA MEXICANA (UNIDAD: VAL. N \$1,000(1990,92), US \$1,000(1991,92), VOL. kg)

PAIS	1990		1991		1992		1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X100	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
AUSTRIA			267							
BERMUDAS							86	27,324		
CANADA					4		51	26,523		
ESTADOS UNIDOS	1,989	4,721,666	1,111		3,469		13,433	11,416,496	675.4	241.8
FRANCIA	312	82,884	22		118		537	141,633	172.1	170.9
GUATEMALA					2					
JAPON			2		16		1	129		
MONACO							9	2,862		
MONTSERRAT			54							
REINO UNIDO					1					
TOTAL	2,301	4,804,550	1,456		3,610		14,117	11,614,967	613.5	241.7

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.]

1990~1993

CUADRO A 4.7.18 EVOLUCION DE EXPORTACION DEL CAFE MEXICANO CRUDO EN GRANO (SIN CASCARA)

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL. KG)

PAIS	1990			1991			1992			1993			INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x 100	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
ALEMANIA REP FED	34,911	6,451,315	18,588	481	6,836	7,560,588	37,736	7,560,588	108	117				
ARABIA SAUDITA					214									
ALEMANIA REP DEMOC														
ARGENTINA	1,019	210,000												
AUSTRALIA	673	64,828	52		23	17,250	70	17,250	10	27				
AUSTRIA						207,000	893	207,000						
BANGLADESH														
BELGICA LUXEMBURGO	3,134	542,951	2,910		1,051	552,000	2,590	552,000	83	102				
CARO VERDE		29												
CANADA	163	35,000	162		367	225,485	1,189	225,485	728	644				
COREA DEL SUK	3,507	753,550	1,077											
COREA R.P.		670			160									
CHECOSLOVAQUIA	8,617	1,857,310	1,059		119	138,000	571	138,000	7	7				
CHINA	318	70,000												
CUBA			868		1,744									
CAMERUN							108	17,250						
DINAMARCA			149		44		98	20,010						
E. ARABES UNIDOS			38				163	33,287						
EGIPTO							169	42,090						
ESPAÑA	2,641	541,500	228		86	69,250	295	69,250	11	13				
ESTADOS UNIDOS	779,277	160,386,849	292,896		225,317	155,753,166	679,736	155,753,166	87	97				
FINLANDIA			65		327		708	155,250						
FRANCIA	22,682	4,314,190	14,362		5,387	3,137,717	14,900	3,137,717	66	73				
GRANADA		64												
HONG KONG	236	49,276	187		23									
HUNGRIA	2,444	386,260	2,560											
PAISES BAJOS	6,463	1,172,403	3,890		3,906	1,215,435	8,300	1,215,435	128	104				
ISLANDIA	96	17,250			46	51,750	220	51,750	229	300				
ISRAEL	2,612	470,500	657		789	138,000	583	138,000	22	29				
ITALIA	7,743	1,572,250	3,144		424	508,353	2,530	508,353	33	32				
JAMAICA							87	17,250						
JAPON	14,541	2,982,400	4,329		4,666	1,690,641	7,865	1,690,641	54	57				
MARQUECOS	73	17,500	130		20									
NORUEGA	341	69,930					331	69,000	97	99				
PANAMA	18,690	3,995,810	2,218		3,633	4,197,740	17,411	4,197,740	93	105				
POLONIA	436	70,000	4,161		6									
PORTUGAL	364	70,000	265		23	51,750	316	51,750	87	74				
REINO UNIDO	5,643	933,000	2,857		537	276,250	1,352	276,250	24	30				
SUECIA	1,890	383,500	754			6,900	63	6,900	3	2				
SUIZA	13,481	2,671,530	9,138		1,783	1,022,553	4,822	1,022,553	36	38				
YUGOSLAVIA	438	103,000												
U.R.S.S.							521	118,500						
VIRGENES, ISLAS BRIT							3,211	687,790						
TOTAL	932,433	190,194,102	367,988	0	257,620	786,838	177,980,256	84	94					

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

1990 ~ 1993

CUADRO A 4.7.19 EVOLUCION DE EXPORTACION DE PIÑA MEXICANA

PAIS	1990		1991		1992		1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN
	(UNIDAD: VAL. N \$1,000(1990,93), US \$1,000(1991,92), VOL. kg)									
ALEMANIA REP. FED					6		20	1,221		
BELGICA	1	50			9				0	0
BERMUDAS							515	509,044		
BELICE	2	13,245							0	0
CANADA			57		62		284	298,771		
COSTA RICA										
CHILE							3	600		
DINAMARCA										
EL SALVADOR										
ESPAÑA			61							
ESTADOS UNIDOS	2,794	8,635,353	1,043		2,083		4,731	675,807	169	78
FINLANDIA							37	36,900		
FRANCIA							2	562		
GUATEMALA										
ITALIA					139					
PAISES BAJOS	16	32004							0	0
HONG KONG										
JAPON										
MONACO							571	579,028		
REINO UNIDO E IRLANDA							4	132		
SINGAPUR										
SUECIA										
SUIZA					2					
VENEZUELA					2,310					
TOTAL	2,813	8,680,652	1,161	0	4,611	0	6,167	8,184,265	219	94

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
1990~1993

CUADRO A 4.7.20 EVOLUCION DE EXPORTACION DE SEMILLA DE AJONJOLI MEXICANO

(UNIDAD: VAL. N \$ 1,000 (1990, 93), US \$ 1,000 (1991, 92), VOL. KC)

PAIS	1990			1991			1992			1993			INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100		
	VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN		VALOR	VOLUMEN	
ALEMANIA REP FED	2,079	493,298		557	113		272	69,048		13	14				
ARGENTINA	55	10,034		135	88		279	63,410		507	632				
AUSTRALIA	1,712	364,955		1,636	2,384		6,221	1,560,311		363	428				
BRASIL	546	210,482		76	89		777	200,094		142	95				
BULGARIA							239	69,526							
BELGICA				43	44										
CANADA	288	57,434		269	558		2,185	477,488		759	831				
CHILE				5			80	17,000							
TAIWAN				11	13		76	17,237							
CHIPRE				54											
DINAMARCA				46											
EGIPTO							130	50,400							
ESPAÑA	160	72,000		34	198		479	124,490		299	173				
ESTADOS UNIDOS	92,881	22,836,045		28,355	25,609		46,531	12,648,138		50	55				
FILIPINAS				21											
FRANCIA	850	180,136		46	75					0	0				
GRANADA	1,473	579,230		556						0	0				
GUATEMALA	337	135,430		138	7		132	116,616		39	86				
PAISES BAJOS	859	191,563		2,887	2,861		5,519	1,545,235		642	807				
HONG KONG					27		7	126							
ISRAEL	2,885	1,157,204		2,887	551		720	334,553		25	29				
ITALIA	193	46,292		239	35					0	0				
JAPON	424	87,500		537	557		1,212	292,957		286	335				
MALASIA					24										
MALTA				1											
NICARAGUA	81	17,749													
NUOVA ZELANDIA				30	29										
POLONIA				937	246		781	314,491							
REINO UNIDO				1,934	168		449	127,073							
SINGAPUR				46	24		210	51,711							
SUIZA	502	106,560		2,886	88					0	0				
TOKELAU ISLAS	83	17,763								0	0				
VENEZUELA				1											
TOTAL	105,408	26,563,685		44,367	33,768	0	66,299	18,060,004		63	68				

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

1990-1993

CUADRO A 4.7.21 EVOLUCION DE EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA MEXICANA

PAIS	1990			1991			1992			1993			INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100
	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	
	US \$ 1.000	kg	US \$ 1.000	kg	US \$ 1.000	kg	US \$ 1.000	kg	US \$ 1.000	kg	US \$ 1.000	kg	
ALEMANIA REP FED	69.321	27.973.598	38.287	28.340	80.482	27.267.257	116	97					
ALABIA SAUDITA			56	21	121	33.709							
ALEMANIA REP DEMOC	1	32.513											
ARGENTINA			117										
ANTIGUA, ISLA	147	60.000											
AUSTRIA	68	21.207	134	104									
BAHAMAS			16	309	274	110.617							
BANGLADESH			99										
BELGICA LUXEMBURGO	1.610	638.807	578	524	340	91.618	21	14					
BELICE	55	22.870											
BRASIL			18										
CANADA			8	85	34	6.342							
COLOMBIA					55	20.400							
COSTA RICA					58	20.400							
CUBA					4	150							
TAIWAN				12									
DINAMARCA			49										
ESPAÑA				872	2.409	849.361							
ESTADOS UNIDOS	17.678	7.285.097	3.350	2.045	7.380	2.726.393	42	37					
FINLANDIA			37										
FILIPINAS				26	223	61.110							
FRANCIA	585	267.881					0	0					
GUATEMALA					1.546	644.934							
HONG KONG				51									
ITALIA			86	53	260	61.481							
PAISES BAJOS	1.028	410.442	617	26	158	35.907	15	9					
JAPON	187	55.315		20	75	17.100	40	31					
NORUEGA	170	60.889	117	99	287	77.997	169	128					
PORTUGAL				21									
PUERTO RICO			55	2	232	81.600							
REINO UNIDO	14.439	6.424.822	6.602	4.932	10.061	3.543.258	70	55					
SUIZA	539	170.603	96	442	1.068	307.403	202	180					
VIRGENES, ISLAS BRIT			203										
VENEZUELA					124	41.610							
TOTAL	105.928	43.424.044	50.486	0	38.033	35.998.647	99	83					

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990-1993

CUADRO A 4.7.22 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE PLATANO  
(MAS DE 100,000 t)  
(UNIDAD: VOL. t., VAL. US \$ 1.000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION INDICE DE MOVIMIENTO DEEN EL AÑO 1993 (1993/1990) X 100 (%)		
	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	
MUNDO	9.487.403	2.638.052	10.557.386	3.237.227	0.796.411	3.330.389	1.583.201	3.451.563	100.0	122.1	130.8
(AFRICA)	267.362	90.808	258.106	99.859	275.425	102.583	317.438	104.608	2.7	3.0	118.7
CAMERUN	78.000	33.000	116.000	50.000	112.000	45.000	150.000	52.000	1.3	1.5	192.3
COSTA DE MARFIL	105.227	27.835	120.195	41.200	152.956	53.457	162.000	50.000	1.4	1.4	154.0
(AMERICA DEL N.C)	4.635.164	1.415.963	4.683.857	1.602.022	4.989.388	1.729.762	5.015.509	1.556.099	43.3	45.1	108.2
COSTA RICA	1.443.639	318.768	1.549.498	383.852	1.735.528	486.553	1.818.000	496.000	15.7	14.4	125.9
GUADALUPE	70.623	35.659	86.452	41.985	101.155	52.961	99.830	33.373	0.9	1.0	141.4
GUATEMALA	366.339	70.057	378.444	85.000	439.910	112.100	441.795	99.749	3.8	2.9	120.6
HONDURAS	814.083	366.672	726.820	315.048	756.670	287.154	670.194	215.694	5.8	6.2	82.3
MARTINICA	220.390	111.494	176.920	84.040	193.335	108.976	176.039	63.791	1.5	1.8	79.9
MEXICO	154.114	40.252	237.960	80.627	179.558	83.885	295.384	92.875	2.6	2.7	191.7
NICARAGUA	100.985	27.080	118.680	27.318	59.696	10.000	22.157	4.607	0.2	0.1	21.9
PANAMA	745.813	89.681	706.625	196.461	718.816	198.218	688.108	200.158	5.9	5.8	92.3
SANTA LUCIA	135.330	73.963	101.523	60.008	129.938	71.327	120.611	51.134	1.0	1.5	69.1
ESTADOS UNIDOS	337.365	157.000	356.087	198.252	378.034	189.603	380.556	189.929	3.3	5.5	112.8
(AMERICA DEL SUR)	3.476.772	820.698	4.346.018	1.162.184	4.344.372	1.132.013	4.169.718	1.038.713	36.0	30.1	119.9
COLOMBIA	1.148.197	317.976	1.473.446	404.872	1.415.098	407.323	1.580.502	424.661	13.6	12.3	137.7
ECUADOR	2.209.631	488.464	2.714.305	715.662	2.739.831	675.917	2.389.665	557.749	20.6	16.2	108.1
(ASIA)	957.910	199.739	1.092.732	251.764	974.627	225.374	1.335.400	296.026	11.5	8.5	139.4
FILIPINAS	839.779	149.279	941.842	170.758	821.737	157.734	1.153.471	226.072	10.0	6.5	137.4
(EUROPA)	149.729	110.591	176.623	121.220	212.465	140.255	745.135	457.116	6.4	13.2	497.7
DEL LUXEMBURGO	10.814	6.958	21.807	12.251	54.214	30.629	371.441	204.040	3.2	5.9	3434.8
FRANCIA	26.058	18.275	24.587	23.952	36.905	31.023	131.880	95.678	1.1	2.8	506.1

