

PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS
DE LA ISLA DE TENERIFE

**PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS
DE LA
ISLA DE TENERIFE**

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE



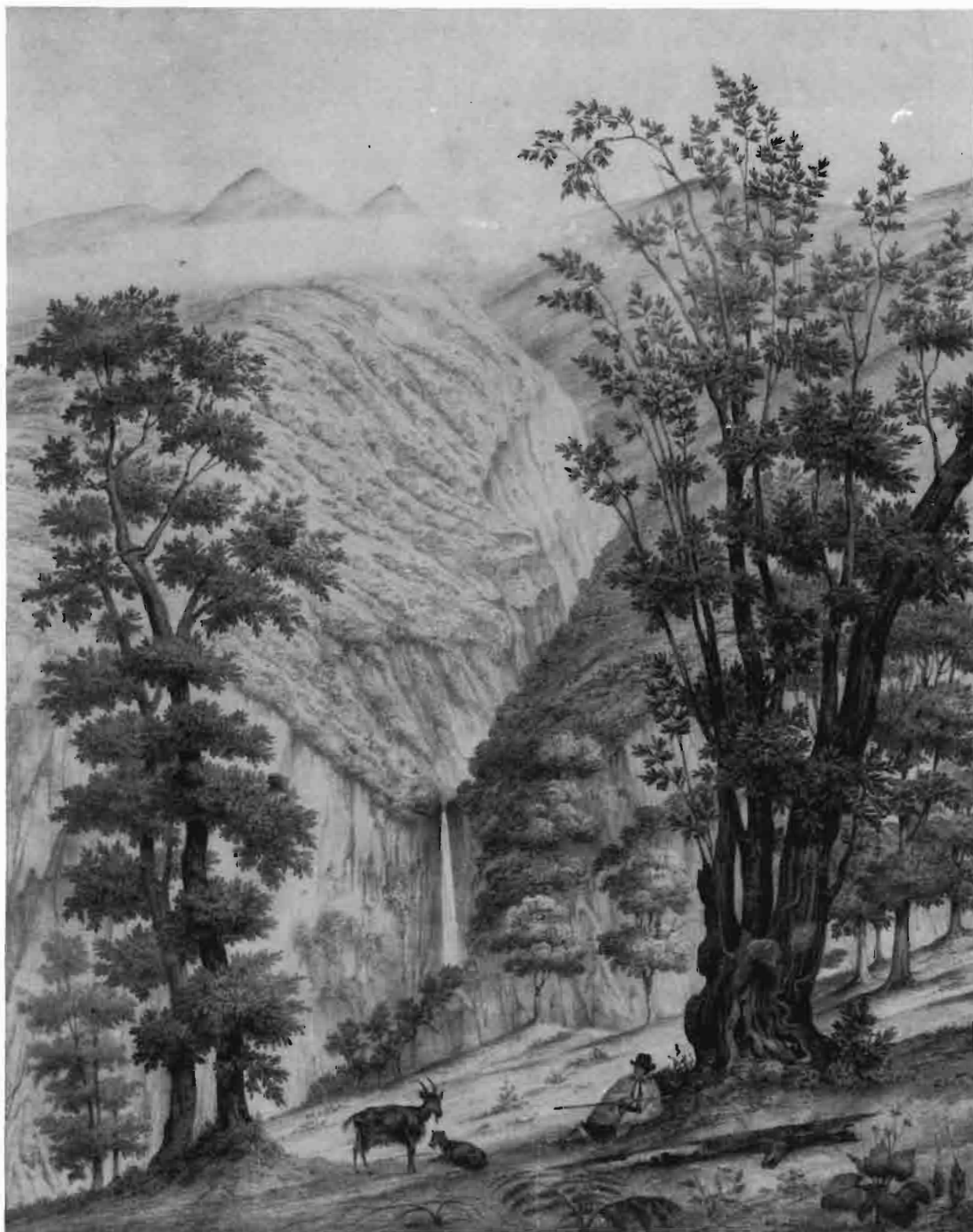
PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS

TENERIFE
1961

INGENIEROS DE CAMINOS
DON JUAN AMIGO DE LARA
DON JUAN LA ROCHE IZQUIERDO

INDICE

	<u>PAGINAS</u>
MEMORIA	13
DOCUMENTOS ANEJOS A LA MEMORIA	
Núm. 1 Relación de galerías y caudales alumbrados.	27
Núm. 2 Superficie de los cultivos de regadío . . .	49
Núm. 3 Precipitaciones	51
Núm. 4 Escorrentía	63
Núm. 5 Consumos de agua de los núcleos urbanos .	71
Núm. 6 Consumos agrícolas	73
Núm. 7 Cálculo de las capacidades de regulación .	99
Núm. 8 Balance hidráulico.	102
PLANOS	110
Relación de obras y presupuestos	113



Le LAURO (*Laurus (anacardium?)*)

Restes des forêts de la Lauris, environs des Realeas (Ténissif)

MEMORIA

ANTECEDENTES

El Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, en sesión plenaria celebrada el 23 de Diciembre de 1959, acordó confeccionar un Plan Hidráulico de la isla de Tenerife y encargar su redacción a los Ingenieros que suscriben.

Para la realización del estudio encomendado, hemos procedido en primer lugar a la selección de datos referentes a disponibilidades de aguas continuas así como a las superficies dedicadas actualmente a cultivos de regadío permanentes y estacionales. Para este trabajo inicial hemos contado con la decisiva cooperación de los Ayuntamientos de la Isla, Jefatura Agronómica de la Provincia, Cámara Sindical Agraria y Comunidades de agua, a quienes agradecemos su valiosa ayuda.

CONSIDERACIONES GENERALES

La isla de Tenerife, la mayor y principal de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, tiene una superficie de 2.058 Km.² y una población de 381.000 habitantes con una densidad media de 185 habitantes por kilómetro cuadrado. La densidad efectiva es muy superior habida cuenta de la accidentada topografía de la isla que limita grandemente las zonas habitables. En la hoja de planos número 4 se aprecia la irregular distribución de la población, comprobándose que en más de la mitad de la isla la densidad de población es inferior a 10 habitantes por kilómetro cuadrado. En las zonas habitadas del Norte y Sur de la isla se obtienen densidades de 500 y 300 habitantes por Km.², respectivamente, que son proporcionales sensiblemente a las superficies actuales de regadío y a las disponibilidades de agua de cada una.

Para establecer una comparación con la densidad de población de otros países de gran desarrollo industrial, transcribimos a continuación los datos referentes a los más desarrollados del continente europeo:

Alemania Occidental.	206 habitantes / Km. ²
Bélgica	292 «
Francia	79 «
Holanda	336 «
Italia.	163 «
<u>Promedio general</u>	<u>141 «</u>

La riqueza principal de la isla radica en su agricultura, que, por la benignidad del clima y situación geográfica, permite el cultivo de frutos y tubérculos muy valiosos y el adelanto de las cosechas sobre otras regiones continentales, así como su exportación en época temprana cuando prácticamente no existe competencia para ellos.

Los terrenos donde se realizan estos cultivos han debido ser sometidos en general a trabajos previos para su adecuada explotación. Las condiciones térmicas son inmejorables. El único factor limitativo es el agua.

La situación de la isla en la región de los alisios y su abrupto relieve, definen su pluviometría. En la vertiente Norte, sometida al viento dominante húmedo y fresco, se producen abundantes lluvias que aumentan con la altitud hasta la cota 1.300 en donde predomina el alisio superior que sopla del N. O. manifestándose como viento seco. A partir de las 1.500 metros la altitud desvirtúa los efectos de la latitud y determina un clima típicamente continental de temperaturas extremadas.

En líneas generales pueden distinguirse en Tenerife tres zonas climáticas perfectamente diferenciadas. La zona inferior, templada y seca; la zona media, húmeda y de mayor oscilación térmica y la zona superior, de carácter extremado. Las zonas dedicadas a los cultivos intensivos corresponden al primer tipo climático, pero requieren se les suministre la humedad de que son deficitarias. La posibilidad de estos cultivos quedan pues supeditadas al regadío.

El accidentado relieve de la isla y su reducida extensión son la causa de que no existan cursos permanentes de agua toda vez que las producidas por las lluvias son evacuadas rápidamente hacia el mar.

En cambio, la naturaleza permeable del terreno, determina un grado de infiltración elevado lo que unido a la existencia de numerosos diques de origen volcánico de gran impermeabilidad, son la causa de la formación de compartimentos subterráneos donde se almacenan las aguas. El aprovechamiento de estas aguas se realiza por medio de galerías y la subsiguiente construcción del canal o acequia que las conduzca desde el lugar del alumbramiento hasta el de utilización.

Todas éstas obras, preparación de los terrenos, apertura de galerías y construcción de canales se han venido realizando única y exclusivamente por la iniciativa privada. Por consiguiente no pueden responder a un plan de conjunto sino que lógicamente se ha tratado de realizar aquello que parecía más recomendable en cada caso y para cada momento.

Con el presente plan de obras hidráulicas se pretende estudiar el problema en su conjunto para obtener el máximo aprovechamiento de las tierras disponibles con la ejecución de las obras estrictamente indispensables.

PLUVIOMETRIA

Para el estudio de la distribución de las lluvias en la isla se han tomado los datos publicados en los Boletines trimestrales del Centro Meteorológico de Tenerife correspondientes a las principales estaciones pluviométricas. En el Anejo número 3-A se transcriben los resultados del decenio 1949-58 relativos a 51 estaciones.— También se consigna la media anual resultante para cada estación.

Por tratarse de un decenio lluvioso, no parece prudente operar con las cifras medias obtenidas. Por ello hemos considerado sólo el 85 % del valor antes deducido. Con estos valores reducidos se ha representado en la hoja de planos número 5 la distribución media anual de las lluvias.

Utilizando las cifras de 20 años de estaciones pluviométricas con datos más completos se ha calculado el promedio de lluvia mensual en las zonas Norte y Sur cuyos valores se transcriben en los Anejos números 3-B y 3-C. Estas cifras serán las que en lo sucesivo tendremos en cuenta como determinantes de la cuantía de los riegos para los diferentes cultivos. En cambio, los datos correspondientes al decenio 1949-58 con la reducción del 15,0% nos han de servir para el cálculo de los caudales de escorrentía de las diferentes zonas que se consideran.

PROCEDENCIA DE LAS AGUAS DE RIEGO Y SU APROVECHAMIENTO ACTUAL

Las aguas de riego en la isla de Tenerife proceden en la actualidad casi exclusivamente de galerías.

En el Anejo número 1 figura la relación detallada de las galerías y nacientes con indicación de su denominación, longitud perforada, actividad actual, caudal en pipas por hora (7,50 pipas/hora — 1 litro/seg.) y cota de su emplazamiento.