FUENTE: FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.23 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE LIMON Y LIMA  
(UNIDAD: VOL. t., VAL. US \$ 1.000)  
(MAS DE 10,000 t)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION INDICE DE MOVIMIENTO (1983/1990) x 100		
	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	EXPORACION	EXPORACION	
MUNDO	1.026.445	489.895	1.020.404	532.139	1.089.440	528.027	1.133.507	537.747	100.0	110.4	114.4
(AFRICA)	33.060	11.009	37.465	14.806	82.702	21.132	35.184	12.210	3.1	2.3	106.4
EGIPTO	5.208	1.723	6.234	2.545	11.660	4.925	10.809	4.574	1.0	0.9	207.5
SUDAFRICA	26.534	8.721	29.291	11.365	70.219	15.636	23.000	7.000	2.0	1.3	86.7
(AMERICA DEL N. C.)	231.825	124.330	209.002	155.502	243.190	132.056	255.505	154.142	22.5	28.7	110.2
CUBA	14.000	7.000	10.000	4.600	5.000	2.500	3.000	1.400	0.3	0.3	21.4
MEXICO	73.140	10.889	72.614	15.913	93.500	22.590	117.445	36.450	10.4	6.8	160.6
ESTADOS UNIDOS	143.508	105.767	124.022	133.945	143.117	106.315	132.337	115.264	11.7	21.4	92.2
(AMERICA DEL SUR)	61.794	18.348	90.180	32.422	99.063	36.335	63.265	25.089	5.6	4.7	102.4
ARGENTINA	44.176	11.473	58.882	19.734	71.536	25.437	34.121	12.210	3.0	2.3	77.2
URUGUAY	11.616	4.034	20.615	7.681	19.928	7.037	18.689	6.357	1.6	1.2	160.9
(ASIA)	190.186	75.500	188.412	75.920	208.911	76.538	158.394	63.783	14.0	11.9	83.3
CHIPRE	25.939	10.948	23.454	9.836	25.183	9.534	18.745	6.706	1.7	1.2	72.3
JORDANIA	8.606	729	6.460	1.871	8.808	1.680	10.965	3.310	1.0	0.6	127.3
TURQUIA	125.084	51.262	131.125	52.282	143.587	52.823	102.663	42.973	9.1	8.0	82.1
(EUROPA)	508.502	239.822	493.787	252.330	453.223	260.177	619.054	281.177	54.6	52.3	121.7
GRECIA	41.238	11.443	64.463	17.825	23.004	9.158	65.470	18.299	5.8	3.4	158.8
ITALIA	59.207	23.386	54.797	22.110	30.605	13.594	25.446	9.648	2.2	1.8	43.0
PAISES BAJOS	21.017	16.239	28.263	19.704	33.246	21.469	40.496	23.597	3.6	4.4	192.7
ESPAÑA	375.929	179.974	331.531	181.302	349.967	202.386	461.161	211.578	40.7	39.3	122.7
(OCEANIA)	1.078	886	1.558	1.159	2.351	1.789	2.105	1.346	0.2	0.3	195.3

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO 1992.1993



CUADRO A 4.7.24 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE CAFE  
(MAS DE 100,000 t)

(UNIDAD: VOL. t., VAL. US \$ 1,000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION		
MUNDO	5,046,158	771,535	4,846,173	733,402	4,983,561	616,078	4,957,543	662,624	100.0	100.0	98.2	85.9
(AFRICA)	1,096,665	137,676	876,038	104,696	911,390	88,287	839,471	97,040	16.9	14.6	76.5	70.5
CAMERUN	158,018	17,512	112,795	11,708	104,200	9,700	67,100	6,760	1.4	1.0	42.5	38.6
COSTA DE MARIPI	232,130	23,913	198,504	18,335	220,400	14,974	230,500	17,500	4.6	2.6	99.3	73.2
KENYA	112,373	19,441	83,246	15,736	78,147	12,794	88,353	19,885	1.8	3.0	78.6	102.3
UGANDA	141,489	14,028	124,819	11,764	119,006	9,537	114,134	10,674	2.3	1.6	80.7	76.0
ZAIRE	102,000	10,800	83,956	5,476	104,268	6,090	51,000	31,000	1.0	4.7	50.0	287.0
(AMERICA DEL N.C)	940,779	175,223	886,918	162,789	860,457	123,870	993,280	143,202	20.0	21.6	105.6	81.7
COSTA RICA	139,880	24,542	144,688	25,490	110,901	16,070	142,000	19,700	2.9	3.0	101.5	80.3
EL SALVADOR	141,277	26,739	123,049	21,132	124,738	14,822	171,023	22,628	3.4	3.4	121.1	84.6
GUATEMALA	200,441	32,343	173,376	28,613	193,985	24,831	220,579	26,743	4.4	4.0	110.0	82.7
HONDURAS	105,780	18,388	91,757	15,202	86,273	10,782	102,485	12,892	2.1	1.9	96.9	70.1
MEXICO	209,063	37,414	221,311	40,783	194,770	28,209	195,844	28,464	4.0	4.3	93.7	76.1
(AMERICA DEL SUR)	1,875,964	279,138	1,984,037	292,330	2,125,402	237,634	1,901,971	240,049	38.4	36.2	101.4	86.0
BRASIL	853,324	110,649	1,095,026	138,319	1,020,511	97,434	964,524	106,600	19.5	16.1	113.0	96.3
COLOMBIA	811,423	141,472	740,167	133,651	968,241	126,128	788,033	115,234	15.9	17.4	97.1	81.5
ECUADOR	107,023	12,966	75,170	9,845	56,684	5,391	65,707	8,163	1.3	1.2	61.4	63.0
(ASIA)	750,679	76,545	700,653	72,025	655,785	59,163	743,077	72,414	15.0	10.9	99.0	94.6
INDIA	84,951	13,366	97,778	13,081	109,557	11,750	128,929	14,000	2.6	2.1	151.8	104.7
INDONESIA	421,831	37,704	380,686	37,243	269,350	23,678	349,903	34,416	7.1	5.2	82.9	91.3
(EUROPA)	318,385	91,992	353,313	93,352	374,731	99,733	418,886	100,443	8.4	15.2	131.6	109.2
ALEMANIA	140,023	39,179	137,508	35,591	137,269	37,757	135,987	36,351	2.7	5.5	97.1	92.8
(OCEANIA)	63,685	10,961	45,214	8,209	55,796	7,391	60,858	9,475	1.2	1.4	96.6	86.4

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.25 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE PIÑA (FRESCA)  
(MAS DE 5,000 t)  
(UNIDAD: VOL. t. VAL. US \$ 1,000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL ANO 1993 (%)		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION
MUNDO	573.982	179.464	613.523	184.884	605.083	183.265	678.769	220.539	100.0	100.0	118.3	122.9
(AFRICA)	151.578	51.846	141.843	49.483	146.842	54.871	148.758	49.559	21.9	22.5	98.1	95.6
COSTA DE MARIPI	135.313	44.483	121.440	40.618	126.748	44.543	124.000	38.000	18.3	17.2	91.6	85.4
GHANA	9.440	3.830	10.500	5.000	10.400	5.200	15.000	6.300	2.2	2.9	158.9	164.5
(AMERICA DEL N.C)	207.320	71.908	231.269	73.318	234.934	71.434	226.283	73.753	33.3	33.4	109.1	102.6
COSTA RICA	95.880	36.438	100.286	38.492	93.491	34.741	11.000	36.000	1.6	16.3	11.5	93.7
REP. DOMINICANA	47.833	7.236	55.101	8.726	65.000	13.000	35.000	6.000	5.2	2.7	73.2	82.9
HONDURAS	37.700	16.277	48.744	14.007	49.073	10.477	54.339	18.532	8.0	8.4	144.1	113.9
MEXICO	8.683	1.001	9.817	1.145	9.768	2.276	8.184	1.968	1.2	0.9	94.3	196.6
ESTADOS UNIDOS	16.844	8.817	17.173	10.879	17.484	10.882	18.613	11.193	2.7	5.1	110.5	126.9
(AMERICA DEL SUR)	13.418	5.831	19.098	6.585	21.014	7.046	44.699	12.511	6.6	5.7	333.1	214.6
BRASIL	7.606	3.018	15.212	5.067	16.304	5.278	35.948	10.143	5.3	4.6	472.6	336.1
(ASIA)	178.154	27.848	193.524	32.766	176.773	27.275	181.086	27.824	26.7	12.6	101.6	99.9
CHINA	5.184	2.700	4.273	2.335	3.456	2.124	1.533	1.170	0.2	0.5	29.6	43.3
MALASIA	23.341	1.316	18.871	1.056	19.039	1.212	23.458	2.838	3.5	1.3	100.5	215.7
FILIPINAS	146.323	22.699	167.520	26.961	151.946	22.946	154.333	23.158	22.7	10.5	105.5	102.0
(EUROPA)	22.164	21.395	26.781	22.233	24.724	22.228	77.073	56.494	11.4	25.6	347.7	264.1
REL. LUXEMBURGO	7.939	6.691	5.690	4.299	7.186	5.726	37.974	23.224	5.6	10.5	478.3	347.1
FRANCIA	4.302	4.841	4.354	4.285	3.997	4.217	22.317	18.919	3.3	8.6	518.8	390.8
PAISES BAJOS	7.011	6.877	11.902	8.717	7.310	6.425	10.458	9.490	1.5	4.3	149.2	142.1
(OCEANIA)	1.348	636	908	499	796	411	870	399	0.1	0.2	64.5	62.7

FUENTE: FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992.1993

CUADRO A 4.7.26 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE PIÑA(CONSERVA)  
(UNIDAD:VOL. t., VAL. US.\$ 1,000)  
(MAS DE 2,000 t)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENTAJE DE POSESION		INDICE DE MOVIMIENTO	
	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	CANTIDAD DE VOLUMEN DE EXPORTACION	DEBEN EL AÑO 1993 (%)	(1993/1990) X100	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	DE CANTIDAD DE EXPORTACION
MUNDO	906.055	517.490	971.783	627.581	1.025.223	659.223	1.065.069	601.379	100.0	100.0	117.6	116.2
(AFRICA)	100.686	57.355	110.349	66.764	97.240	67.068	107.711	63.313	10.1	10.5	107.0	110.4
KENYA	66.953	38.191	71.506	40.814	56.000	32.400	67.336	34.833	6.3	5.8	100.6	91.2
SUDAFRICA	15.491	5.766	19.073	9.300	23.447	19.191	25.000	17.000	2.3	2.8	161.4	294.8
SWAZILANDIA	18.000	13.000	19.300	16.000	17.440	15.000	15.000	11.000	1.4	1.8	83.3	84.6
(AMERICA DEL N.C)	18.985	13.879	21.007	17.363	19.389	15.455	12.042	9.523	1.1	1.6	63.4	68.6
MARTINICA	4.040	3.107	5.405	4.268	4.640	3.865	3.821	2.634	0.4	0.4	94.6	84.8
MEXICO	4.376	2.431	3.737	2.782	4.084	2.910	2.553	1.860	0.2	0.3	58.3	76.5
ESTADOS UNIDOS	10.358	7.817	11.648	9.896	10.414	8.214	5.368	4.689	0.5	0.8	51.8	60.0
(AMERICA DEL SUR)	902	1.002	2.406	2.954	2.304	2.844	2.291	2.857	0.2	0.5	254.0	285.1
(ASIA)	765.135	423.215	813.081	511.495	883.304	545.296	904.290	489.093	84.9	81.3	118.2	115.6
CHINA	31.063	33.321	26.211	15.553	15.062	8.296	10.413	4.906	1.0	0.8	33.5	14.7
INDONESIA	48.770	25.010	64.123	45.645	71.530	47.048	99.773	49.983	9.4	8.3	204.6	199.9
MALASIA	58.429	29.067	58.371	34.300	58.239	31.042	50.000	26.000	4.7	4.3	85.6	89.4
FILIPINAS	179.131	88.679	194.286	95.126	197.542	96.233	193.582	94.164	18.2	15.7	108.1	106.2
SINGAPUR	48.473	30.300	45.912	32.860	41.820	31.396	40.635	25.290	3.8	4.2	83.8	83.5
TAILANDIA	399.199	216.788	420.951	266.947	495.239	328.840	507.563	287.034	47.7	47.7	127.1	132.4
(EUROPA)	15.690	17.805	20.659	25.520	18.876	25.122	34.297	32.728	3.2	5.4	218.6	183.8
BEL. LUXEMBURGO	915	1.106	5.320	6.388	5.069	6.768	4.774	5.384	0.4	0.9	521.7	486.8
ALEMANIA	4.184	4.692	6.104	7.007	5.366	6.244	4.618	4.983	0.4	0.8	110.4	106.2
ITALIA	1.174	2.603	2.130	3.973	1.910	4.065	869	1.114	0.1	0.2	74.0	42.8
PAISES BAJOS	6.128	5.757	4.254	4.537	3.269	3.884	20.036	16.321	1.9	2.7	327.0	283.5
(OCEANIA)	4.647	4.234	4.281	3.485	4.120	3.438	4.438	3.865	0.4	0.6	96.5	91.3
AUSTRALIA	4.644	4.229	4.274	3.468	4.108	3.419	4.432	3.855	0.4	0.6	95.4	91.2

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.27. EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE AJONJOLI  
(MAS DE 10,000 t)  
(UNIDAD: VOL. t., VAL. US \$ 1,000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (%)		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VOLUMEN DE EXPORTACION		VOLUMEN DE EXPORTACION		VOLUMEN DE EXPORTACION		VOLUMEN DE EXPORTACION		VOLUMEN DE EXPORTACION		VOLUMEN DE EXPORTACION	
	(t)	(1000 \$)	(t)	(1000 \$)	(t)	(1000 \$)	(t)	(1000 \$)	EXPORTACION	EXPORTACION	EXPORTACION	EXPORTACION
MUNDO	430,661	403,303	490,761	403,343	465,896	350,370	455,657	261,895	100.0	100.0	105.8	64.9
(AFRICA)	83,168	83,767	69,272	60,745	82,465	59,949	77,645	42,553	17.0	16.2	93.4	50.8
SUDAN	60,000	68,000	35,600	39,000	47,100	41,000	49,000	30,000	10.8	11.5	81.7	44.1
TANZANIA	3,292	2,300	5,054	3,100	13,000	6,000	9,000	3,700	2.0	1.4	273.4	160.9
UGANDA	9,207	5,234	17,805	10,517	12,863	6,478	8,174	2,751	1.8	1.1	88.8	52.6
(AMERICA DEL N O)	69,279	89,935	102,431	98,905	66,936	75,161	70,758	57,220	15.5	21.8	102.1	63.6
EL SALVADOR	9,091	12,538	19,589	18,118	10,882	10,519	10,373	7,337	2.3	2.8	114.1	58.5
GUATEMALA	22,531	27,929	27,155	22,475	23,427	19,731	28,000	17,700	6.1	6.8	124.3	63.4
MEXICO	26,777	37,559	40,583	45,804	21,347	33,297	18,080	21,098	4.0	8.1	67.5	56.2
(AMERICA DEL SUR)	17,706	14,342	18,945	13,404	15,328	11,360	7,028	5,217	1.5	2.0	39.7	36.4
VENEZUELA	12,339	9,508	12,031	8,172	11,358	8,550	6,165	4,414	1.4	1.7	50.0	46.4
(ASIA)	253,945	205,396	293,387	220,896	293,348	193,455	286,048	143,636	62.8	54.8	112.6	69.9
CHINA	79,723	70,336	83,339	72,402	99,128	71,273	140,363	71,587	30.8	27.3	176.1	101.8
HONG KONG	14,586	14,220	13,869	11,365	11,340	8,176	7,114	4,694	1.6	1.8	48.8	33.0
INDIA	52,752	44,664	46,451	32,404	52,200	33,312	20,000	10,200	4.4	3.9	37.9	22.8
MYANMAR	29,000	15,000	48,800	34,965	47,900	25,387	62,300	24,108	13.7	9.2	214.8	160.7
PAKISTAN	18,389	13,074	23,209	16,336	20,702	13,349	7,237	3,698	1.6	1.4	39.4	28.3
SINGAPUR	13,801	9,344	38,946	22,173	16,903	9,303	16,726	6,992	3.7	2.7	121.2	74.8
TAILANDIA	23,133	17,392	20,278	12,990	16,947	10,306	10,590	5,402	2.3	2.1	45.8	31.1
VIET NAM	8,613	5,893	6,270	3,090	15,600	8,700	14,300	10,000	3.1	3.8	166.0	169.7
(EUROPA)	6,396	9,691	6,702	9,350	7,798	10,423	14,175	13,263	3.1	5.1	221.6	136.9
PAISES BAJOS	4,247	6,067	3,767	4,654	5,008	5,977	10,601	8,511	13.7	20.0	249.6	140.3
(OCEANIA)	167	172	24	43	21	22	3	6	0.0	0.0	1.8	3.5

FUENTE: FAO-ANUARIO DE COMERCIO J. 1992, 1993

CUADRO A 4.7.28 EVOLUCION DE VOLUMEN DE EXPORTACION DE PRINCIPALES EXPORTADORES DE MIEL DE ABEJA

(UNIDAD: VOL. t., VAL. US \$ 1, 000)

(MAS DE 5,000 t)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION INDICE DE MOVIMIENTO		
	VOLUMEN DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	VOLUMEN DE EXPORTACION	DE VOLUMEN DE EXPORTACION	1993	1993/1990	
MUNDO	296,517	326,886	279,954	325,061	288,798	345,864	288,342	305,336	100.0	97.2	93.4
(AFRICA)	171	286	203	651	451	672	276	314	0.1	161.4	109.8
(AMERICA DEL N.C)	69,065	65,018	77,381	80,377	66,953	73,454	56,272	58,839	19.5	81.5	90.5
CANADA	7,770	10,457	10,259	14,228	11,137	14,650	8,275	11,601	2.9	106.5	110.9
CUBA	8,000	7,200	8,000	6,800	10,000	9,500	4,000	3,700	1.4	50.0	51.4
MEXICO	43,767	37,217	50,089	48,750	36,093	36,974	35,998	33,648	12.5	82.2	90.4
(AMERICA DEL SUR)	45,220	35,768	54,782	50,506	61,868	58,313	62,777	57,619	21.8	138.8	161.1
ARGENTINA	39,685	30,791	47,305	42,923	55,165	51,768	54,999	50,157	19.1	138.6	162.9
URUGUAY	3,651	3,153	5,671	5,523	5,500	5,248	6,292	5,817	2.2	172.3	184.5
(ASIA)	94,651	90,468	76,294	79,397	101,810	102,062	105,479	87,414	36.6	111.4	96.6
CHINA	88,150	77,913	70,032	66,488	91,756	84,353	96,597	73,448	33.5	109.6	94.3
(EUROPA)	56,901	99,990	48,685	87,682	41,811	90,087	50,442	83,528	17.5	88.6	83.5
REP. CEECA	6,300	8,820	6,590	9,400	3,172	5,291	-	-	-	-	-
ALEMANIA	13,032	26,206	11,260	24,495	12,259	29,222	13,799	27,711	4.8	105.9	105.7
HUNGRIA	14,594	18,737	12,000	14,107	7,525	11,280	13,566	14,791	4.7	93.0	78.9
ESPAÑA	5,028	9,295	4,410	8,067	4,116	8,588	4,181	7,107	1.5	83.2	76.5
(OCEANIA)	13,823	14,999	13,109	15,948	10,905	15,176	11,096	15,622	3.8	80.3	104.2
AUSTRALIA	12,849	12,753	11,428	12,350	9,029	11,767	9,108	11,751	3.2	70.9	92.1
USSR	16,686	20,357	9,500	10,500	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO J 1992, 1993

CUADRO A 4.7.29 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE PLATANO (MAS DE 50,000 t) (UNIDAD: VOL. t, VAL. US \$1,000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x100	
	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION
MUNDO	9,047,363	4,502,045	10,155,480	5,269,437	10,817,614	5,261,674	11,284,498	4,698,736	100.0	100.0	124.7	111.0
(AFRICA)	15,309	4,165	16,374	7,599	36,932	17,010	38,392	13,885	0.3	0.3	250.8	333.6
AMERICA DEL N. C.	3,676,345	1,324,956	3,838,911	1,423,759	4,169,197	1,518,380	4,141,052	1,479,337	36.7	29.6	112.6	111.7
CANADA	340,642	151,952	355,375	179,256	379,502	188,133	383,043	189,390	3.4	3.4	112.4	112.1
EL SALVADOR	75,226	2,156	82,870	1,780	63,429	1,581	65,000	1,800	0.6	0.6	86.4	83.5
ESTADOS UNIDOS	3,241,655	1,165,004	3,381,453	1,233,553	3,650,381	1,338,788	3,670,129	1,300,618	32.5	26.0	113.2	111.6
AMERICA DEL SUR	189,139	39,857	216,665	52,731	303,018	72,881	428,599	96,655	3.8	1.9	253.5	242.4
ARGENTINA	73,051	18,292	112,799	25,828	145,388	37,823	214,689	53,115	1.1	1.1	293.9	290.4
CHILE	63,411	16,146	90,216	18,979	84,684	25,945	138,775	38,050	1.2	0.7	218.9	217.1
BRUGUAY	30,823	5,313	38,613	7,138	54,886	8,253	48,701	7,124	0.4	0.1	158.0	133.9
(ASIA)	1,137,569	546,045	1,436,179	812,546	1,423,924	779,909	1,618,753	722,355	14.3	14.5	142.3	132.3
JAPAN	5,500	2,800	12,000	5,500	54,000	24,000	40,000	16,800	0.4	0.3	727.3	600.0
KOREA	757,521	421,743	803,340	465,836	777,175	523,326	913,235	477,148	8.1	9.5	120.6	113.1
ARABIA SAUDITA	129,332	31,412	124,940	47,764	143,044	52,047	130,000	43,500	1.2	0.9	100.5	138.5
SINGAPUR	33,456	5,196	15,167	8,587	35,849	8,180	60,582	11,632	0.5	0.2	181.1	223.9
TURQUIA	61,986	12,766	85,471	16,557	95,535	23,311	155,368	41,711	1.4	0.8	250.7	325.7
(EUROPA)	3,928,802	2,544,152	4,492,730	2,930,794	4,792,532	2,830,228	4,965,058	2,645,854	44.0	52.9	126.4	104.0
AUSTRIA	143,724	97,273	194,004	86,722	150,489	78,992	145,923	76,308	1.3	1.5	101.5	78.5
BELGICA-LUXEMBURGO	176,491	66,210	205,723	106,911	302,166	143,567	493,554	242,642	4.4	4.9	279.6	281.5
CHECOSLOVAQUIA	31,300	16,000	64,533	29,766	121,837	55,481	101,214	45,076	0.9	0.9	323.4	281.7
DINAMARCA	46,421	24,279	55,496	28,885	57,729	27,742	43,257	20,539	0.4	0.4	93.2	84.6
FINLANDIA	70,001	49,431	73,205	52,426	86,145	53,824	95,346	54,896	0.9	1.1	137.6	110.9
FRANCIA	496,938	381,258	502,872	424,045	532,493	417,969	613,738	362,587	5.4	7.2	123.5	92.7
ALEMANIA	1,171,573	722,253	1,355,211	853,023	1,378,257	784,325	1,179,812	578,041	10.5	11.6	100.7	80.0
GRECIA	46,203	29,187	35,841	23,557	42,378	23,005	73,138	42,224	0.6	0.8	158.4	144.7
HUNGRYA	34,165	17,545	60,223	47,111	79,383	27,361	72,249	18,300	0.6	0.4	211.5	104.3
IRLANDA	41,750	20,000	47,108	23,832	54,551	28,114	36,772	18,192	0.3	0.4	88.1	90.5
ITALIA	428,569	257,986	573,697	363,843	538,655	319,871	509,579	277,109	4.5	5.5	118.9	107.4
PAISES BAJOS	141,908	74,259	147,985	77,050	201,096	108,825	178,085	107,358	1.6	2.1	125.5	144.6
NORUEGA	48,504	35,011	53,911	36,602	61,243	39,051	60,814	36,418	0.5	0.5	125.4	104.0
POLONIA	30,000	23,000	152,700	74,456	198,934	70,893	145,142	52,718	1.3	1.1	483.8	229.2
PORTUGAL	84,441	22,489	99,668	35,288	97,167	25,361	117,877	66,117	1.0	1.3	139.6	294.0
SUECIA	142,843	109,380	159,844	108,227	161,617	98,641	152,642	89,790	1.4	1.8	106.9	82.1
SUIZA	75,838	69,028	79,069	67,451	78,781	66,053	75,636	64,724	0.7	1.3	99.7	93.8
REINO UNIDO	469,914	370,156	499,276	334,039	544,709	417,781	648,972	391,598	5.8	7.8	138.1	105.8
S. F. YUGOSLAVIA	173,964	85,965	15,800	90,000	90,000	33,268	63,031	31,640	0.6	0.6	125.0	120.1
(UCRANIA)	50,472	26,348	54,921	28,908	62,001	32,758	61,978	31,174	0.5	0.5	125.4	120.2
NUOVA ZELANDIA	49,418	25,941	53,010	28,483	60,905	32,758	61,978	31,174	0.5	0.5	125.4	120.2
U.R.S.S.	67,777	16,512										