Como resumen se obtiene una cifra perforada de 762,8 kms. de galerías, y un caudal alumbrado de 38.983 pipas por hora, equivalente a 5.197 lts./seg. o a 449.000m³./ día. El coste de estas perforaciones a los precios actuales es del orden de 1.500.000.000,00 de pesetas desembolsadas exclusivamente por la iniciativa privada. El costo medio del m.³/día alumbrado resulta a 3.350 pesetas y la longitud de galería perforada por cada litro por segundo de caudal alumbrado es de 147 metros.

Del caudal total alumbrado corresponde a la zona Norte el 53,80% y al Sur el 46,20%.

La distribución de las galerías es muy irregular como puede apreciarse en la hoja de plano número 1 donde se encuentran situadas y numeradas las galerías relacionadas en el Anejo número 1.

Como es lógico, su emplazamiento responde a la mejor perspectiva de éxito unida a la mayor proximidad de la zona regable.

La cronología de los alumbramientos nos la indica la innumerable serie de canales y atarjeas hoy fuera de servicio. Así por ejemplo, cuando en la zona de Victoria-Santa Ursula no existían aguas alumbradas y en cambio había sobrantes en la Orotava, se construyeron atarjeas desde el Valle hacia aquellos municipios. Posteriormente se obtuvieron importantes alumbramientos en esta zona y entonces hubo necesidad de construir canales en sentido contrario para aprovechar tan importantes caudales dada la dificultad y reducida extensión de terrenos propios, adecuados para la implantación de regadíos.

Los importantes alumbramientos del valle de La Orotava han encontrado siempre dentro del mismo terrenos propicios para su utilización.

La zona Victoria-Santa Ursula, con gran sobrante de aguas, envía sus caudales por una parte hacia la Orotava y por otra hacia Valle de Guerra y Santa Cruz de Tenerife.

Las zonas de Arafo y Candelaria, ricas en aguas alumbradas, transportan sus caudales por los canales de Araca y Río-Portezuelo hacia Valle de Guerra en la vertiente Norte. Posteriormente se han construido los canales de Araya y Guímar-Santa Cruz que conducen aguas hacia esta capital.

El valle de Guímar, de manera análoga al de la Orotava, invierte casi todas sus aguas en su propia zona.

En fecha reciente se han obtenido importantes alumbramientos en la zona San Juan de la Rambla-Guancha, determinando un sobrante grande sobre las posibilidades de utilización dentro de la misma. Esto ha movido a la iniciativa privada a ejecutar canales para conducir los sobrantes, por un lado hacia las zonas de Icod-Silos y Buenavista y de otro hacia el Valle de la Orotava.

Por último, en la zona de Fasnia existían algunos alumbramientos de cierta importancia sin utilización rentable en zona propia o inmediata. Los terrenos adecuados para regadíos en el Sur de Tenerife, se extienden desde Granadilla hasta Tamaimo (Santiago del Teide) y por consiguiente muy distantes de la zona productora de agua. La idea de transportar las aguas de una a otra era antigua y ya en el esbozo de Plan redactado por el Cabildo en 1938 se recogía esta aspiración. Años más tarde, la entidad Aguas del Sur S. A. con auxilio del Estado acometió la obra. El éxito fué espectacular. Al revalorizarse las aguas de aquella zona, que hasta entonces no tenían utilización rentable, se estimularon los trabajos de perforación de galerías y poco después, el canal que se proyectó con prudente amplitud fué insuficiente para conducir los nuevos alumbramientos a pesar de su recrecimiento ulterior. Este canal termina en Fañabé del término municipal de Adeje.

En la hoja de plano número 2 se representan cuantitativamente los caudales alumbrados en la actualidad así como los más importantes canales que conducen estas aguas hasta las zonas de consumo, indicándose la capacidad de cada uno de ellos.

Una cuestión muy debatida actualmente es la relativa al agotamiento de las reservas de aguas subterráneas y el decrecimiento de los caudales alumbrados. En realidad, para poder afirmar si ha habido tal merma de caudales, debía existir una estadística sobre la que

fundamentar la afirmación. Dicha estadística no existe y consideramos de vital importancia la verificación del recuento de caudales alumbrados al menos dos veces por año. Ahora bien, de datos tomados por nosotros con un espaciamiento de siete a diez años, desde el año de 1940, hemos llegado a la conclusión de que el caudal total alumbrado en toda la isla ha ido en aumento permanentes y que los nuevos alumbramientos han compensado con creces las mermas ocurridas en los más antiguos.

En cambio, en determinadas zonas es indudable que se ha llegado a una fase crítica en la explotación de las reservas de agua. Concretamente en la de los grandes alumbramientos de Orotava, Santa Ursula, Victoria, Candelaria, Arafo y Güímar cuya cuenca de infiltración es de unos 150 Km². El volumen anual de aguas infiltradas en esta zona puede estimarse con criterio optimista en 36 millones de metros cúbicos. Los alumbramientos actualmente en explotación suman 66 millones de metros cúbicos. Es evidente que se explotan reservas que más tarde o más temprano habrán de agotarse.

En cambio, en el total de la isla en que la infiltración utilizable puede estimarse en 300 millones de metros cúbicos anuales, los alumbramientos existentes sólo representan 162 millones, es decir, prácticamente, la mitad de las posibilidades.

No obstante estas consideraciones, nosotros vamos a suponer a efectos de disponibilidades de agua para el desarrollo del presente Plan, que las cantidades de aguas alumbradas en galerías no han de experimentar aumento en el futuro.

Otra procedencia de las aguas para riegos es la de escorrentía de cauces y su aprovechamiento por medio de embalses, pero este sistema está muy poco extendido a causa de su carestía e inseguridad de las disponibilidades de agua cuando se trata de pequeños depósitos en cuencas reducidas.

Las aguas procedentes de lluvia o nieve al caer sobre la superficie del terreno se infiltran parcialmente en el mismo, se evaporan o discurren sobre él. La magnitud relativa de cada uno de estos sumandos se expresa en tanto por ciento de la precipitación anual. En el concepto de la evaporación, incluimos la que absorbe o retiene la vegetación existente.

Múltiples circunstancias influyen en los citados valores relativos tales como el régimen de lluvias, la permeabilidad de los terrenos, la topografía de los mismos, al arbolado existente, el clima, etc.

Los dos sumandos que nos interesan y afectan son: la infiltración porque nutre la reserva subterránea y la escorrentía porque permite su captación directa y almacenamiento con fines agrícolas u otros.

Para el cálculo del coeficiente de escorrentía, haría falta una serie de estaciones de aforo en las diversas cuencas que midan los caudales circulantes con objeto de poder deducir el volumen total anual evacuado. La relación entre esta cifra y la precipitación anual en la cuenca nos determina el coeficiente de escorrentía, al no disponer de manera sistemática de tales estaciones de aforo, elegimos la cuenca del barranco de Tahodio donde existe el embalse del mismo nombre que en años normales no suele llenarse lo que quiere decir que la totalidad de las aguas de escorrentía son retenidas en el mismo. Estas aguas son distribuidas en su totalidad en la primavera y verano siguientes. Estableciendo una correlación entre el volumen anual de las precipitaciones, deducido de las indicaciones pluviométricas de la cuenca, y la cantidad de agua distribuida cada año, se deduce el coeficiente de escorrentía que resulta prácticamente constante para los diversos años en que hemos realizado este recuento. El coeficiente obtenido de 0'20 (20%) se refiere no sólo a la escorrentía sino que engloba también las pérdidas por filtración y evaporación de las aguas durante los meses de permanencia en el embalse.

Para efectos de este Plan aceptamos el citado resultado para tener idea del orden de magnitud de las aguas que corren por los distintos cauces y barrancos, modificado ligeramente según las características especiales de cada cuenca.

En el anejo número 4-A se ha calculado el volumen total de lluvias anuales, sobre la isla que es de 915 millones de metros cúbicos. También se calculan los volúmenes de escorrentía utilizables, excluyendo las zonas muy próximas al mar, llegándose a la cifra anual de 118 millones de metros cúbicos.

Este volumen representa el 73,0% de la totalidad de las aguas de galerías y con él contamos en el presente Plan para el máximo aprovechamiento de los terrenos de la isla.

A efectos del aprovechamiento futuro de los caudales de escorrentía en las distintas zonas hidrológicas en que hemos dividido la isla, se han calculado y totalizado los volúmenes correspondientes a cada una, cuyo resultado se indica en el anejo número 4-B.

A continuación se transcribe el volumen general de las disponibilidades anuales de agua en la isla de Tenerife.

ZONAS	VOLUMENES ANUALES DE AGUA DISPONIBLE		
	DE GALERIA	DE ESCORRENTIA	TOTALES
	m. ³	m. ³	m. ³
Norte	87.000.000	56.000.000	143.000.000
Sur	75.000.000	62.000.000	137.000.000
TOTAL ISLA. . .	162.000.000	118.000.000	280.000.000

Este volumen total de aguas disponibles anualmente en Tenerife apenas representa el 25% de la capacidad de uno de los grandes embalses existentes en la Península.

SUPERFICIE DEDICADA A CULTIVOS DE REGADIO

En el anejo número 2 de esta memoria se relacionan las superficies dedicadas a cultivos de regadío en cada uno de los términos municipales de la isla.

Hemos clasificado los cultivos en permanentes, que se refieren principalmente al plátano, y estacionales, que corresponden a los tomates, patatas de riego, etc.

También hemos realizado una información acerca de las posibilidades de aumento de la superficie de regadío en cada término municipal en el supuesto de contar con el agua precisa. Igualmente figuran estos datos en el citado anejo número 2.

A continuación resumimos la totalidad de los datos aportados.

ZONAS	CULTIVOS	SUPERFICIE DE REGADIO		
		Actual Hectáreas	Aumento posible Hectáreas	Total futuro Hectáreas
NORTE	Permanente. . .	3.385	720	4.105
	Estacional . . .	1.500	930	2.430
SUR	Permanente. . .	430	1.750	2.180
	Estacional . . .	3.030	2.850	5.880
TOTAL ISLA. . .	Permanente. . .	3.815	2.470	6.285
	Estacional . . .	4.530	3.780	8.310

Como puede apreciarse, existe gran desproporción entre la superficie aprovechada y las posibilidades de cada zona en el supuesto de contar con el agua necesaria. Comparando unas con otras se obtienen los siguientes grados de aprovechamiento.

ZONAS	CULTIVOS	Grado de Aprovechamiento
NORTE . . .	Permanente. . .	82,5%
	Estacional . . .	61,7%
SUR	Permanente. . .	19,7%
	Estacional . . .	51,5%
TOTAL ISLA. }	Permanente. . .	60,7%
	Estacional . . .	54,5%

En la hoja de plano número 3 se han representado a escala las superficies de cultivos permanentes y estacionales de cada término municipal así como los aumentos previstos en cada uno de ellos.

La superficie actual de regadío en la isla, incluyendo los cultivos permanentes y los estacionales, representa el 4,1% de la superficie total de Tenerife, y se elevará al 7,1% una vez aprovechada la totalidad de las tierras adecuadas para el establecimiento de regadíos. Estos coeficientes tan bajos dan una idea de la accidentada topografía de la isla que limita sus posibilidades agrícolas.

CONSUMOS URBANOS

Al estudiar el aprovechamiento de las aguas disponibles hay que contar con la demanda de las poblaciones para el consumo urbano que en la isla de Tenerife representa una partida de importancia relativa.

La distribución de este consumo responde a la de la población que se representa en la hoja de plano número 4. El cálculo de su cuantía se realiza en el Anejo número 5 en el que figura la población actual y la futura así como las dotaciones existentes y las que se han previsto para el día de mañana.

Puede apreciarse que el consumo de esta Capital es superior al del resto de la isla y que para el futuro considerado (unos 25 años) la cifra del gasto diario en Santa Cruz de Tenerife llegará a 49.200 m.³.

El volumen total anual del consumo urbano previsto para el futuro es de 30 millones de metros, cúbicos que representa el 18,5% de la totalidad de las aguas de galería.

CONSUMOS AGRICOLAS

Los cultivos permanentes requieren agua todo el año. Concretándonos a la platana, el consumo mensual en verano es de $20.000 : 12 = 1.667$ metros cúbicos por hectárea. Cuando existen lluvias, esta cantidad hay que disminuirla en la magnitud de la lluvia. Con ayuda de los datos calculados en los Anejos números 3-B y 3-C hemos obtenido los consumos mensuales medios por hectárea en las zonas Norte y Sur de Tenerife, cuyo resultado figura en el Anejo número 6-A. De dicho anejo se deduce:

EN ZONA NORTE

Consumo medio anual por hectárea.	15.532 m ³ .
Consumo medio mensual por hectárea	1.294 »
Consumo máximo mensual por hectárea.	1.635 »
Relación entre los consumos máximo y medio mensuales. . .	1,26
Coefficiente de regularidad (100: 1,26)	79,4%

EN ZONA SUR

Consumo medio anual por hectárea	17.387 m ³ .
Consumo medio mensual por hectárea	1.449 *
Consumo máximo mensual por hectárea	1.661 m. ³
Relación entre los consumos máximo y medio mensuales. . .	1,15
Coefficiente de regularidad (100 : 1,15)	87,0%.

En cuanto a los cultivos estacionales, nos concretamos al estudio del tomate en el Sur. Este cultivo tiene una duración de cinco meses. Lo usual es obtener tres cosechas escalonadas que parcialmente se superponen para cubrir todo el período de exportación desde fines de Noviembre hasta los primeros días de Mayo. La proporción de tales cosechas es aproximadamente de un 25% temprano, otro 25% mediano y el 50% restante tardío, aunque por diversas circunstancias puede variar de un año para otro. El consumo mensual de agua por hectárea, en el supuesto de no existir lluvia alguna, es de 2.000 m³. Cuando existen lluvias, esta cifra vendrá disminuída en la cuantía de las mismas. Con los datos obtenidos en el Anejo número 3-C hemos calculado en el 6-B los consumos mensuales medios para un lote - tipo formado por una hectárea de cosecha temprana, otra hectárea de cosecha mediana y dos de cosecha tardía. Refiriendo los consumos obtenidos a una hectárea-tipo se deduce lo siguiente:

TOMATE - ZONA SUR

Consumo medio total por hectárea - tipo	8.502 m. ³
Consumo medio mensual por hectárea-tipo	708 *
Consumo máximo mensual por hectárea - tipo.	1.262 *
Relación entre los consumos máximos y medio mensuales	1,78
Coefficiente de regularidad (100 : 1,78)	56,2 %.

Respecto a los cultivos estacionales del Norte, integrados en su mayor parte por patatas de riego para la exportación, admitimos que el régimen de cosechas y riegos es análogo al del tomate pero que las cantidades de agua por hectárea sean la mitad.

Las cifras medias de los consumos mensuales a que antes nos hemos referido, aparecen representadas gráficamente en el Anejo número 6-C. De su simple observación se aprecia que los regímenes de consumos de agua de los cultivos permanentes y estacionales son en cierto modo complementarios.

NECESIDAD DE LA REGULACION DE LAS AGUAS

Se comprende la necesidad de la regulación de las aguas de galería al comparar su régimen de alumbramiento, esencialmente uniforme, con el de los consumos agrícolas, muy variable a lo largo del año según acabamos de ver.

Cuando un cultivo se riega directamente con aguas de galería, debe disponerse de un caudal que cubra la máxima necesidad a lo largo del año. En consecuencia las aguas sólo estarán bien aprovechadas en el mes o meses en que dure dicho máximo consumo.

Si se dispone de un embalse de la capacidad conveniente para almacenar los sobrantes, pueden reducirse las adquisiciones de agua de galería hasta un valor igual al consumo medio anual del cultivo. En este caso se obtendrá una economía de agua cuyo valor viene determinado por el porcentaje complementario del coeficiente de regularidad indicado en párrafos anteriores al hablar de los consumos de agua de los diferentes cultivos.

Cuando se trata de aguas de escorrentía de régimen absolutamente irregular, la necesidad de la regulación se hace más evidente.

DEDUCCION DEL FACTOR DE REGULACION

Denominamos factor de regulación o capacidad reguladora específica a la relación, expresada en tanto por ciento, entre la capacidad estrictamente indispensable para obtener la

regulación total anual y el consumo total también anual de agua, del cultivo que se considera. Estos factores se han deducido en los dos supuestos de que las aguas de riego procedan de galerías o de escorrentía. Su deducción no ofrece dificultad. Basta dibujar las curvas de consumos acumulados para cada clase de cultivo. Si se trata de aguas de galería la ley de aportaciones acumuladas es una línea recta. Si por el contrario se utilizan aguas de escorrentía, la ley de caudales aportados se deduce del régimen de lluvias figurado en los Anejos 3-B y 3-C.

En el Anejo número 6-D se deducen los distintos factores de regulación cuando se utilizan aguas de galería. Cuando las aguas proceden de escorrentía se calculan en el Anejo número 6-E los factores correspondientes. El resultado es el siguiente:

CULTIVOS.—ZONAS	FACTOR DE REGULACION	
	Aguas de galería	Aguas de escorrentía
Permanentes.—Norte . . .	9,6%	50,2%
Permanentes.—Sur . . .	5,75%	56,7%
Estacionales.—Norte y Sur.	22,5%	34,3%

En consecuencia, para deducir la capacidad reguladora precisa de un cultivo determinado en cualquier zona, basta aplicar el factor de regulación correspondiente al consumo efectivo anual de agua del cultivo en cuestión.

Cuando se trata de diferentes cultivos, se aplicará al consumo anual de cada uno el factor correspondiente y se sumarán los resultados parciales obtenidos.

ESQUEMA DEL PLAN

La aspiración que se persigue con el presente Plan es la puesta en riego de la totalidad de los terrenos aptos para ello que existen en la isla y cuya superficie, para cada término municipal, se indica en el Anejo número 2. Para lograr este objetivo deben aprovecharse al máximo las posibilidades hidráulicas de Tenerife.

Ya hemos indicado en párrafos anteriores que supondremos que los caudales de galería no han de experimentar aumentos en el futuro, hipótesis sin duda alguna pesimista.

En cambio puede obtenerse un aprovechamiento total de los citados caudales de galería, mediante la ejecución de embalses de regulación para complementar los escasos que hoy existen.

En cuanto a las aguas de escorrentía se refiere, habrá que aprovecharlas en la medida precisa para cubrir la totalidad de los objetivos perseguidos.

Dado lo cuantioso del importe total de las obras a realizar, se propone su ejecución en dos etapas. La primera comprende la serie de obras precisas para aprovechar de manera integral las aguas existentes procedentes de galería. En la segunda etapa se incluye la ejecución de los embalses necesarios para el aprovechamiento de las aguas de escorrentía en la cuantía necesaria para la transformación en regadío de la totalidad restante de las tierras disponibles. En cada una de dichas etapas se propone la ejecución de obras complementarias que más adelante se especificarán.

Como veremos más adelante, no se ha podido cubrir íntegramente el objetivo perseguido toda vez que ha sido necesario limitar la capacidad de los embalses del Sur a las posibilidades de escorrentía de las respectivas cuencas. Hubiese sido preciso un transvase del Norte al Sur de sobrantes de aguas de lluvia lo que en principio no nos ha parecido económico proponer dada la pequeña superficie de terreno que se beneficiaría de esta mejora. Por

otra parte, durante el desarrollo del Plan se podrán conocer con exactitud las cifras reales disponibles de aguas de galería y las escorrentías efectivas de las diversas cuencas y entonces será el momento de decidir si es recomendable o no el transporte al Sur de aguas de lluvia embalsadas en la vertiente norte.

En resumen, las obras que se proponen para la 1.^a etapa comprenden fundamentalmente la ejecución de canales para la mejor distribución de las aguas de galería y la construcción de los correspondientes embalses de regulación.

En la 2.^a etapa se propone la ejecución de embalses para aprovechamiento de las aguas de escorrentía.

Tanto en una como en otra etapa se incluyen obras de apertura de galerías y de regulación de barrancos así como obras de repoblación forestal.

NECESIDADES TEORICAS ACTUALES Y FUTURAS DE LOS CULTIVOS

Con miras a la realización del balance hidráulico se precisa conocer las necesidades teóricas actuales y futuras de los cultivos permanentes y estacionales para su comparación con las disponibilidades de agua.

Para el cálculo de las necesidades basta aplicar a las superficies explotadas en la actualidad y a los aumentos previstos para el futuro, los consumos específicos correspondientes a cada cultivo. Así lo hemos hecho en los Anejos números 6-F y 6-G en los cuales se hace la doble hipótesis de que existe o no regulación. Los resultados se indican en litros por segundo.

Para facilitar el análisis de los resultados obtenidos, dividimos la isla en zonas hidrológicas de cierta homogeneidad. De esta manera se consideran en el Norte cinco zonas y seis en el Sur. En el Anejo número 6-H se totalizan las necesidades de agua actuales y futuras para los cultivos en el supuesto de que existan o no embalses de regulación.

BALANCE HIDRAULICO

Los consumos reales y efectivos actuales difieren de los teóricamente necesarios a que se refiere el párrafo anterior. Esto es debido a que en la actualidad se realiza parcialmente una regulación con los embalses existentes.