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993

CUADRO A 4.7.30 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE LIMON Y LIMA  
(UNIDAD: VOL. t. VAL. US \$ 1.000)  
(MAS DE 10,000 t)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x100	
	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION
MUNDO	1.015.621	603.404	966.711	637.683	1.016.033	604.301	1.020.816	602.144	100.0	100.0	100.5	99.8
(AFRICA)	951	1.030	803	574	1.153	713	1.205	792	0.1	0.1	126.7	76.9
(AMERICA DEL N.C)	94.824	36.659	117.483	48.259	129.075	43.243	152.815	64.643	15.0	10.7	161.2	176.3
CANADA	32.102	23.268	30.947	25.731	31.624	19.189	32.329	21.401	3.2	3.6	100.7	92.0
ESTADOS UNIDOS	61.054	12.125	84.456	21.092	95.440	22.741	118.383	41.789	11.6	6.9	193.9	344.7
(AMERICA DEL SUR)	2.245	314	80	31	1.000	214	384	102	0.1	0.0	37.1	32.5
(ASIA)	213.329	17.092	167.054	192.243	180.098	152.605	178.174	171.256	17.5	23.4	83.5	1002.0
JAPON	103.884	125.763	89.079	153.091	93.416	111.847	89.276	125.581	8.7	20.9	85.9	99.9
HONG KONG	9.436	9.024	9.798	11.114	11.272	10.819	12.341	11.685	1.2	1.9	130.8	129.5
ARABIA SAUDITA	54.167	14.700	37.356	11.664	41.130	12.635	39.000	12.600	3.4	2.1	64.6	85.7
EMIRATOS ARABES UNIDOS	8.000	4.000	7.070	3.113	10.095	23.311	11.000	5.500	1.1	0.9	137.5	137.5
(EUROPA)	657.744	375.336	644.537	380.744	670.557	390.506	618.974	334.903	50.6	55.6	84.1	89.2
AUSTRIA	30.172	17.177	31.019	18.142	30.307	18.944	31.277	15.593	3.1	2.6	103.7	90.8
BELGICA-LUXEMBURGO	24.505	16.221	28.370	19.385	34.274	22.600	28.757	19.906	2.8	3.3	117.4	122.7
BULGARIA	5.420	2.239	903	332	5.250	1.839	10.956	2.630	1.1	0.4	202.1	117.5
CHECOSLOVAQUIA	47.000	19.000	37.147	13.423	30.614	10.733	20.766	6.130	2.0	1.0	44.2	32.3
FRANCIA	141.487	86.329	140.838	91.651	139.722	93.670	117.380	73.536	11.5	12.2	83.0	86.2
ALEMANIA	128.238	75.823	132.345	82.168	140.349	82.291	110.761	62.498	10.9	10.4	86.4	82.4
HUNGRIA	12.555	5.038	12.500	5.641	12.310	4.210	13.025	2.947	1.3	0.5	103.7	58.5
ITALIA			29	17			17.523	11.879	1.7	2.0	-	-
PAISES BAJOS	38.658	22.206	44.723	26.822	54.276	31.674	53.864	28.166	5.3	4.7	139.3	126.8
POLONIA	36.000	15.500	56.700	17.000	73.514	23.240	70.000	22.000	6.9	3.7	194.4	141.9
RUMANIA	29.000	11.000	14.270	5.158	11.148	4.471	10.000	3.500	1.0	0.6	34.5	31.8
FEDERACION DE RUSIA					8.130	4.654	29.000	14.728	2.8	2.4	-	-
SUECIA	11.419	8.033	11.875	8.816	12.689	9.266	12.427	6.862	1.2	1.1	108.8	85.4
SUIZA	20.969	20.029	21.632	20.869	21.522	22.071	19.965	19.498	2.0	3.2	95.2	97.1
REINO UNIDO	58.119	36.473	60.907	40.409	60.479	38.777	55.142	36.819	5.4	6.1	94.9	100.9
R. F. DE YUGOSLAVIA	42.209	20.036	28.000	14.500					-	-	-	-
(OCEANIA)	2.287	1.866	1.754	1.837	2.149	2.020	1.814	1.448	0.2	0.2	79.0	77.6
I.S.S.R	44.231	17.279	35.000	14.000					-	-	-	-

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993

CUADRO A 4.7.3: EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAFE (VERDE O TOSTADO) (MAS DE 20,000 t)

(UNIDAD: VOL. t. VAL. US \$ 10.000)

PAIS	1980		1981		1982		1983		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x100	
	VOL. DE IMPORTACION		VOL. DE IMPORTACION		VOL. DE IMPORTACION		VOL. DE IMPORTACION		VOL. DE IMPORTACION		VOL. DE IMPORTACION	
	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	VALOR
MUNDO	4,890,588	872,554	4,799,744	839,893	5,107,788	754,037	4,940,867	744,930	100.0	100.0	101.0	85.4
(AFRICA)	125,619	16,084	170,568	22,407	17,469	12,380	155,545	18,254	3.1	2.5	123.8	113.5
ALGERIA	63,438	8,563	106,949	14,830	48,436	5,467	10,577	10,577	1.8	1.4	139.0	123.5
MARUECOS	20,917	2,272	19,457	2,107	22,569	2,212	20,296	20,296	0.3	0.3	97.0	95.6
SUDAFRICA	17,013	1,724	16,812	1,704	20,144	1,621	22,000	2,200	0.3	0.3	129.3	127.6
(AMERICA DEL N.Y.C.)	1,312,666	221,377	1,279,342	217,836	1,439,484	197,534	1,232,591	178,051	24.9	23.9	93.9	80.4
CANADA	120,955	23,808	126,162	24,570	117,897	20,747	129,538	22,433	3.0	3.0	107.1	94.2
ESTADOS UNIDOS	1,186,244	195,624	1,145,916	191,566	1,311,986	174,657	1,095,040	153,816	22.2	20.6	92.3	78.6
(AMERICA DEL SUR)	38,635	4,846	43,943	5,223	55,373	5,772	49,251	6,093	1.0	0.8	127.5	125.7
ARGENTINA	30,067	3,676	33,744	3,922	39,756	4,163	35,733	4,454	0.7	0.6	118.8	121.2
(ASIA)	481,626	82,468	515,413	89,301	551,695	79,341	565,646	85,277	11.2	11.4	115.4	103.4
JAPON	293,969	55,253	302,955	59,172	295,502	48,521	315,212	53,096	6.4	7.1	107.2	96.1
KOREA	51,588	7,396	49,497	7,886	56,473	7,342	62,195	8,272	1.3	1.1	120.6	111.8
LIBANO	10,000	1,500	16,000	2,000	21,000	2,160	15,000	1,950	0.3	0.3	150.0	130.0
SINGAPUR	57,846	5,448	57,000	4,891	82,333	6,183	78,354	6,887	1.6	0.9	135.5	126.4
(EUROPA)	2,825,809	525,203	2,692,532	487,121	2,831,786	439,577	2,824,915	433,923	57.2	58.3	100.0	82.6
AUSTRIA	108,797	18,411	118,935	18,586	125,245	16,846	101,301	13,519	2.1	1.8	93.1	73.4
BELGICA-LUXEMBURGO	134,549	29,195	194,930	27,107	167,889	29,191	122,382	24,617	2.5	3.3	91.0	84.3
ANTIGUA CHECOSLOVAQUIA	39,471	6,757	27,013	4,927	31,694	4,443	28,097	4,473	0.6	0.6	71.2	66.2
DINAMARCA	55,639	9,948	56,120	10,045	60,289	9,122	57,929	8,832	1.2	1.2	104.1	88.8
FINLANDIA	64,916	11,936	61,157	12,710	62,135	10,486	77,018	12,992	1.6	1.7	118.6	108.9
FRANCIA	349,305	60,198	364,214	59,888	368,370	54,333	350,880	51,940	7.1	7.0	100.5	86.3
ALEMANIA	759,498	141,086	799,670	145,149	801,555	130,968	833,752	127,047	16.9	17.1	109.8	90.0
GRECIA	24,815	4,996	10,339	2,369	5,769	1,566	11,701	2,351	0.2	0.3	47.2	47.1
HUNGRIA	28,715	4,325	33,038	4,082	27,823	3,037	35,294	3,505	0.7	0.5	122.9	81.0
ITALIA	306,945	53,508	270,566	44,911	267,678	37,693	326,639	44,546	6.6	6.0	106.4	83.4
PAISES BAJOS	189,375	40,590	183,871	39,019	203,982	38,922	177,191	32,250	3.6	4.3	93.5	79.5
NORUEGA	41,800	8,282	42,594	8,353	42,386	6,499	39,268	6,185	0.8	0.8	93.9	74.7
POLONIA	29,893	5,030	13,183	1,450	94,963	9,828	89,581	11,642	1.8	1.6	299.5	228.7
PORTUGAL	32,386	5,447	31,942	5,279	33,837	5,255	37,498	5,936	0.8	0.8	115.8	109.0
RUMANIA	23,724	4,270	15,467	2,367	19,272	2,065	8,393	920	0.2	0.1	35.4	21.5
FEDERACION DE RUSIA					28,010	3,371	12,054	2,860	0.2	0.4	--	--
ESPAÑA	177,681	27,576	176,344	26,926	185,601	23,377	180,105	22,614	3.6	3.0	101.4	82.0
SUECIA	100,290	20,076	97,543	19,712	100,111	15,540	96,794	18,929	2.0	2.4	96.5	89.8
SUIZA	68,595	17,373	66,964	15,322	64,861	13,510	62,200	11,959	1.3	1.3	80.7	67.1
REINO UNIDO	129,924	24,353	119,920	22,413	128,702	20,431	137,722	24,411	2.8	3.3	106.0	100.2
REP. FED. YUGOSLAVIA	61,915	11,350	22,000	12,200					--	--	--	--
(OSSTANIA)	41,445	7,560	46,446	7,795	45,981	7,033	49,419	6,432	1.0	0.9	119.2	85.1
AUSTRALIA	34,058	6,211	38,764	6,299	39,039	5,836	42,217	5,292	0.9	0.7	124.0	85.2
I.R.S.S.	64,788	15,022	61,500	10,200					--	--	--	--

FUENTE: IFAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993



CUADRO A 4.7.32 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE PIÑA (FRESCA)  
(MAS DE 10,000 t) (UNIDAD: VOL. t, VAL. US \$ 1,000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION
MUNDO	595,607	376,295	623,936	353,624	630,692	379,168	657,302	366,198	100.0	100.0	110.4	97.3
(AFRICA)	1,426	779	1,289	767	1,630	923	1,320	825	0.2	0.2	92.6	105.9
(AMERICA DEL N.C)	137,174	63,985	138,909	58,881	148,158	63,082	151,583	66,070	23.1	18.0	110.5	103.3
CANADA	17,192	8,472	17,216	9,861	17,794	10,051	18,389	10,020	2.8	2.7	107.0	118.3
ESTADOS UNIDOS	113,885	54,870	115,155	48,401	123,680	52,946	127,134	55,301	19.3	15.1	111.6	100.8
(AMERICA SUR)	13,591	5,075	17,727	5,830	21,207	6,919	28,165	7,929	4.3	2.2	207.2	156.2
ARGENTINA	11,986	4,479	15,872	5,156	16,819	5,946	17,274	5,177	2.6	1.4	144.1	115.6
(ASIA)	153,972	63,640	163,511	60,686	153,307	64,269	154,408	63,162	23.5	17.2	100.3	99.2
JAPON	128,250	57,600	137,786	53,072	127,466	56,961	120,963	52,655	18.4	14.4	94.3	91.4
SINGAPUR	13,399	1,275	15,372	1,541	15,707	1,951	17,023	2,558	2.6	0.7	127.0	200.6
(EUROPA)	286,693	240,885	300,148	225,745	304,338	242,038	318,872	225,011	48.5	61.4	111.2	93.4
BELGICA-LUXEMBURGO	50,203	29,879	45,699	25,620	53,068	30,417	47,018	24,628	7.2	6.7	93.7	82.4
FRANCIA	80,166	71,821	86,055	65,401	75,967	63,181	103,892	72,433	15.8	19.8	129.6	100.9
ALEMANIA	40,533	24,898	42,210	24,187	45,153	28,169	43,582	30,013	6.6	8.2	107.5	120.5
ITALIA	40,499	40,176	41,799	36,246	50,647	41,151	42,294	28,240	6.4	7.7	104.4	70.3
PAISES BAJOS	13,685	8,727	18,549	10,788	15,483	9,617	20,412	11,244	3.1	3.1	149.2	128.8
ESPAÑA	20,681	21,957	23,872	20,890	25,129	24,899	20,536	16,031	3.1	4.4	99.3	73.0
REINO UNIDO	20,749	21,152	21,042	19,407	20,705	22,657	19,899	18,644	-	-	-	-
(OCEANIA)	1,462	1,378	1,052	1,165	1,052	1,137	1,014	1,021	0.2	0.3	69.4	74.1
T.R.S.S	1,289	553	1,300	550	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE : [FAO ANUARIO DE COMERCIO] 1992, 1993

CUADRO A 4.7.33 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE PIÑA (CONSERVA)  
(UNIDAD: VOL. t. VAL. US \$ 1.000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993 (1993/1990) X 100				
	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION
MUNDO	868.372	627.039	909.663	740.469	1.001.295	852.528	973.771	727.246	100.0	100.0	112.4	116.0	116.0
(AFRICA)	918	919	694	893	3.015	2.482	3.264	2.528	0.3	0.3	355.5	275.1	275.1
(AMERICA DEL N. O.)	285.212	194.606	299.796	225.551	366.419	282.976	368.741	254.574	37.9	36.4	129.3	136.0	136.0
CANADA	33.870	19.018	37.616	25.011	36.382	23.348	36.392	20.420	3.7	2.8	107.4	107.4	107.4
ESTADOS UNIDOS	250.477	174.613	260.974	199.107	327.543	256.475	328.119	240.843	33.7	33.1	131.0	137.9	137.9
(AMERICA SUR)	4.769	4.197	7.884	7.804	10.755	11.682	14.047	12.553	1.4	1.7	294.5	299.1	299.1
(ASIA)	152.069	121.681	169.285	148.005	163.894	145.470	158.436	129.823	15.3	17.9	103.5	106.7	106.7
JAPON	53.301	48.594	67.315	65.726	61.405	62.625	69.926	62.026	7.2	8.5	131.2	127.6	127.6
KOREA	19.150	14.068	20.289	16.592	20.831	17.841	12.342	9.900	1.3	1.4	64.4	70.4	70.4
HONG KONG					12.401	7.681	8.580	5.546	0.9	0.8	-	-	-
SINGAPUR	47.966	33.660	51.334	42.267	43.011	35.887	34.252	28.024	3.5	3.9	71.4	83.3	83.3
(EUROPA)	399.921	291.004	407.450	340.978	428.417	385.960	400.682	296.154	41.1	40.7	100.2	101.8	101.8
AUSTRIA	10.417	6.179	10.238	7.283	8.580	5.733	9.464	6.510	1.0	0.9	90.9	105.4	105.4
BELGICA-LUXEMBURG	13.671	12.197	18.931	18.292	18.075	19.317	17.989	16.990	1.8	2.3	131.6	139.3	139.3
FINLANDIA	12.050	10.202	13.268	14.038	15.093	16.427	12.499	11.577	1.3	1.6	103.7	113.5	113.5
FRANCIA	42.247	29.591	40.357	35.616	39.983	36.063	35.888	25.499	3.7	3.5	84.9	86.2	86.2
ALEMANIA	132.894	88.450	135.945	98.113	116.939	96.736	109.363	73.562	11.2	10.1	82.3	83.2	83.2
ITALIA	22.852	16.759	27.955	23.573	27.892	23.925	24.778	16.675	2.5	2.3	108.4	98.5	98.5
PAISES BAJOS	36.068	24.691	41.316	31.438	60.124	50.560	62.414	44.009	6.4	6.1	173.0	178.2	178.2
POLTUGAL	4.883	3.167	6.616	5.635	10.394	9.495	8.872	6.565	0.9	0.9	181.5	207.3	207.3
ESPAÑA	25.429	17.339	28.627	27.484	30.981	28.499	27.032	20.798	2.8	2.9	106.3	119.9	119.9
SUECIA	11.548	9.860	11.910	12.011	12.366	12.081	9.200	7.786	0.9	1.1	79.7	79.0	79.0
REINO UNIDO	54.123	40.803	45.864	38.588	61.550	55.036	54.250	39.313	5.6	5.4	100.2	96.3	96.3
(OCEANIA)	19.956	13.132	16.544	12.298	24.795	20.358	23.100	17.214	2.4	2.4	115.8	131.1	131.1
AUSTRALIA	10.897	5.637	9.103	5.597	17.029	12.482	12.711	7.730	1.3	1.1	116.6	137.1	137.1
NUOVA ZELANDIA	8.909	7.354	7.285	6.547	7.650	7.756	12.069	9.364	1.2	1.3	135.5	127.3	127.3
U.R.S.S.	2.500	1.500	8.000	5.000					-	-	-	-	-

FUENTE : IFAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993

CUADRO A 4.7.34 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE AJONJOLI  
(MAS DE 10,000t)  
(UNIDAD: VOL. t. VAL.US \$1.000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) x100	
	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE EXPORTACION	VAL. DE IMPORTACION
MUNDO	501.777	497.350	505.831	440.658	472.506	388.089	497.049	330.814	100.0	100.0	99.1	66.5
(AFRICA)	19.447	26.335	17.941	21.195	24.775	20.256	23.812	17.189	4.8	5.2	122.4	65.3
EGIPTO	15.291	21.012	11.354	13.611	18.851	14.147	17.381	12.461	3.5	3.8	113.7	59.3
(AMERICA DEL N. C)	73.238	86.070	50.413	53.800	45.873	54.077	53.809	49.232	10.8	14.9	73.5	57.2
MEXICO	19.749	16.305	3.691	2.210	2.247	1.431	9.496	5.039	1.9	1.5	50.6	30.9
ESTADOS UNIDOS	42.879	59.856	36.460	43.194	35.011	45.374	36.945	38.353	7.4	11.6	86.2	64.1
(AMERICA DEL SUR)	386	623	3.659	2.739	2.534	1.819	795	938	0.2	0.3	206.0	150.6
(ASIA)	341.527	294.758	354.024	274.544	340.958	243.679	361.055	209.700	72.6	63.4	105.7	71.1
CHINO	48.172	30.143	45.928	21.932	31.187	13.800	31.560	13.920	6.3	4.2	65.5	46.2
HONG KONG	17.321	15.978	14.595	11.739	12.271	8.736	7.617	4.943	1.5	1.5	44.0	30.9
ISRAEL	18.484	21.736	20.474	21.630	21.000	15.176	22.000	15.063	4.4	4.6	119.0	69.3
JAPON	123.872	113.042	122.222	106.976	117.308	91.385	118.015	72.327	23.7	21.9	95.3	64.0
JORDANIA	10.054	12.676	10.322	8.627	8.782	6.389	13.509	7.258	2.7	2.2	134.4	57.3
KOREA	12.113	12.910	21.691	19.752	37.069	27.083	52.802	28.891	10.6	8.7	435.9	223.8
ARABIA SAUDITA	16.194	16.831	13.105	12.021	21.624	16.847	14.000	11.000	2.8	3.3	86.5	65.4
SINGAPUR	28.363	18.015	45.580	25.504	19.482	10.916	25.249	10.825	5.1	3.3	39.0	60.1
REP. ARABE SIRIA	2.310	2.063	7.366	5.220	17.550	14.486	3.000	2.500	0.6	0.8	129.9	121.2
TURQUIA	29.589	24.544	23.357	18.319	25.523	16.599	44.390	22.198	8.9	6.7	150.0	90.4
YEMEN	15.200	13.700	13.000	10.500	10.000	7.500	9.500	6.500	1.9	2.0	62.5	47.4
(EUROPA)	57.565	78.574	68.074	77.050	50.858	59.845	49.857	46.271	10.0	14.0	86.6	58.9
BULGARIA	7.042	9.914	12.665	11.047	17	20	170	163	0.0	0.0	2.4	1.6
ALEMANIA	12.251	19.025	13.956	17.612	13.977	17.630	11.466	11.489	2.3	3.5	92.6	60.4
GRECIA	10.942	12.215	16.841	17.999	7.617	7.793	6.813	4.870	1.4	1.5	62.3	39.9
(OCEANIA)	5.520	7.754	5.070	6.730	5.911	7.313	5.121	5.584	1.0	1.7	92.8	73.3

FUENTE : IFAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993

CUADRO A 4.7.35 EVOLUCION DE VOLUMEN DE IMPORTACION DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE MIEL DE ABEJA  
(MAS DE 5.000 t)  
(UNIDAD: VOL. t. VAL. US \$1.000)