En el Anejo número 8-A se calculan dichos consumos actuales de agua, que naturalmente proceden de galerías, de cada una de las zonas hidrológicas en que hemos dividido la isla. Se considera para cada una el consumo urbano y el agrícola y se compara el resultado con los caudales existentes. De esta manera se obtiene el caudal sobrante o el déficit de cada una de las zonas.

Para el cálculo de las necesidades futuras, como las aguas han de proceder de galerías y escorrentía se precisa hacer alguna hipótesis de su empleo. A estos efectos admitimos que el 70% de la superficie total futura dedicada a cultivos permanentes ha de regarse con agua de galería y el 30% restante con las de escorrentía de cauces. En cuanto a los cultivos estacionales se admite que se rieguen con el 50% de cada procedencia. Los consumos urbanos procederán en su totalidad de galerías.

Con tales supuestos hemos redactado los Anejos números 7 y 8-B. En este último se realiza el balance hidráulico de las necesidades futuras con aguas de galería y de escorrentía.

Para mayor claridad de los resultados obtenidos hemos llevado las cifras finales al croquis que figura como Anejo número 8-C. En él aparece representado en cifras azules el saldo hidráulico de cada zona en lo que se refiere a los consumos actuales.

En el mismo Anejo se representa en cifras rojas el saldo hidráulico de las necesidades teóricas futuras de cada zona a base de la hipótesis de riego indicada anteriormente. Se observa que la suma de los saldos produce un déficit. Esto es debido a que como ya hemos indicado anteriormente los volúmenes de escorrentía del Sur de Tenerife no llegan a cubrir la totalidad de las necesidades futuras.

OBRAS QUE SE PROPONEN EN EL PLAN

Dentro del programa trazado para el desarrollo del Plan, se ha dividido éste en dos etapas.

En la primera se trata de aprovechar de manera integral los actuales caudales de galería mediante su transporte a las zonas deficitarias y su regulación por medio de la construcción de embalses.

En el Anejo 8-C se indica el saldo hidráulico actual y futuro de cada zona.

Para la construcción de los canales necesarios es conveniente considerar ambos saldos en evitación de que se proponga una obra insuficiente para el futuro.

Como puede apreciarse, las zonas de mayor déficit son las que se extienden por el Sur desde Granadilla a Santiago del Teide. Otra zona deficitaria en el Sur es la de esta Capital aunque su gran demanda de agua es para el consumo urbano.

En el Norte existen sobrantes en general, exceptuando únicamente la zona Laguna-Tegueste-Tacoronte-Sauzal.

Para cubrir las necesidades de la zona de Granadilla a Santiago del Teide, hay que recurrir al transporte de sobrantes de Candelaria, Arafo, Güímar, Fasnia y Arico de una parte y por otra el transvase de sobrantes de San Juan de la Rambla, Guancha e Icod.

El déficit de la zona costera de la Laguna se cubrirá con los sobrantes de Santa Ursula, Victoria y Matanza.

Por último, la gran demanda de agua para el consumo urbano de esta Capital no debe cubrirse con aguas de una sola zona ante el temor de una merma brusca de los alumbramientos de la misma. Por ello se propone utilizar sobrantes del Norte y del Sur; para este último aprovechamiento no es preciso proyectar obra alguna por existir los canales de Araca, Rio-Portezuelo, Araya y Güímar-Santa Cruz que cumplen esta misión.

En la hoja de plano número 6 se representan los canales que cubren las necesidades existentes. En cuanto a su capacidad, se ha tenido en cuenta los que existen actualmente para deducirla de la cifra total necesaria. De todos modos se propone una prudente amplitud sobre las necesidades, para cubrir la irregularidad del consumo o para hacer frente a aumentos imprevistos de caudales.

En el Capítulo I del Documento número 3 se relacionan los canales que se incluyen en este Plan, indicándose su capacidad, longitud y presupuesto. Del importe total se propone incluir en la primera etapa un 75 % y en la segunda el restante 25 %. No hemos considerado conveniente establecer un orden de preferencia en la ejecución de las obras para dar la mayor flexibilidad posible a su realización de acuerdo con las necesidades reales de cada momento.

Dada la gran longitud de los canales y la conveniencia de obtener de ellos el máximo de utilización, será preciso proyectarlos con pendientes reducidas del orden del 2 por mil.

Por último, también se incluye en este Capítulo la ejecución de ramales o bajantes que representen un interés general.

Para la regulación de los caudales de galería una vez distribuidos, se propone la ejecución de una serie de embalses que se incluyen en su totalidad en la primera etapa.

En el Anejo número 7 se calculan las necesidades teóricas de regulación y por diferencia con las capacidades de los embalses existentes se deducen los volúmenes a embalsar en cada una de las zonas hidrológicas en que hemos dividido la isla.

En el Documento B del capítulo I del Presupuesto se relaciona una serie de 154 posibles embalses en toda la isla con indicación de su costo aproximado. En la segunda parte del mismo documento se totalizan las capacidades correspondientes para cada una de las zonas hidrológicas con indicación de las que han de ejecutarse en cada etapa. La relación propuesta tiene carácter meramente enunciativo sin que se excluyan otros embalses que un detenido estudio justifique como más recomendables.

Dada la finalidad de los embalses de la primera etapa, como reguladores de las aguas de galería, se elegirá su emplazamiento sobre el canal de distribución cuando se ubi-

quen en cabeza, es decir, en la zona de alumbramiento de las aguas o bien por debajo del canal cuando se establezcan en cola, es decir, en la zona de empleo de las aguas.

Los embalses de la segunda etapa cuya misión es el almacenamiento de las aguas de escorrentía, se construirán en general sobre el canal, excepto en aquellos casos en que las aguas deben quedar en el mismo lugar de su establecimiento.

Insistimos en que a efectos del desarrollo del presente Plan, lo que se persigue es la obtención de una capacidad de regulación cuya cuantía, calculada en los documentos antes citados, se resumen a continuación para cada una de las zonas hidrológicas supuestas:

DESIGNACION DE LAS OBRAS	1.ª ETAPA m.³	2.ª ETAPA m.³
NORTE		
Laguna-Tegueste-Tacoronte-Sauzal	1.000.000	2.600.000
Matanza-Victoria-Santa Ursula	300.000	1.850.000
Orotava-Puerto Cruz-Realejos	1.350.000	4.400.000
San Juan Rambla-Guancha-Icod	650.000	2.050.000
Garachico-Tanque-Silos-Buenavista (Norte)	700.000	2.200.000
TOTAL NORTE	4.000.000	13.100.000
SUR		
Santa Cruz de Tenerife-El Rosario.	200.000	1.600.000
Candelaria-Arafo	700.000	1.900.000
Gúímar.	800.000	1.850.000
Fasnia-Arico.	700.000	5.500.000
Granadilla-San Miguel-Vilaflor-Arona.	3.500.000	5.550.000
Adeje-Guía de Isora-Santiago-Buenavista (Sur)	2.500.000	4.900.000
TOTAL SUR	8.400.000	21.300.000
TOTAL TENERIFE.	12.400.000	34.400.000

Las capacidades de los embalses de la segunda etapa en la zona Sur quedan limitadas por las posibilidades de escorrentía de sus cuencas alimentadoras, pero de todas maneras se cubre el 90% de las necesidades teóricas previstas.

No hemos resistido la tentación de proponer en el presente Plan la ejecución de algunas galerías. Hasta el presente, estos trabajos los ha venido ejecutando la iniciativa privada y no se pretende interferir sus actividades. Para ello se han elegido unos emplazamientos muy alejados de galerías existentes y con la aspiración de localizar los grandes caudales infiltrados en Las Cañadas y terrenos circundantes. En Las Cañadas, donde no existe escorrentía por razón de su configuración topográfica y donde la evaporación es muy reducida debido a la rápida infiltración de las aguas a causa de la gran permeabilidad de los terrenos, puede estimarse el volumen anual de infiltración en sus 100 Km.² de superficie en 50.000.000 m.³. En las zonas circundantes de gran permeabilidad y con superficie de 300 Km.², evaluamos la infiltración en 75.000.000 m.³ anuales. En total 125 millones de metros cúbicos. Las aguas alumbradas en la actualidad que por razón de su emplazamiento puede presumirse procedan de las cuencas anteriores suman en total 45.000.000 de metros cúbicos al año.

De la longitud total de galerías previstas en el presente Plan se propone la ejecución de un 25% en la primera etapa y el 75% restante en la segunda.

Por ser las galerías la fuente principal del abastecimiento de aguas de la isla, debe procurarse por todos los medios una explotación racional de las diversas cuencas. El sistema

actual de libre iniciativa tiene también sus defectos que pueden corregirse con una adecuada ordenación y limitación. Esto se sale del marco de nuestro estudio. Pero en cambio consideramos muy necesario la ejecución de obras que tienden a asegurar la permanencia de los caudales alumbrados. Como la fuente de alimentación de las galerías son las aguas infiltradas, debe procurarse elevar al máximo la infiltración. Y para ello debe comenzarse por las zonas en que se ha llegado a una fase crítica en su explotación. La corrección de cauces modificando su perfil y régimen de evacuación de las aguas de lluvia origina una mayor infiltración. Proponemos unas partidas en el presupuesto del Plan para la ejecución de este tipo de obras.

Por último, se proponen partidas para activar los planes de repoblación forestal en curso de ejecución y con resultados espléndidos, de todos conocidos.

PRESUPUESTO DEL PLAN

En el capítulo II del documento número 3 del Plan se expone el presupuesto de las obras correspondiente a cada una de las dos etapas y que se resume a continuación:

CONCEPTOS	1.ª Etapa	2.ª Etapa	TOTAL
	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Canales	198.400.000	69.500.000	267.900.000
Embalses	350.600.000	973.000.000	1.323.600.000
Galerías	37.400.000	112.100.000	149.500.000
Corrección de cauces . .	12.500.000	37.500.000	50.000.000
Repoblación forestal . .	5.000.000	15.000.000	20.000.000
TOTALES	603.900.000	1.207.100.000	1.811.000.000

ESTUDIO ECONOMICO

Realizamos el estudio económico deduciendo la riqueza creada. Para ello consideramos sucesivamente cada una de las dos etapas.

En la primera etapa y en la vertiente Norte de la isla, se producirá un aumento de la zona de regadío como consecuencia de los sobrantes de agua debidos a la regulación. En la vertiente Sur el aumento será debido no solamente a la regulación de los riegos actuales, sino también a los transportes de sobrantes de otras zonas por medio de canales.

En la segunda etapa el aumento de regadíos tanto en el Norte como en el Sur será debido al aprovechamiento de las aguas de escorrentía.