PAIS	1990		1991		1992		1993		PORCENT. DE PARTICIPACION EN EL AÑO 1993		INDICE DE MOVIMIENTO (1993/1990) X 100	
	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VAL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION	VOL. DE IMPORTACION
MUNDO	294,082	332,483	273,766	338,086	294,136	376,925	282,779	321,367	100.0	100.0	96.2	96.7
(AFRICA)	404	1,115	414	1,078	830	1,505	1,118	1,689	0.4	0.5	276.7	151.5
(AMERICA DEL N. C.)	36,275	35,598	43,028	45,733	53,110	56,144	62,727	60,822	22.2	18.9	172.9	170.9
ESTADO UNIDOS	34,993	33,455	41,797	42,563	51,995	53,924	60,616	57,907	21.4	18.0	173.2	173.1
(AMERICA SUR)	2,856	3,262	2,393	3,128	1,213	1,920	2,150	2,971	0.8	0.9	75.3	91.1
(ASIA)	80,790	81,852	53,278	64,977	50,671	66,850	54,703	66,398	19.3	20.7	67.7	81.1
JAPON	69,435	63,882	39,303	38,273	32,224	32,205	35,181	32,167	12.8	10.0	52.1	50.4
(EUROPA)	172,866	207,663	173,643	220,588	186,487	247,172	159,922	186,414	55.6	58.0	92.5	89.8
AUSTRIA	6,603	7,843	5,780	7,797	6,168	8,386	5,460	6,804	1.9	2.1	82.7	86.8
BELGICA-LUXEMBURGO	5,561	8,451	6,900	9,944	7,567	11,196	4,352	5,563	1.5	1.8	78.3	67.0
FRANCIA	7,210	11,363	7,498	12,020	8,326	14,001	5,854	9,317	2.1	2.9	81.2	82.0
ALEMANIA	78,982	87,201	89,197	103,013	89,230	111,216	80,520	85,860	28.5	26.7	101.9	98.5
ITALIA	11,108	15,387	11,816	17,314	12,384	17,898	10,344	12,758	3.7	4.0	93.1	82.9
PAISES BAJOS	7,783	11,972	8,806	13,747	8,479	15,016	6,241	10,497	2.2	3.3	80.2	87.7
ESPAÑA	1,224	1,640	2,457	2,897	11,603	13,004	11,317	11,195	4.0	3.5	924.6	682.6
SUIZA	5,884	11,138	6,516	11,965	5,462	10,676	5,646	10,525	2.0	3.3	96.0	95.4
REINO UNIDO	26,464	25,773	22,272	23,083	22,746	24,638	18,011	17,608	6.4	5.5	68.1	68.3
R.F. YUGOSLAVIA	7,238	8,951	1,500	2,000					-	-	-	-
(OCEANIA)	92	256	110	382	125	334	159	373	0.1	0.1	172.8	145.7
U.R.S.S.	799	2,737	900	2,100					-	-	-	-

FUENTE : FAO ANUARIO DE COMERCIO 1992, 1993

4.8 CONSERVACION AMBIENTAL

FIGURA A 4.8.1 ORGANIGRAMA DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA (PROPUESTO)

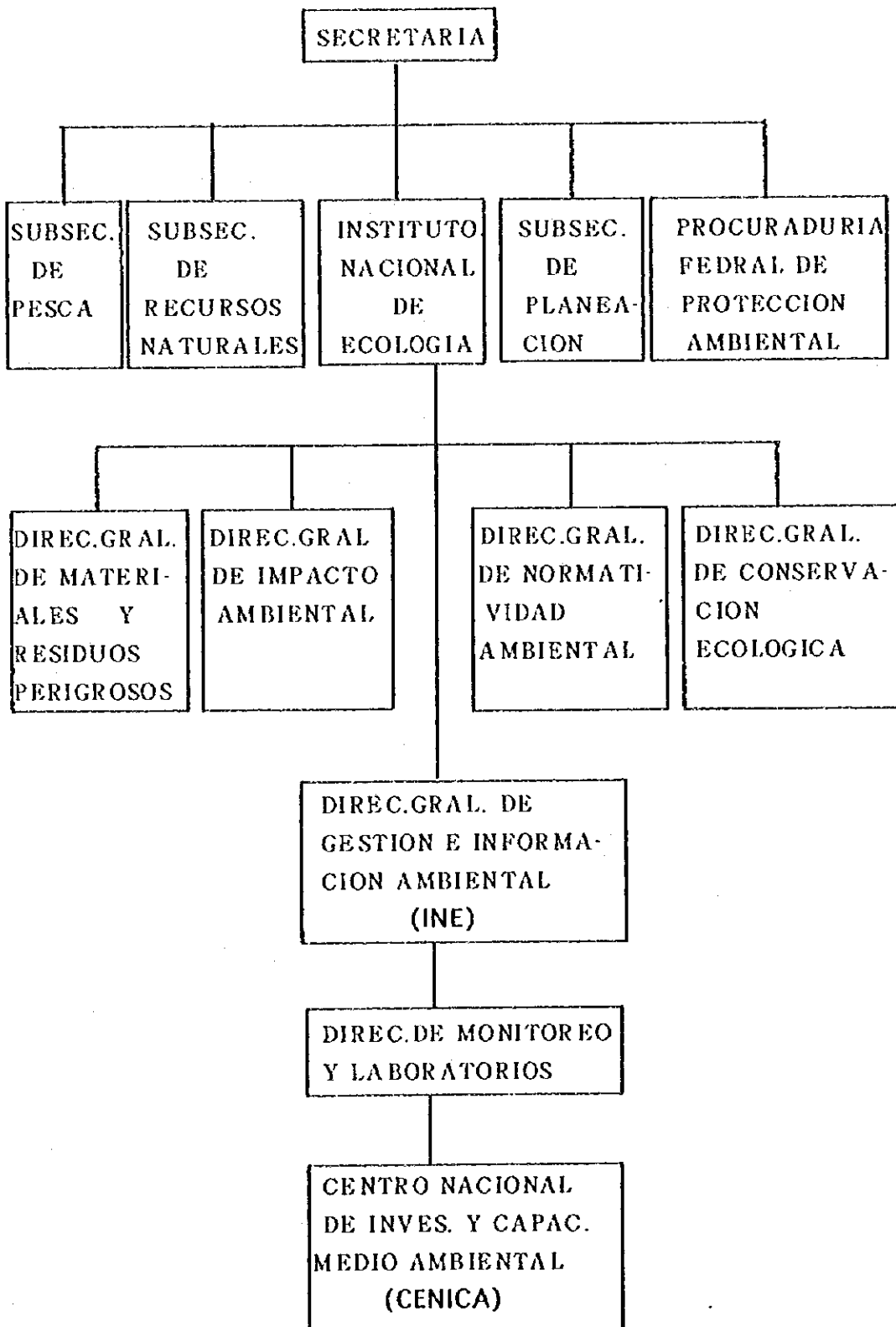
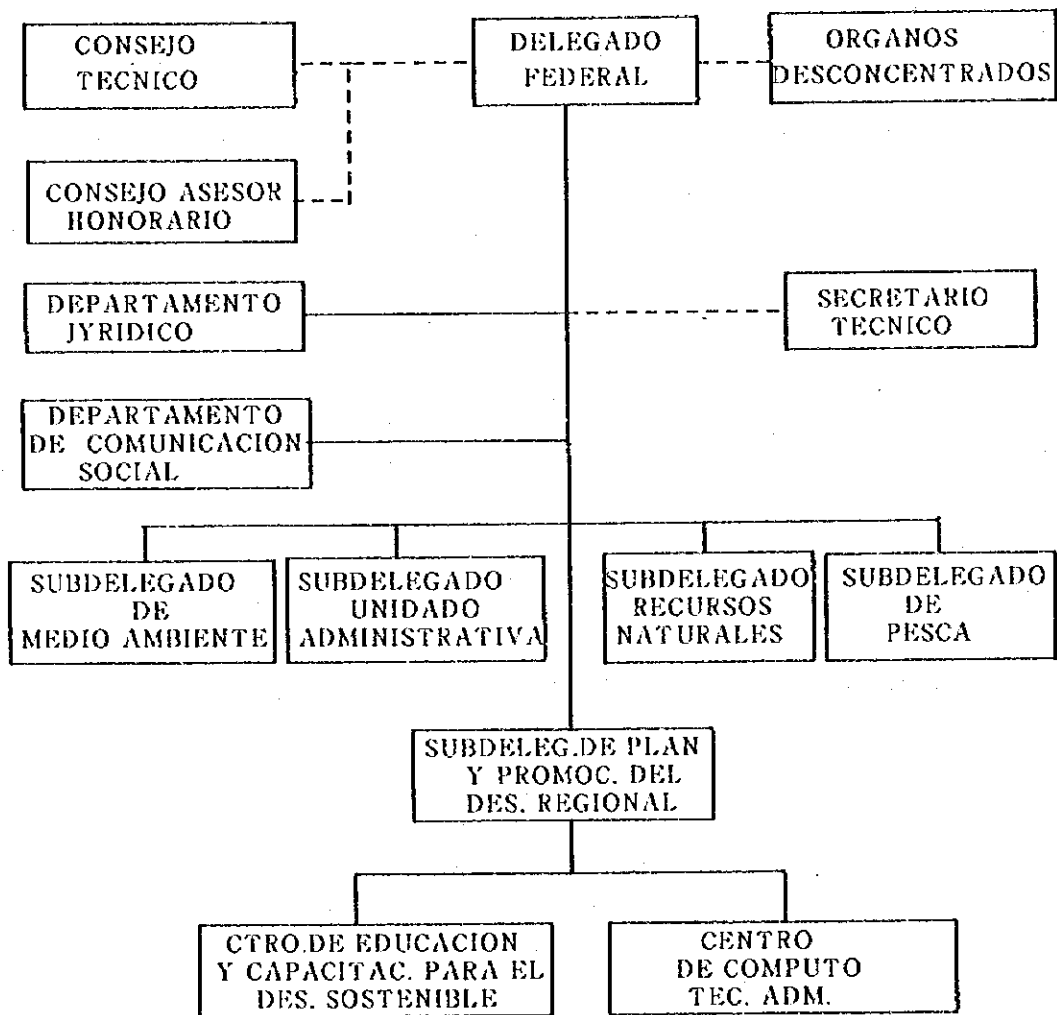


FIGURA A 4.8.2 ORGANIGRAMA DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, DELEGACION DE JALISCO (PROPUESTO)



## CUADRO A 4.8.1 LAS LEYES RELACIONADAS AL MEDIO AMBIENTE EN CUANTO AL DESARROLLO

### 1. CONVENCION INTERNACIONAL(Ratificado)

- (1) CONVENCION RELATIVA A LOS HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL ESPECIALMENTE COMO HABITAT DE AVES ACUATICAS (20 de Diciembre 1984)
- (2) CONVENCION DE PROTECCION DE AVES MIGRATORIAS
- (3) CONVENCION SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (18 de Junio de 1991)
- (4) CONVENCION DE BIENES CULTURALES DEL MUNDO
- (5) CONVENCION DE LA LEY DE OCEANOS DE LAS NACIONES UNIDAS
- (6) CONVENCION DE BASILEA
- (7) TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE (Agoosto de 1992)

### 2. CONSTITUCION (Adicion al Articulo)

LOS DERECHOS CULTURALES DE LOS PUEBLOS INDIGENAS DE MEXICO (28 de Enero de 1992, Diario Oficial)

### 3. LEY

- (1) LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (22 de Diciembre de 1987)
- (2) LEY DE AGUAS NACIONALES (Julio de 1992)
- (3) LEY FORESTAL (23 de Junio de 1992)
- (4) LEY DE PESCA (9 de Junio de 1992)
- (5) LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL (1 de Diciembre de 1993)
- (6) LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL (27 de Marzo de 1993)

### 4. REGLAMENTO

- (1) REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL (21 de Febrero de 1994)
- (2) REGLAMENTO DE LA LEY DE SANIDAD FITOPECUARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS EN MATERIA DE FERTILIZANTES, INOCULANTES, MEJORADORES DEL SUELO, REGULADORES DE CRECIMIENTO, HUMECTANTES Y COADYUVANTES (1992)
- (3) REGLAMENTO INTERIOR DE LA COMISION INTERSECRETARIAL PARA EL CONTROL DEL PROCESO Y USO DE PLAGUICIDAS, FERTILIZANTES Y SUSTANCIAS TOXICAS (28 de Octubre de 1988)

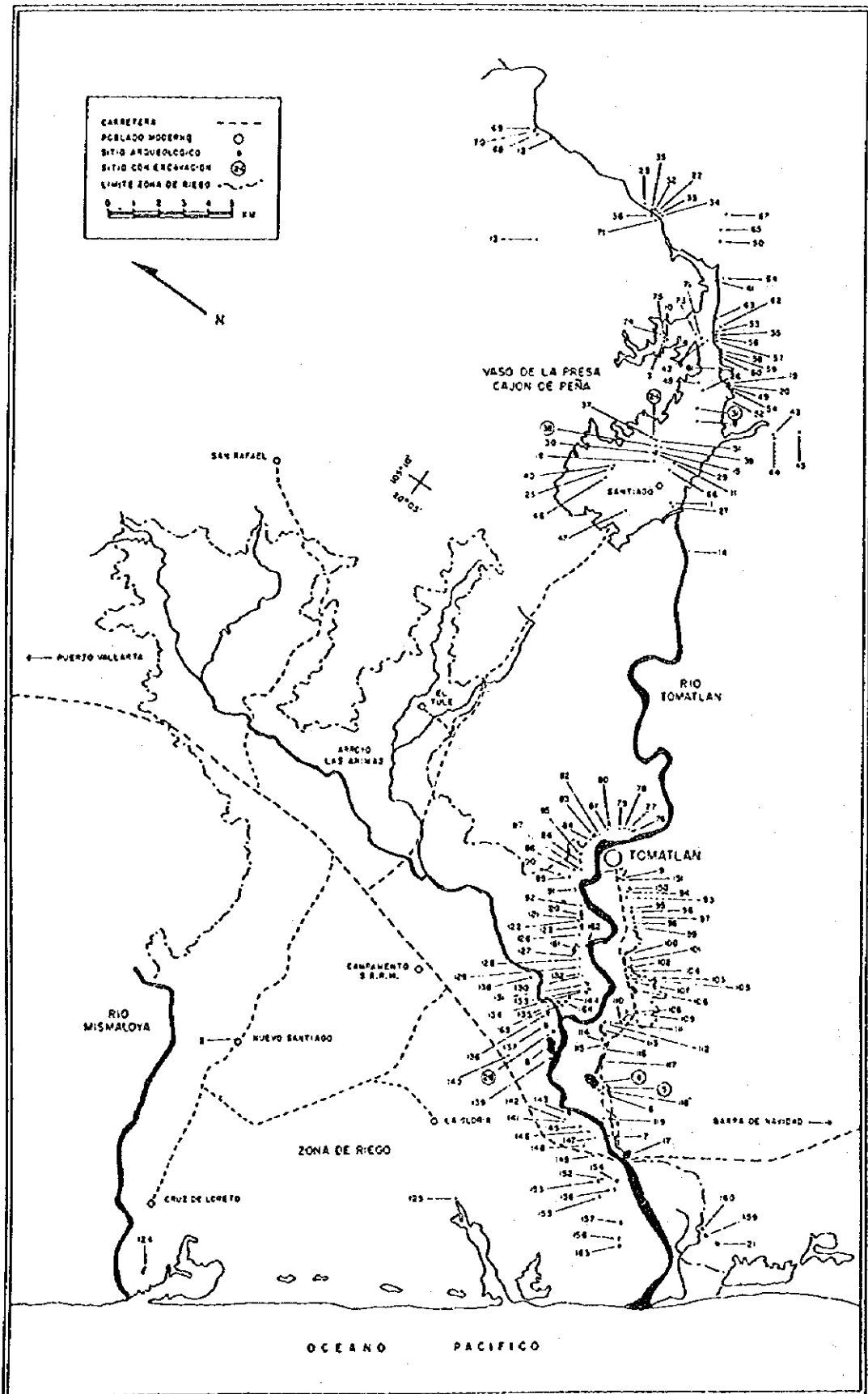
### 5. NORMA

- (1) NORMA OFICIAL MEXICANA QUE DETERMINA LAS ESPECIES Y SUBESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES TERRESTRES Y ACUATICAS EN PELIGRO DE EXTINCION, AMENAZADAS, RARAS Y LAS SUJETAS A PROTECCION ESPECIAL Y QUE ESTABLECE ESPECIFICACIONES (16 de Marzo de 1994)
- (2) NORMA OFICIAL MEXICANA PARA CALIDAD DE AGUA (13 de Diciembre de 1989, Diario Oficial)
- (3) NORMAS OFICIALES MEXICANAS PROGRAMADAS EN RELACION CON LA GESTION DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES (22 de Junio de 1994)

### 6. LEY ESTATAL

LEY ESTATAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (6 de Junio de 1989)

FIGURA A 4.8.3 MAPA DE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS ESTUDIADOS DEL PETROGLIFOS EN LA ZONA DE TOMATLAN, JALISCO





CUADRO A 4.8.2 GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ENTIDAD FEDERATIVA, JALISCO

Actividades sectoriales	Ambiente	Gestión ambiental
Superficie dedicada a la agricultura: <sup>1</sup> 8 013 700 ha	Cubierta arbolada: <sup>4</sup> 3 132 854 ha	Publicación de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente el 6 de junio de 1989.
Temporal: 1 424 277 ha	Otros tipos de vegetación: <sup>4</sup> 1 613 057 ha	Existen los reglamentos sobre: Prevención y Control de la Contaminación Generada por Vehículos que circulan en el estado; Materia de Impacto Ambiental; Explotación de Bancos de Material Geológico y Yacimientos Pétreos; Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera Generada por Fuentes Fijas.
Agostadero: 3 185 269 ha	Otros usos de suelo: <sup>4</sup> 2 861 148 ha	Existen Consejos Municipales de Ecología en los 124 municipios del estado.
Producción forestal maderable: <sup>2</sup> 754 222 m <sup>3</sup> /rollo	Zonas forestales perturbadas: <sup>4</sup> 533 256 ha	Dentro del Programa de Protección a la Tortuga Marina se protegieron 913 nidadas de tortuga marina, de las cuales se liberaron 78 056 crías.
Producción forestal no maderable: <sup>2</sup> 5 392 ton	Áreas naturales protegidas: 208 557 ha	En el Centro de Acopio y Rehabilitación de Especies Silvestres se recibieron 273 especies, de los cuales se liberaron 79, se canalizaron 30, se dieron de baja por deseso 64 y están en rehabilitación 100.
Producción agrícola: <sup>2</sup> 15 704 000 ton	Zonas de protección de tortuga marina (Mismaloya, Taopa, Cuizimala, El Tecuan): 87.9 km	Dentro del Programa de Solidaridad Forestal se produjeron 30.7 millones de árboles.
Producción pecuaria: <sup>2</sup> 390 000 ton		En la prevención y combate de incendios forestales, se establecieron 57 brigadas para atender 531 incendios registrados en 1994, lo que dejó un total de 19 377 ha afectadas.
Inversión en energéticos (obras y acciones): 20.8 millones de nuevos pesos		Reconstrucción y puesta en marcha del Laboratorio Ambiental y Agrológico del estado.
Industria de transformación forestal primaria: <sup>2</sup> 93		Inicio de operaciones de la red automática de monitoreo de la calidad del aire en la Zona Metropolitana de Guadalajara.
Inversión en industria: <sup>3</sup> 1.6 millones de nuevos pesos		Apoyo y seguimiento a los programas especiales de atención a contingencias y riesgos ambientales y elaboración del Atlas de Riesgo de la ZMG en coordinación con todos los sectores del gobierno estatal y social.
Empresas que afectan la calidad del aire: 1 720		Suministro de información para la elaboración del "Atlas de Riesgos Ambientales en la Zona Metropolitana de Guadalajara".
Maquiladoras instaladas: 55		Coordinación y supervisión en el saneamiento del subsuelo y manto freático de la colonia Moderna y Zona Gante, contaminadas con hidrocarburos. Coordinación y supervisión en el saneamiento del subsuelo y manto freático de la zona industrial de Guadalajara, contaminadas con Sulfato de Cobre.
		Atención a 716 denuncias populares relativas a casos de contaminación ambiental o desequilibrio ecológico.
		Aplicación de 19 clausuras: una definitiva, tres totales temporales y 15 parciales temporales.
		Recepción de 20 invitaciones para efectuar auditorías ambientales, se realizaron 14.
		Autorización de 251 licencias de funcionamiento.
		Registro de 124 empresas generadoras de residuos peligrosos.
		Evaluación de 77 cédulas de operación.
		En la verificación normativa se realizaron 223 visitas.
		En la revisión del cumplimiento de medidas correctivas, se realizaron 207 visitas.
		En el cumplimiento de condicionantes en los Dictámenes de Impacto Ambiental, se realizaron 14 visitas de revisión.
		Promoción, tramitación, revisión y predictamen de 21 estudios de riesgo ambiental.
		Dictamen a 88 estudios de manejo forestal.
		En el inventario de emisiones, se hicieron 216 registros.
		En la capacitación ambiental, se impartieron 15 pláticas y dos talleres.

<sup>1</sup> Síntesis Geográfica del Estado, INEGI, 1990.

<sup>2</sup> Delegación Estatal, SARH, 1993.

<sup>3</sup> Instituto Jaliscoense del Centro Empresarial, 1992.

<sup>4</sup> Inventario Nacional Forestal en Gran Visión, SEMAR, 1992.

CUADRO A 4.8.3 ESPECIES DE VERTEBRADOS PRESENTES EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLAN

DESCRIPCION	NUMERO DE ESPECIES EN RESERVA		PERIGRO DE EXTINCION
MAMIFEROS	MANANTLAN	115	PANTHERA ONCA(Tigre)
	en JALISCO	68%	FELIS CONCOLOR(Leon)
	en MEXICO	28%	FELIS WIEDII(Tigrillo)
			FELIS YAGOUAROUNDI (Leonillo)
		FELIS PARDALIS(Ocelote)	
		LUNX RUFUS	
		LUTRA LONGICAUDIS (Perro de agua)	
AVES	MANANTLAN	443	ARA MILITARIS (Guacamaya Verde)
	en JALISCO	84%	STRIX OCCIDENTALIS (Buo occidental)
	en MEXICO	44%	VIREO ATRICAPILLUS (Verdin cabeza negra)
			AQUILA CHRYSAETOS (Aguila real)
		ASIO STYGIUS(Lechozo)	
		VIREO NELSONI	
		AMAUROSPIZA CONCOLOR	
REPTILES Y ANFIBIOS	MANANTLAN	80	IGUANA IGUANA BOA CONSTRICTOR (Hamacoa) CLELIA CLELIA
PECES DE AGUADULCE	MANANTLAN	27	

FUENTE: HECHO CON UNION RED DETA BOOK,CIPAMEX.