Con los datos calculados en los distintos documentos de este estudio y estableciendo una hipótesis de distribución de los regadíos entre los cultivos permanentes y estacionales se llega a las siguientes cifras de superficies aprovechadas:

ZONAS	CULTIVOS	SUPERFICIE DE LOS REGADIOS			
		Actual	AUMENTOS		TOTALES
			1.ª Etapa	2.ª Etapa	FUTUROS
Has.	Has.	Has.	Has.		
NORTE	Permanentes	3.385	320	400	4.105
	Estacionales	1.500	420	510	2.430
SUR	Permanentes	430	700	950	2.080
	Estacionales	3.030	1.050	1.350	5.430
TOTALES	Permanentes	3.815	1.020	1.350	6.185
	Estacionales	4.530	1.470	1.860	7.860

Partiendo de las nuevas superficies de regadío en cada etapa y de los consumos de cada clase de cultivo se obtienen los aumentos del volumen total de agua aprovechados anualmente.

En la primera etapa. 27.850.000 m.³

En la segunda etapa. 36.370.000 m.³

Podemos admitir que los importes de las respectivas obras se amorticen en 30 años con un interés del 6°/o anual. Las correspondientes anualidades de amortización son:

Para la primera etapa. 43.500.000 pts.

Para la segunda etapa. 86.900.000 pts.

Los precios resultantes para el agua son:

Para la primera etapa = 1,56 pts/m.³ = 0,75 pts/pipa.

Para la segunda etapa = 2,39 pts/m.³ = 1,15 pts/pipa.

El hecho de obtener mayor importe para el agua aprovechada con obras de la 2.^a etapa es perfectamente natural ya que se trata de aguas captadas por medio de embalses cuyo rendimiento es muy bajo a causa de los vasos poco adecuados existentes en la isla.

También hay que tener en cuenta que se han incluido en el Plan obras tales como apertura de galerías, corrección de cauces y repoblación forestal, cuya repercusión en el mejor rendimiento de las obras no se ha considerado.

Analizamos a continuación los costes de los cultivos a base de los precios del agua obtenidos para cada una de las etapas del plan.

CULTIVO DEL PLATANO REFERIDO A UNA HECTAREA

	1. ^a Etapa	2. ^a Etapa
	Pesetas	Pesetas
Gastos directos; Agua, fertilizantes, insecticidas, mano de obra, reparación y entretenimiento de las obras, administración, imprevistos, guardería, etc.	95.000'00	108.600,00
Gastos indirectos; Interés del capital tierra, de los gastos de plantación, del capital circulante, riesgos del cultivo, etc.	28.500'00	29.000'00
TOTALES.	123 500'00	137.600,00
Producción por hectárea (promedio).		35.000 Kgs.
Valor medio de la producción		150.000'00 pts.
Beneficio líquido por hectárea	26.500,00	12.400,00

CULTIVO DEL TOMATE REFERIDO A UNA HECTAREA

	1. ^a Etapa	2. ^a Etapa
	Pesetas	Pesetas
Gastos directos; semilleros, preparación del terreno, estercolado, agua, abonos, insecticidas, varas y cañas, mano de obra, vigilancia, guardería, etc.	57.000,00	64.000,00
Gastos indirectos; interés del capital tierra, y riesgos del cultivo.	15.200,00	15.400,00
TOTALES.	72.200,00	79.400,00

Producción media por hectárea	28.000 Kgs.
Valor medio de la producción para el agricultor.	95.000,00 Ptas.
Beneficio líquido por hectárea	<u>22.800,00</u> <u>15.600,00</u>

Para los cultivos estacionales del Norte admitimos unos beneficios por hectárea equivalentes al 80 por 100 de los correspondientes al tomate, es decir, pesetas.

	<u>18.200,00</u>	<u>12.500,00</u>
--	------------------	------------------

Aplicando los beneficios líquidos anteriores al número de hectáreas de cada clase de cultivo, se obtienen los siguientes beneficios anuales:

En la primera etapa.	58.600.000,00 Pts.
En la segunda etapa.	44.200.000,00 Pts.

Como en el precio del agua de los cultivos se ha cargado el interés y amortización del costo de las obras, los beneficios totales calculados corresponden a la riqueza creada con la ejecución de las obras, es decir, que se trata de un interés adicional sobre el legal considerado.

El interés total derivado de la inversión resulta:

Para la 1.ª Etapa; $6 \text{ o/o} + 9,70 \text{ o/o} = 15,70 \text{ o/o}$
Para la 2.ª Etapa; $6 \text{ o/o} + 3,66 \text{ o/o} = 9,66 \text{ o/o}$

CONSIDERACIONES FINALES

No deben limitarse nuestras aspiraciones a la obtención de los beneficios calculados como consecuencia de la ampliación de las superficies de regadío.

Es esencial tratar de mejorar el rendimiento específico del cultivo con el ensayo de nuevas técnicas de riego, establecimiento de campos de experimentación y selección, implantación de nuevos cultivos, etc.

Las variaciones o economías en el consumo de agua, que en lo sucesivo se obtengan, han de repercutir en el desarrollo de este Plan que ha de ser objeto de reajustes periódicos.

Santa Cruz de Tenerife, 29 de Febrero de 1960.

Juan Amigó
Ingeniero de Caminos

Juan La Roche
Ingeniero de Caminos



Vue des Montagnes Côtées de la baie de 9° ouest de Coriège depuis le Barranco du Boqueron jusqu'à la pointe d'Anaga
Plantes dominantes *Euphorbia Canariensis*, *E. Parviflora*, *Kleinia, Nerifolia, Plocama, Portula* etc.

**RELACION DE GALERIAS
Y CAUDALES ALUMBRADOS**

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE ADEJE					
1	Los Lagos	2.150,00	Trabajando	55	1.525
2	El Rosario	2.050,00	«	50	1.425
3	Lomo Quicio.	1.200,00	«	32	1.250
4	Abinque (Manantiales Barranco Infierno)			125	650
5	El Bebedero	2.727,00	Trabajando	104	1.385
6	Saucito	757,00	Abandonada	—	1.315
7	Ifouche	1.403,00	Paralizada	—	1.270
8	La Canal	1.447,00	Trabajando	27	1.450
9	La Viña	2.873,00	«		807
10	Encarnación	850,00	Paralizada	—	1.900
11	Santa Ursula	2.100,00	Trabajando	—	1.700
12	La Lajita Vieja	1.600,00	Paralizada	10	1.850
13	La Lajita Nueva.	370,00	Abandonada	—	1.475
14	Ingenio	1.500,00	Trabajando	—	660
15	Santa Margarita.	2.150,00	«	—	750
16	Las Torres.	1.800,00	«	—	645
17	Macayance	600,00	Abandonada	—	630
18	Fañabé	300,00	«	2	270
	SUMA.	25.877,00		405	
TERMINO MUNICIPAL DE ARAFO					
19	El Aderno	2.100,00	Trabajando	35	850
20	Piedra Cumplida	2.180,00	«	250	900
21	Agrícola de Arafo (La Laja)	1.800,00	«	105	1.100
22	La Bienvenida o S. Pedro	900,00	«	7	1.225
23	El Caudal	1.500,00	Paralizada	5	1.068
24	Los Pílonos de la Granja	2.100,00	Trabajando	100	900
	SUMA Y SIGUE.	10.580,00		502	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
	SUMA ANTERIOR.	10.580,00		502	
25	Lomo Cambado	1.600,00	Trabajando	115	700
26	El Drago	2.100,00	«	80	777
27	Amance.	2.100,00	«	480	850
28	Añavingo	864,00	Paralizada	50	927
29	Los Zarzales	2.700,00	Trabajando	80	772
30	La Saleta	2.800,00	«	340	895
31	Risco Azul.	2.800,00	«	125	972
32	El Paso	1.900,00	«	20	625
33	Aguas del Valle	1.000,00	Paralizada	12	1.350
34	Los Huecos	1.700,00	«	—	1.200
35	Chivichezo.	200,00	«	—	1.060
36	Invencible de S. Agustín.	1.650,00	«	—	1.050
37	La Belleza	1.800,00	Trabajando	—	620
38	Flor del Valle o Chabique	500,00	Paralizada	—	1.320
39	Drago de Cartas	150,00	«	—	700
40	La Conchita	1.000,00	«	—	1.150
41	Guacimara o La Calita	300,00	«	—	1.300
42	Pino Seco	500,00	«	—	1.250
43	Espigón y Cueva Honda.	1.200,00	«	—	1.250
44	La Ilusión	900,00	Trabajando	—	950
45	Corral del Guanche	700,00	Paralizada	—	690
46	Viñas Nuevas.	900,00	«	—	620
47	Cuenca del Valle	30,00	«	—	1.270
48	San Juan número 1	200,00	«	—	1.100
49	Chapa del Brezo	200,00	«	—	1.200
	SUMA.	40.374,00		1.804	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE ARICO					
50	El Sauce	1.050,00	Paralizada	220	1.115
51	La Sorpresa	2.330,00	Trabajando	200	1.250
52	Risco Atravesado	2.800,00	«	200	1.075
53	Chajaña.	2.200,00	«	70	1.400
54	Aguas del Brezo	2.860,00	«	250	560
55	La Gambueza de Tamadaya	1.400,00	«	220	750
56	Las Llaves.	2.000,00	Paralizada	25	850
57	Madre del Agua.	2.200,00	Trabajando	140	1.000
58	Las Yedras	1.300,00	«	40	900
59	Tamadaya	1.500,00	«	35	630
60	Río Contador.	2.400,00	«	160	900
61	15 de Septiembre	2.700,00	«	20	800
62	Las Ranas.	1.700,00	«	120	850
63	Ntra. Sra del Pilar	2.600,00	Paralizada	60	700
64	Los Durazos	1.800,00	Trabajando	40	1.200
65	Ancón Juan Marrero	700,00	Paralizada	—	1.450
66	Los Naranjos.	2.000,00	«	—	1.000
67	Los Abejones	2.900,00	Trabajando	176	600
68	Esperanza del Río	2.715,00	«	—	650
69	El Consuelo	2.500,00	«	25	760
70	El Contador	800,00	Abandonada	—	700
71	Ntra. Sra. de la Concepción	2.000,00	«	—	700
72	XVI de Mayo	600,00	Trabajando	—	600
73	Pasajirón	800,00	Abandonada	—	1.300
74	San José	900,00	Paralizada	—	1.600
75	Salto de la Florida	1.850,00	Trabajando	—	850
76	Martíño	1.900,00	«	—	1.000
77	Cueva de Cho Luís.	1.700,00	Trabajando	—	1.500
78	Agua del Nilo.	1.400,00	Paralizada	—	1.500
79	San Isidro	860,00	»	—	460
80	Rebosadero	2.700,00	Trabajando	—	800
81	Hoya del Bueno.	1.860,00	«	—	580
82	Chijira de Arico	700,00	Abandonada	—	550
	SUMA.	59.725,00		2.001	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE ARONA					
83	Topo y Chija	1.750,00	Trabajando	220	850
84	Aguas del Valle	1.300,00	«	20	650
85	El Topo.	1.010,00	«	10	800
86	El Río	2.200,00	«	—	650
87	Las Risas	1.800,00	«	—	850
88	Fuente Bella	400,00	Abandonada	—	700
89	La Banana.	1.600,00	Paralizada	—	650
90	El Ruido	300,00	Abandonada	—	650
	SUMA.	10.360,00		250	
TERMINO MUNICIPAL DE BUENAVISTA					
91	Virgen de los Remedios	1.580,00	Paralizada	132	175
92	Río Listán	1.500,00	«	5	400
93	El Monte	1.200,00	Trabajando	45	350
94	Hijuela de Taco.	1.600,00	Paralizada	10	200
95	Las Lindas	250,00	«	5	500
96	San Juan Taco	700,00	Trabajando	—	180
97	El Aderno	700,00	Paralizada	—	750
98	El Carmen.	1.000,00	«	—	600
99	Salto Aljube	1.300,00	«	—	250
100	Juan López	1.300,00	Paralizada	30	675
101	Los Pajareros	400,00	«	27	725
102	Río del Palmar	250,00	«	5	100
103	Madre del Agua.	200,00	«	5	740
104	El Sauce				
	SUMA.	11.150,00		264	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE CANDELARIA					
105	Araca	2.700,00	Paralizada	1.090	745
106	Arepo	3.200,00	*	280	735
107	Mocanes	3.400,00	*	525	485
108	Salto del Pilar	1.860,00	*	180	570
109	Paso de la Reina	1.900,00	*	330	495
110	Salto de las Vigas	3.200,00		175	530
111	Santa Ana	2.000,00		80	795
112	Achacay	2.673,00		205	800
113	Los Eritos	1.500,00		76	900
114	Barranco del Rincón	1.530,00		450	440
115	El Danubio	1.800,00	Paralizada	—	490
116	Las Gambuesas.	60,00		—	200
117	El Río	20,00		—	350
118	El Porvenir de Igueste	1.600,00		70	650
119	Chirijer	1.980,00	Abandonada	—	914
120	Chaboco del Gato	425,00	*	—	865
121	La Helechera.	680,00	*	—	1.060
122	Fuente de Añaterve	308,00	*	—	895
123	Las Nereidas	1.700,00	*	—	960
124	Chinabargo	2.000,00		285	480
125	Chacorche.	3.100,00		300	740
126	Los Tres	200,00		—	445
127	Igonce	3.600,00		—	840
128	Chese I.	1.507,00	Abandonada	—	1.020
129	Chese II.	2.100,00	*	5	860
	SUMA.	45.043,00		4.051	



Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE FASNIA					
130	Chifira (Atlántida)	2.400,00	Paralizada	560	1.350
131	La Majada.	1.850,00	«	890	1.200
132	Río Hornito	1.650,00	Trabajando	100	1.230
133	Tenazo	3.300,00	«	320	1.230
134	Aguas del Teide.	2.160,00	«	1.100	1.280
135	Río Las Vacas	2.500,00	«	350	1.475
136	Fuente Vieja	2.700,00	Paralizada	400	900
137	Saltadero de La Gambueza	2.700,00	«	300	490
138	Los Cazadores	3.000,00	Trabajando	300	1.130
139	Los Angeles	3.200,00	Paralizada	75	1.380
140	La Marzana	2.500,00	Trabajando	10	1.050
141	Cercadas de la Viña	1.000,00	«	—	600
142	Río La Cañada	2.200,00	«	—	1.430
143	Ntra. Sra. del Carmen	1.950,00	«	—	1.050
144	Salto Azul	2.000,00	«	—	400
	SUMA.	35.110,00		4.405	
TERMINO MUNICIPAL DE GARACHICO					
145	Amadelfa (G).	1.250,00	Trabajando	66	655
146	Casa Pintada (G)	1.900,00	«	50	268
147	La empresa (G).	658,00	Paralizada	166	186
148	Volcán Poniente (G)	1.390,00	Trabajando	33	180
149	La Cerca	1.756,00	«	137	710
150	Salto de Las Palomas.	1.917,00	Trabajando	625	216
151	Las Mulatas	1.498,00	«	—	205
152	Los Pichones.	125,00	Paralizada	—	220
153	Los Laureles	2.630,00	Trabajando	—	365
154	Las Moreras	180,00	Paralizada	50	380
	SUMA.	13.304,00		1.127	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE GRANADILLA					
155	Bienes de Granadilla	400,00	Abandonada	5	1.600
156	Guajara	1.100,00	«	20	1.500
157	Salto Blanco	2.100,00	Trabajando	20	1.600
158	Aguas del Sauce.	1.300,00	«	15	1.600
159	El Tesoro	2.500,00	«	—	800
160	La Abandonada	2.000,00	«	—	700
161	Los Andes o La Orquilla	2.000,00	«	40	850
162	El Tizón.	1.000,00	Paralizada	—	850
163	Begoña	200,00	«	—	800
164	Risco Azul.	800,00	«	—	1.200
165	Juan Dana.	900,00	«	—	1.100
166	Risco de Ala	1.000,00	«	—	1.300
167	Río San Miguel	1.000,00	«	—	900
168	San Antonio I.	200,00	«	—	1.600
169	San Antonio II	200,00	«	—	1.100
170	Pino del Gato.	500,00	«	—	1.800
	SUMA.	17.200,00		100	
TERMINO MUNICIPAL DE LA GUANCHA					
171	Santa Teresa	3.480,00	Trabajando	100	375
172	San Agustín	2.910,00	«	30	473
173	El Porvenir	3.000,00	«	30	492
174	Río de La Esperanza	2.930,00	Paralizada	7	525
175	Los Palomos	2.100,00	Trabajando	1.042	582
176	El Derriscadero	3.408,00	«	137	550
177	Río de La Guancha	3.300,00	«	1.050	775
176	El Pinalete.	3.150,00	«	416	386
177	La Campana	2.750,00	«	6	150
178	Río La Reina.	2.830,00	«	—	165
179	La Gotera	2.730,00	«	—	
180	Monte Frío	3.200,00	«	—	
181	Salto del Frontón	3.570,00	«	—	
182	Virgen del Pino	200,00	Abandonada	—	
183	Santa Mónica	150,00	«	—	
184	Rosa de Los Santos	210,00	«	—	610
185	Fuente Grande	500,00	«	—	780
186	Lomo Colorado	60,00	«	—	798
187	Hoya del Brunco	610,00	«	—	2.005
188	Barranco de Las Animas	3.506,00	Trabajando		80
189	Corral del Paso	830	«		810
	SUMA.	45.424,00		2.818	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE GUIA DE ISORA					
192	Comunidad Aguasvistas	2.600,00	Trabajando	27	1.050
193	Montaña del Cedro (Tágara)	2.600,00	«	8	1.775
194	Saltadero del Junco	1.500,00	«	21	1.350
195	El Junquillo	1.600,00	«	16	1.350
196	San Felipe y Sauces	2.400,00	«	1	1.050
197	Chirche	2.550,00	«	5	975
198	Machado I.	2.000,00	«	105	1.000
199	Salto de Cheñeme	2.100,00	«	4	1.325
200	Barranco Los Pinos	1.700,00	Trabajando	19	1.100
201	La Afortunada	2.400,00	«	80	1.425
202	Luz de Guía	2.000,00	«	7	1.450
203	Niágara	2.600,00	«	33	1.525
204	El Fraile y Fuente Ovejas	3.000,00		105	1.200
205	Fuente de Guía	2.200,00		8	850
206	San Juan de Chío	500,00	«	—	1.300
207	Hoya de La Leña	1.200,00	«	—	1.275
208	Fuente de Ramallo.	2.850,00	«	3	725
209	Río Mermejo	2.850,00		2	1.325
210	La Hondura de Isora	400,00		—	1.125
	SUMA.	39.050,00		444	
TERMINO MUNICIPAL DE GÜMAR					
211	El Valle	2.800,00	Trabajando	120	1.300
212	Tamay	3.600,00	Paralizada	480	1.200
213	Chiñico	3.800,00	Trabajando	65	800
214	La Cuenca.	2.600,00	Paralizada	410	900
215	Morro de La Habana.	2.700,00	Trabajando	380	1.200
216	Izaña.	2.000,00	«	40	700
217	Aceviño.	1.500,00	«	125	550
218	Chamoco	3.100,00	«	100	650
	SUMA Y SIGUE.	22.100,00		1.720	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
	SUMA ANTERIOR.	22.100,00		1.720	
219	Acaymo o Cueva Negra	4.300,00	Trabajando	280	500
220	Saltadero de Sosa	2.800,00	Trabajando	500	1.100
221	Morro Negro.	4.000,00	Paralizada	180	1.500
222	La Reina	2.500,00	Trabajando	20	1.200
223	Guaco	2.800,00	Paralizada		1.300
224	El Socorro.	900,00	Trabajando		650
225	Las Goteras	20,00	Abandonada	—	900
226	El Frontón.	—		—	
227	29 de Julio.	—		—	
228	Coto	700,00	Abandonada	—	850
229	Cabuco	—	—	—	—
230	Higuera Salvajes	900,00	«	240	850
231	Los Viñátigos.	2.100,00	Paralizada	10	950
232	Corchado	300,00	Abandonada	—	1.500
233	Cañizo	1.300,00	Trabajando	280	700
234	San Bartolomé	300,00	Abandonada	—	900
	SUMA.	45.020,00		3.230	
TERMINO MUNICIPAL DE ICOD DE LOS VINOS					
235	El Reventón	1.900,00	Trabajando	70	500
236	Los Guínderos	2.800,00	«	50	600
237	Las Longueras	1.600,00	«	5	650
238	Los Canutos	2.700,00	«	70	690
239	Encanto del Mirabal	1.800,00	«	230	750
240	El Tilo	2.050,00	Abandonada	10	300
241	Caforiño	1.900,00	Trabajando	3	690
242	Las Socas	1.200,00	Abandonada	6	350
243	La Banana.	2.000,00	«	9	250
244	El Mirabal	1.700,00	«	3	290
245	Charco Andrés	1.600,00	«	—	1.000
246	Apretadero	2.400,00	«	—	850
247	Hoya Garcés.	300,00	«	—	210
	SUMA.	23.950,00		456	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE LA MATANZA					
248	El Empedrado	2.793,00	Trabajando	350	676
249	La Linda Tapada	3.120,00	«	345	800
250	Unión Esperanza de Acentejo.	1.700,00	«	5	820
251	Los Bernabeles	2.948,00	«	—	785
252	Montaña del Pozo	700,00	Abandonada	—	930
253	El Salvador	300,00	«	—	550
254	Fuentecillas	600,00	«	—	650
	SUMA.	12.161,00		700	
TERMINO MUNICIPAL DE LA OROTAVA					
255	La Cisterna	1.700,00	Paralizada	325	230
256	El Drago	1.000,00	«	160	410
257	Quiquirá	2.600,00	«	136	300
258	Fuente Benítez	2.000,00	«	500	595
259	Concha Marina	2.115,00	«	72	575
260	Honduras de D. Nicandro	2.600,00	Trabajando	183	777
261	Pino Lere	1.800,00	Paralizada	200	720
262	Salto de Los Helechos	3.000,00	Trabajando	1.108	975
263	El Velo	1.650,00	Paralizada	30	960
264	El Moral	1.800,00	«	333	1.175
265	Pedro Gil	1.100,00	«	8	1.140
266	Perdigón (Ver en los Realejos)	—			
267	El Pino	1.680,00	«	500	280
268	Barbuzano.	1.600,00	Trabajando	—	448
269	Cueva de Las Palomas	600,00	Paralizada	—	320
270	Florida Baja	1.700,00	«	8	540
271	Los Frontones	3.300,00	Trabajando	75	450
272	Salto del Lino	3.950,00	Trabajando	56	500
273	Pino Soler	3.050,00	«	220	1.100
274	San Fernando	1.600,00	«	20	750
	SUMA Y SIGUE.	38.845,00		3.934	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
	SUMA ANTERIOR.	38.845,00		3.934	
275	Hondura de La Perdoma	600,00	Paralizada	5	500
276	Fuente Vieja	615,00	«	—	595
277	Salto Manuel	2.950,00	Trabajando	125	540
278	Salto del Aserradero	2.700,00	«	95	530
279	Bolaños.	2.300,00	«	25	520
280	Tafuriaste	2.000,00	«	20	350
281	Roque de Caramujo	2.730,00	«	140	1.200
282	La Providencia	700,00	Paralizada	—	590
283	Las Peñas	1.100,00	Abandonada	—	1.020
284	Rosa Peña.	200,00	«	—	700
285	Posada Montenegro	400,00	«	—	750
286	Los Barros	700,00	«	—	260
287	Candelaria.	600,00	«	—	560
288	Río de los Rosales.	900,00	«	—	1.200
289	Cauce del Río	300,00	«	—	350
290	Doniz	700,00	«	—	200
191	El Madroño	600,00	«	—	560
292	La Lajita	545,00	«	—	490
293	Salto de Aguamansa	400,00	«	—	900
	SUMA.	59.885,00		4.344	
TERMINO MUNICIPAL DEL PUERTO DE LA CRUZ					
294	San Nicolás	1.600,00	Trabajando	42	200
	SUMA.	1.600,00		42	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE LOS REALEJOS					
295	La Zarza	1.700,00	Trabajando	200	750
296	El Almagre o cabezón	3.200,00	«	4	1.200
297	La Helechera.	790,00	Paralizada	122	700
298	La Mejor	980,00	«	14	700
299	Las Furnias	275,00	«	91	530
300	El Madroño	620,00	«	3	650
301	La Hoya	800,00	«	25	650
302	Las Molinas	1.800,00	Trabajando	291	425
303	Palo Blanco	700,00	Paralizada	100	415
304	Florida Baja	700,00	«	44	380
305	Puerta de la Florida	200,00	«	35	600
306	El Sauce	700,00	«	5	450
307	El Infierno	900,00	«	30	550
308	El Romero.	1.000,00	«	34	500
309	Salto del Romero	1.400,00	«	7	500
310	La Azadilla Vieja	2.300,00	Trabajando	225	340
311	La Hondura	1.100,00	Paralizada	33	415
312	Sauquero	1.800,00	«	28	380
313	Los Pinitos	400,00	«	4	550
314	El Garabato	800,00	Trabajando	16	450
315	Los Manzaneros	1.500,00	«	50	460
316	El Tanquillo	650,00	Paralizada	120	25
317	La Fuente	600,00	«	375	395
318	El Guindero	1.300,00	«	25	500
319	Charco de la Cruz	1.600,00	«	4	540
320	Los Beltranes	1.600,00	«	333	80
321	Perera	2.000,00	«	516	45
322	Cantillo o Conejo	1.000,00	«	104	250
323	La Ladera de Godínez	800,00	«	72	300
324	Barbuzano.	619,00	«	51	375
325	La Isleta	700,00	«	27	375
326	Grey	2.400,00	«	104	100
	SUMA Y SIGUE. . . .	36.934,00		3.092	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
	SUMA ANTERIOR.	36.934,00		3.092	
327	Los Ajos	3.300,00	Trabajando	25	560
328	El Moro.	2.600,00	«	25	1.000
329	San Borondón	1.200,00	Paralizada	50	370
330	Dula de Gaymora	1.900,00	«	25	580
331	Casualidad.	2.000,00	Trabajando	25	500
332	Gran Poder	1.200,00	«	9	300
333	Veloso	2.000,00	«	4	300
334	Zarzales	500,00	«	10	600
335	Los Morales	540,00	Paralizada	5	400
336	La Esmeralda.	600,00	Trabajando	50	750
337	La Sanabria	1.800,00	«	10	300
338	Barranco Hondo	3.000,00	Abandonada	—	540
339	Cueva de La Quilla	1.300,00	«	—	950
340	Los Campeches	1.000,00	«	—	1.300
341	Corral del Rey	900,00	«	—	560
342	Perdigón	1.000,00	Paralizada	40	300
343	Zamora	900,00	«	15	300
344	Saltadero	500,00	Trabajando	14	480
345	Mar Dulce	1.650,00	«	—	220
346	Las Arenitas	2.400,00	«	—	650
347	El Progreso	450,00	Abandonada	—	360
348	Hermandad	400,00	«	—	580
349	Villanueva	350,00	«	—	520
350	Bucarona	215,00	«	—	500
351	Abellotero	500,00	«	—	400
352	Las Hespérides	350,00	«	—	375
353	Salto de La Yegua	350,00	«	—	450
354	La Esperanza.	285,00	«	—	380
355	Las Monjas Bajas	370,00	«	—	380
356	Las Breveras.	300,00	«	—	370
357	El Cerrillo	450,00	«	—	470
358	La Cascabela.	450,00	«	—	280
359	La Carrera.	600,00	«	—	200
360	Salto del Madroño.	1.100,00	«	—	550
361	San Isidro	350,00	«	—	325
	SUMA	73.744,00		3.399	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DEL ROSARIO (LA ESPERANZA)					
362	Ntra. Sra. de La Esperanza.	1.099,00	Trabajando	—	870
363	La Parra o la Zarza	2.146,00	«	—	700
364	Samarines	600,00	Abandonada	—	900
365	Grano de Oro	800,00	«	—	820
366	Salto del Pino	700,00	«	—	700
367	Bedijo	1.300,00	«	—	750
368	Las Pasadillas	500,00	«	—	1.000
369	Salto de La Laguneta	450,00	«	—	680
370	Berros y Gavilanes.	500,00	«	2	1.100
371	Zamorano	900,00	«	1	750
	SUMA.	8.995,00		3	
TERMINO MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LA RAMBLA					
372	Barranco Los Caballos	1.000,00	Trabajando	30	290
373	El Arroyo	2.000,00	«	16	390
374	El Bucio	1.600,00	«	7	400
375	Monte Linares	1.300,00	Paralizada	130	726
376	La Chaurera	2.400,00	Trabajando	40	300
377	Bilbao	2.300,00	«	600	1.100
378	El Partido	2.500,00	«	180	750
379	Fuente de Las Mesas.	2.500,00	«	160	700
380	Los Canarios	2.300,00	«	30	400
381	El Laurel	2.200,00	«	20	420
382	Obispo y Rabasa	2.500,00	«	45	1.300
383	Fuente de Pedro	1.800,00	Paralizada	3	1.400
384	La Caldereta	1.000,00	Abandonada	—	3
385	El Mazapé.	300,00	Paralizada	—	200
	SUMA.	25.700,00		1.261	
TERMINO MUNICIPAL DE SAN MIGUEL					
386	Tapaditos del Ebro.	2.950,00	Trabajando	20	700
	SUMA.	2.950,00		20	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
— ZONA DE ANAGA —					
TERMINO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE TENERIFE					
387	Igüeste	70,00	Paralizada	80	220
388	El Arroyo	1.200,00	Trabajando	30	355
389	El Bailadero	700,00	«	20	310
390	Llano del Tesoro	350,00	Paralizada	20	530
391	Chabuco	985,00	«	58	500
392	Guañaque	1.500,00	«	65	270
393	Catalanes	2.144,00	«	151	470
394	Galerías Monte de Aguirre (Nacientes)	1.965,00	«	42	800
	SUMA.	8.914,00		466	
TERMINO MUNICIPAL DE SANTA URSULA					
395	María García número 1	1.500,00	Paralizada	100	800
396	Fuente Nueva	2.600,00	«	400	700
397	Benza	2.000,00	«	300	900
398	Pasada del Santo	2.300,00	«	50	900
399	Salto de La Fortuna	2.000,00	«	150	700
400	Rosas de Aguilar	2.400,00	«	100	1.000
401	Constanza	1.000,00	«	—	900
402	El Loro	1.000,00	Trabajando	—	500
403	El Chorrillo	1.000,00	«	—	700
404	Montaña Blanca	2.600,00	Paralizada	—	1.000
405	Río de La Fuente	2.000,00	Trabajando	—	600
406	Los Lances	2.000,00	«	—	600
407	Hoya del Porvenir	2.000,00	«	—	600
408	Río de La Zarza	400,00	Abandonada	—	800
409	El Roque	3.000,00	Trabajando	—	1.300
410	El Majuelo	300,00	Paralizada	—	750
411	La Rosa	100,00	Abandonada	—	700
412	Salto del Aderno	100,00	«	—	650
413	La Namera	400,00	«	—	650
414	Barranco Seco	2.000,00	«	—	800
	SUMA.	30.700,00		1.100	