CUADRO A 4.8.4 ANIMALES Y PLANTAS EN LA RESERVA BIOSFERA  
CHAMELA-CUIXMALA

1. FAMILIAS DE LA PLANTAS CON MAYOR NUMEROS DE ESPECIES

<u>FAMILIAS</u>	<u>NUMERO DE ESPECIES</u>	<u>%</u>
LEGUMINOSAE	116	15.3
EUPHORBIACEAE	66	8.7
GRAMINEAE	30	4.0
COMPOSITAE	27	3.6
CONVOLVULACEAE	27	3.6
RUBIACEAE	22	2.9
BROMELIACEAE	22	2.9
MALVACEAE	21	2.8
ACANTHACEAE	21	2.8
BORAGINACEAE	17	2.2
VERBENACEAE	17	2.2
BIGNONIACEAE	16	2.1
CUCURBITACEAE	16	2.1
CACTACEAE	15	3.0
ASCLEPIADACEAE	13	1.7
CAPARIDACEAE	11	1.5
MALPIGHIACEAE	11	1.5
SAPINDACEAE	11	1.5
ORCHIDACEAE	11	1.5
SOLANACEAE	11	1.5
NYCTAGINACEAE	10	1.3
POLYGONACEAE	10	1.3
STERCULIACEAE	10	1.3
CYPERACEAE	9	1.2
AMARANTHACEAE	9	1.2
BUTACEAE	9	1.2
FLACOURTIACEAE	8	1.1
MORACEAE	8	1.1
<u>OTROS</u>	<u>173</u>	<u>22.8</u>
TOTAL DE LAS 108 FAMILIAS	758	100.0

2. NUMERO DE ESPECIES ANIMALES


MANIFEROS	72	ESPECIES
ANFIBIOS	19	"
REPTILES	66	"
<u>AVES</u>	<u>266</u>	<u>"</u>



FUENTE: INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNAM

CUADRO A 4.8.5 NOTA DE CONFIRMACION DE LA CALIDAD DE AGUA  
DE LA PRESA CAJON DE PEÑA

Con relación a la calidad de agua de la Presa Cajón de Peña, que constituye la fuente de agua del Distrito de Riego de Tomatlán, en la anterior fase del estudio se han obtenido los datos relativos a los resultados de análisis realizado en fecha 28 de mayo de 1993 por Agua Técnica Marina.

De acuerdo a estos datos, entre los elementos que sobrepasan los valores de las normas mexicanas de calidad agua para riego ( $Cd= 0.01mg/l$ ) se encuentra el Cadmio ( $Cd=0.03mg/l$ ). Por otra parte, en el análisis de calidad de agua que ha realizado la CNA contratando a SIMIQB, con la muestra obtenida en fecha 27 de febrero de 1995, el resultado ha sido de  $Cd=0.003$ , encuadrándose dentro de las normas de calidad de agua. En ambos casos, las muestras fueron obtenidas durante la época seca.

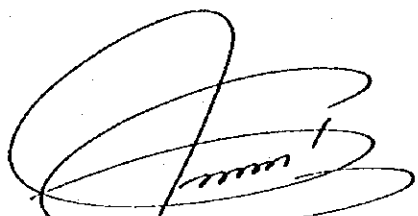
 Sin embargo, en la anterior fase del estudio se ha confirmado la intranquilidad existente entre los pobladores locales ante la mortandad de peces que se originó anteriormente, cuya causa se desconoce, por lo que es conveniente realizar la determinación de la presencia de metales pesados para definir su incidencia que se estima debido a la falta de control de la presa de oxidación de jales en la mina abandonada; razón por la cual se ha solicitado la realización de análisis de calidad del agua al SIMIQB mencionado y al Laboratorio Ambiental Agrícola (LAA) del Estado de Jalisco, realizándose el muestreo en los mismos sitios que en los anteriores análisis.

  
 Como resultado, en el caso de SIMIQB se han obtenido los mismos valores que los indicados en la norma de calidad de agua, mientras en el caso de LAA ha sido inferior a  $Cd=0.03$ . Sin embargo, para la determinación del origen de la contaminación se considera necesario conocer la variación de los niveles a través de los años, mediante la realización de las observaciones periódicas.

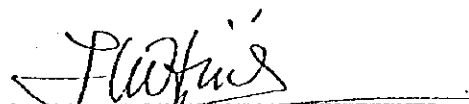
Por otra parte, la realización de un estudio detallado a cargo de este equipo de estudio resulta difícil teniendo en cuenta la duración del mismo, por lo que se ha confirmado que el Distrito de Riego 093 (CNA) y el

Distrito de Desarrollo Rural de Tomatlán (SAGAR) adoptarán las medidas pertinentes como la realización del monitoreo y otros. Igualmente, se ha confirmado que la planeación en el estudio de desarrollo seguirá realizándose bajo los conceptos vigentes hasta el presente.

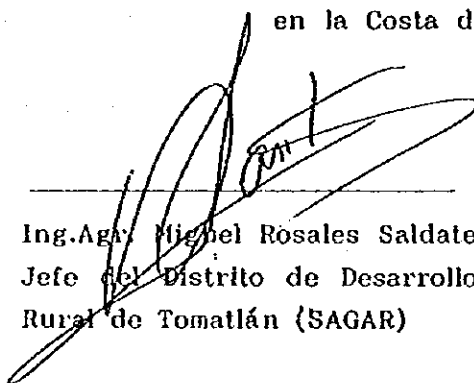
17 de agosto de 1995



Ing. Juan de Jesús Medrano M.  
Ing. en Jefe del Distrito de  
Riego 093 (CNA)



Ing.Agr. Susumu Ojima  
Jefe del Equipo de Estudio  
del Proyecto de Desarrollo  
Integral del Sector Agropecuario  
en la Costa de Jalisco



Ing.Agr. Miguel Rosales Saldate  
Jefe del Distrito de Desarrollo  
Rural de Tomatlán (SAGAR)

#### 4.9 PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DEL TIPO DE PARTICIPACION DE CAMPESINOS

La Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco continúa realizando el programa de desarrollo rural del tipo de participación de campesinos, mediante el cual, el estado ofrece los equipos y materiales y los agricultores contribuyen con la fuerza laboral. Por tratarse de un programa que puede introducirse para la ejecución del Proyecto de Desarrollo Integral y sirve como una valiosa referencia, a continuación se hará una descripción general del mismo.

Según el plan del gobierno estatal de 1995, se planificaron 41 programas y el contenido de los planes abarca una amplia gama incluyendo todas las áreas de la agricultura, ganadería y silvicultura, comercio internacional, comercialización, educación ambiental y hasta la pesca deportiva (Ver el CUADRO A 4.9.2). Además, durante el año 1994 se realizaron 218 casos en 7 municipios (exceptuando el municipio de Puerto de Vallarta) con un presupuesto de N\$626,558.62 (Ver el CUADRO A 4.9.1). La discriminación se detalla a continuación.

##### CUADRO A 4.9.1 PROGRAMA DE MANO DE OBRA CAMPESINA (Resultados reales del año 1994)

Nombre del Municipio	Cant. de Obras	Apoyo otorgado por municipio (N\$)
Tomatlán	30	121,585.75
La Huerta	47	139,542.20
Cuautitlán	68	144,221.09
Casimiro Castillo	17	114,963.20
Villa de Purificación	20	57,772.98
Cihuatlán	30	18,934.30
Cabo Corrientes	6	29,539.10
Total	218	626,558.62

##### CUADRO A 4.9.2 PROGRAMACION GENERAL DE SEDER EN 1995

Programas que ejecuta la Dirección General de Estudios y Concertación

- Mano de obra campesina
- Protección de áreas y cauces federales
- Consolidación de empresas rurales
- Estudios económicos financieros
- Estudios técnicos (Bordería, estudios topográficos, hidráulicos, etc.)
- Uso eficiente del agua y energía eléctrica
- Ayuda alimentaria a campesinos afectados en sus cultivos por fenómenos hidrometeorológicos
- Fideicomiso para el Desarrollo Rural del Estado de Jalisco (FIDERUR)

**Programas que ejecuta la Dirección General de Apoyos a la Producción**

- Rehabilitación de caminos sacacosechas
- Construcción de bordes abrevaderos
- Trituración de lirio acuático
- Rehabilitación de agostaderos
- Desazolve de drenes parcelarios
- Mano de obra campesina (Servicios de asesoría técnica)

**Programas que ejecuta la Dirección General de Fomento Agropecuario**

- Transferencia de tecnología
- Encalados de Suelos
- Fondo de Solidaridad para la producción (Crédito a la Palabra)
- Nivelación láser
- Sanidad Vegetal
- Fomento y desarrollo de cultivo de papayo maradol rojo en la costa de Jalisco
- Distribución de frutales
- Café "Xalisco"
- Ganado mejor bovino
- Paquetes familiares para producción pecuaria de traspatio
- Mejoramiento genético porcino
- Tanques comunitarios rancheros
- Rehabilitación de agostaderos (Semilla)
- Comercialización
- Agricultura orgánica
- Manejo de postcosecha de productores agrícolas

**Programas que ejecuta la Dirección General Forestal**

- Prevención y combate de incendios forestales
- Centro de la cultura ecológica
- Producción de plantas
- Forestación y reforestación
- Inventariado forestal

**Programas que ejecuta la Dirección de Pesca**

- Acuicultura rural
- Especial (Elaboración y evaluación de proyectos)
- Pesca deportiva
- Capacitación
- Organización

- Educación ambiental

#### **CUADRO A 4.9.3 PROGRAMA DE MANO DE OBRA CAMPESINA**

##### **OBJETIVO**

Apoyar el desarrollo agropecuario en la entidad y fortalecer la organización campesina mediante la construcción y aprovechamiento de obras comunitarias como puentes, vados, bodegas, baños garrapaticidas, patios asoleaderos, tanques de agua, revestimiento de canales, etc.

##### **DIRIGIDO A:**

Productores, H: Ayuntamientos, Comités Agrarios Municipales, que necesiten realmente las obras en sus comunidades.

##### **APOYOS QUE SE OTORGAN POR SEDER:**

Suministra los materiales de construcción como cemento, cal, varilla, ángulo, PTR, alambrión, alambre recocido, alcantarillas, módulos de techo, además del proyecto respectivo y su guía de construcción.

##### **REQUISITOS:**

Presentar la solicitud a SEDER, especificando el tipo, ubicación y dimensión de la obra validada por el Consejo de Desarrollo Municipal correspondiente.

La obra solicitada será de aprovechamiento comunitario.

Por su parte, los beneficiarios aportan los materiales de la región como: grava, arena, bloque, piedra, ladrillo y la mano de obra necesaria para la construcción de la obra solicitada.

Celebrar el convenio con la participación donde se establecerán los compromisos y aportaciones de la comunidad a través del comité proobra y el suministro de materiales por la SEDER.



## APENDICE 5 RELACIONADAS CON LOS PLANES INDIVIDUALES

### 5.1 PLAN DE USO DE LAS TIERRAS

#### 5.1.1 PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SUELO Y MEJORAMIENTO DE LA FERTILIZACION

##### 1) Ejemplos de ejecución de mejoramiento del suelo (Zona de El Grullo, Ayutla)

###### (1) Nombre de la obra

Programa de Mejoramiento del Suelo (Corrección de pH)

###### (2) Objeto de la obra

Corrección de pH del suelo para mejorar la productividad y el rendimiento del maíz mediante el uso del paquete de tecnología que recomienda INIFAP.

###### (3) Meta

Corrección del pH de 3,000ha dentro del total de 16,450ha, para incrementar la productividad del suelo a 1t por hectárea.

###### (4) Estrategia

Participan los agricultores de PIT (Programa de Intercambio Técnico) pero los agricultores deben presentar la solicitud para que sea evaluada por el BDR.

El gobierno subsidiará el 50% de la cantidad de cal o yeso a aplicarse como material para el mejoramiento del suelo y el resto estará a cargo de los agricultores.

El costo del transporte de los materiales para el mejoramiento del suelo (desde la ciudad de la municipalidad correspondiente hasta la parcela) estará a cargo de los agricultores.

La superficie beneficiada como norma de aprobación, será hasta el límite de 20ha por finca.

Aunque esta obra se basará en los resultados del análisis del suelo de los agricultores para realizar la fertilización, los agricultores presentarán los resultados obtenidos al BDR.

El manejo de estas obras será realizado por el grupo de productores y la coordinación será realizada entre la asociación de ejidatarios y pequeños propietarios, SAGAR y el gobierno estatal.

Los materiales para el mejoramiento del suelo, serán entregados a los grupos de agricultores a través de los organismos a cargo de la coordinación.

###### (5) Otros beneficios

Mejoramiento de la fertilidad del suelo a corto plazo y a largo plazo

Difusión de la tecnología de análisis del suelo

Difusión de la tecnología de fertilización

###### (6) Costo de las obras

1,875t de cal, 300t de yeso, total N\$329,000