Número	D E N O M I N A C I O N	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE SANTIAGO DEL TEIDE					
415	San Fernando	2.200,00	Trabajando	300	970
416	Honduras de Luchón	2.131,00	«	62	700
417	Salto de El Guanche	400,00	«	—	800
418	Cerca de La Fortuna	1.650,00	«	—	500
419	El Natero	1.150,00	Paralizada	—	300
420	Cueva del Agua (El Jurado)	500,00	Trabajando	—	20
421	La Caldera (pozo)	160,00		160	160
422	La Encarnación	400,00	Abandonada	—	900
423	Santa Ana	600,00	«	—	900
424	El Señor del Valle	600,00	«	—	700
425	La Junquera	1.300,00	Paralizada	15	350
426	Las Mozas	100,00	Abandonada	—	650
	SUMA.	11.191,00		537	
TERMINO MUNICIPAL DE EL SAUZAL					
427	La Prosperidad	3.390,00	Trabajando	50	600
428	Fuente Ravelo	2.400,00	Paralizada	10	800
429	Las Breñas.	3.200,00	Trabajando	600	340
430	Los Arquillos.	450,00	Abandonada	—	0
431	Salto de Los Hinojos	500,00	«	—	320
432	Canal de Los Sauces	1.500,00	«	—	400
433	Cordobés de Abajo	500,00	«	—	400
434	Cordobés de Arriba	900,00	«	—	450
435	Fuente de Los Perales	600,00	Paralizada	—	400
436	Las Baboseras	300,00	Abandonada	—	800
437	18 de Mayo	1.400,00	«	—	850
438	Chirijer II	750,00	«	—	1.000
	SUMA.	15.890,00		660	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE LOS SILOS					
439	Cuevas Negras	1.600,00	Trabajando	13	580
440	Rio de Erjos	2.000,00	«	58	525
441	Tierra del Trigo	2.080,00	«	250	575
442	Luz de Los Silos	2.350,00	«	459	352
443	La Isleta	1.870,00	«	292	223
444	La Codiciada	2.170,00	«	187	218
445	Heredamiento de Daute.	2.020,00	«	183	514
446	El Caudal	2.070,00	«	166	667
447	Talavera	1.800,00	«	62	257
448	Gran Premio	2.500,00	«	—	160
449	Las Risas	900,00	Abandonada	4	900
	SUMA.	21.360,00		1.674	
TERMINO MUNICIPAL DE TACORONTE					
450	El Prix	300,00	Abandonada	25	0
451	Los Guanches	280,00	Paralizada	25	0
452	Las Abiertas	2.300,00	Trabajando	—	730
453	Salto Higueras	2.250,00	«	—	600
454	Madre del Agua.	80,00	Paralizada	5	850
455	Las Lajitas.	750,00	«	2	550
456	Salto de La Suerte	525,00	Abandonada	—	800
457	Fuente de Las Acacias	300,00	«	—	600
458	Cruz del Monte	1.100,00	«	—	520
459	La Esperanza.	950,00	«	—	950
460	Agua García	1.800,00	«	—	750
461	Santa Catalina	300,00	«	—	500
462	El Cardón	280,00	«	—	270
463	El Moreno.	500,00	«	—	0
464	Huerta Bicho	70,00	«	—	950
	SUMA.	11.785,00		57	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Candal pipas-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE EL TANQUE					
465	Hoya Honda	700,00	Paralizada	41	300
466	Hoya de Los Barros	1.400,00	«	8	425
467	Cueva del Gallo.	1.500,00	«	60	200
468	El Cubo.	2.400,00	Trabajando	—	650
469	Las Lajas	1.800,00	Paralizada	—	600
470	La Flora.	500,00	Abandonada	—	810
471	El Cuervo	210,00	«	—	720
472	Los Loros	100,00	«	—	950
	SUMA.	8.610,00		109	
TERMINO MUNICIPAL DE TEGUESTE					
473	Cocó	1.121,00	Paralizada	5	380
474	Zapata	100,00	«	1	480
475	La Macarena	9,00	«	1	470
476	Portezuelo.	800,00	Trabajando	20	460
477	Codezal.	1.600,00	«	10	400
478	Palomar.	800,00	Paralizada	—	420
479	Infierno	1.800,00	Abandonada	—	350
480	El Cubo.	600,00	«	—	450
	SUMA	6.830,00		37	

Número	DENOMINACION	Longitud perforada	Estado actual	Caudal pías-hora	Cota
TERMINO MUNICIPAL DE LA VICTORIA					
481	Boadilla	3.000,00	Paralizada	600	475
482	Victoria de Acentejo	2.600,00	Trabajando	380	550
483	Fuente de los Frailes	2.144,00	«	530	710
484	Salto del Morisco	1.600,00	Paralizada	675	760
485	Salto del Ciruelo	2.500,00	«	8	745
486	Los Dornajos.	1.570,00	«	125	725
487	El Nilo	1.600,00	«	550	760
488	La Cascada	2.000,00	«	125	390
489	Cueva de La Vieja	1.589,00	«	—	630
490	San Antonio	1.460,00	Trabajando	—	460
491	Salto de Las Cebes	3.000,00	Paralizada	—	750
492	Cueva de La Vera	2.002,00	«	—	400
493	María García n°. 2	1.000,00	«	—	600
494	La Preferida	3.140,00	Abandonada	—	900
495	La Milagrosa	800,00	«	—	1.000
496	Los Leres	300,00	«	—	450
497	Risco Atravesado				
	SUMA.	30.305,00		2.993	
TERMINO MUNICIPAL DE VILAFLO					
498	La Milagrosa ó Gotera	1.500,00	Trabajando	30	1.550
499	El Peral.	1.700,00	Paralizada	40	1.600
500	El Centauro	2.400,00	«	10	1.650
501	La Coruja	740,00	«	1	1.400
502	La Vica	2.600,00	Trabajando	18	1.700
503	Fuente Fria	1.600,00	Paralizada	80	1.700
504	Cruz de La Niña.	2.300,00	Trabajando	18	1.600
505	El Pinalito	1.050,00	«	10	1.650
506	La Unión	800,00	Paralizada	1	1.350
507	El Rosario	1.100,00	«	—	1.700
508	El Jeep	1.250,00	Trabajando	—	1.820
509	El Milagro	1.900,00	«	18	1.300
510	Salto de la Vera	800,00	Abandonada	—	1.550
	SUMA.	19.740,00		226	

RESUMEN

TERMINOS MUNICIPALES	Longitud perforada Metros	Caudal total en pipas-hora	Caudal en litros-segundo	OBSERVACIONES
Adeje.	25.877,00	405	54,0	
Arafo.	40.374,00	1.804	240,5	
Arico.	59.725,00	2.001	266,8	
Arona	10.360,00	250	33,3	
Buenavista.	11.980,00	264	35,2	
Candelaria.	45.043,00	4.051	540,1	
Fasnia	35.110,00	4.405	587,3	
Garachico	13.304,00	1.127	150,3	
Granadilla	17.200,00	100	13,3	
La Guancha	45.424,00	2.818	375,7	
Guía de Isora	39.050,00	444	59,2	
Güímar	45.020,00	3.230	430,7	
Icod de Los Vinos	23.950,00	456	60,1	
La Laguna	—	—	—	Sin galerías en alumbramiento.—
La Matanza	12.161,00	700	93,3	
La Orotava.	59.885,00	4.344	579,2	
Puerto de la Cruz	1.600,00	42	5,6	
Los Realejos	73.744,00	3.399	453,2	
El Rosario	8.995,00	3	0,4	
San Juan de la Rambla	25.700,00	1.261	168,1	
San Miguel.	2.950,00	20	2,7	
Santa Cruz de Tenerife	8.914,00	466	62,1	
Santa Ursula	30.700,00	1.100	146,7	
Santiago del Teide	11.191,00	537	71,6	
El Sauzal	15.890,00	660	88,0	
Los Silos	21.360,00	1.674	223,2	
Tacoronte	11.785,00	57	7,6	
El Tanque	8.610,00	109	14,5	
Tegueste	6.830,00	37	4,9	
La Victoria.	30.305,00	2.993	399,1	
Vilafior	19.740,00	226	30,1	
TOTAL.	762.777,00	38.983	5.196,8	

Corresponde a la zona Norte —	20.972	2.795,8	= 241,557 m ³ / día.
“ “ “ Sur —	18.011	2.401,0	= 207,446 “ “
	38.983	5.196,8	= 449,003 m ³ / día.

SUPERFICIE DE LOS CULTIVOS DE REGADIO EN HECTAREAS

AYUNTAMIENTOS	PERMANENTES			ESTACIONALES			TOTAL GENERAL C + F
	A Existentes	B Aumento que se prevé	C = A + B Suma	D Existentes	E Aumento que se prevé	F = D + E Suma	
Adeje	90	500	590	350	500	850	1.440
Arafo	5	20	25	200	50	250	275
Arico	5	50	55	300	150	450	505
Arona	110	500	600	550	500	1.050	1.650
Buenavista	110	110	220	60	50	110	330
Candelaria	10	40	50	100	200	300	350
Fasnia	5	10	15	100	100	200	215
Garachico	125	20	145	30	20	50	195
Granadilla	10	100	110	500	500	1.000	1.110
La Guancha	80	50	130	100	50	150	280
Guía de Isora	30	200	230	200	300	500	730
Güímar	90	200	290	400	200	600	890
Icod.	280	80	360	100	50	150	510
La Laguna	400	50	450	200	200	400	850
La Matanza	70	20	90	30	20	50	140
La Orotava	730	10	740	300	100	400	1.140
Puerto de la Cruz.	520	50	570	10	10	20	590
Los Realejos	410	30	440	200	100	300	740
El Rosario	10	20	30	70	100	170	200
S. Juan de la Rambla	100	20	120	80	50	130	250
San Miguel	15	50	65	100	200	300	365
Santa Cruz de Tenerife.	50	10	60	150	20	170	230
Santa Ursula	100	20	120	50	20	70	190
Santiago del Teide	10	50	60	10	30	40	100
Sauzal	50	50	100	50	50	100	200
Los Silos	320	130	450	70	10	80	530
Tacoronte	40	50	90	130	100	230	320
Tanque.	—	—	—	—	—	—	—
Tegueste	5	10	15	70	50	120	135
La Victoria	45	20	65	20	50	70	135
Vilafflor.	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES	3.815	2.470	6.285	4.530	3.780	8.310	14.595

A

Precipitaciones durante el decenio 1949 - 1958

PRECIPITACIONES EN MILIMETROS DURANTE EL DECENIO 1949-1958

ESTACIONES	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	Media anual	85 %
1) Abona (Faro)	85	154	421	94	443	183	162	315	453	135	244	210
2) Aguamansa	833	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800	680
3) Alcalá	—	—	—	59	—	—	—	439	—	—	200	170
4) Aldea-San Miguel	264	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300	250
5) Anaga (Faro)	326	523	480	443	594	358	390	644	470	310	454	390
6) Arafo — Escuela	393	—	—	—	—	—	—	575	649	501	500	420
7) Arafo — 700 m.	646	698	699	590	1.073	777	573	933	794	471	675	570
8) Arguayo	—	—	—	49	1.005	267	—	248	—	—	500	420
9) Arico el Nuevo.	368	404	—	—	—	—	—	—	—	—	420	360
10) Bajamar	398	386	400	403	495	410	264	245	194	187	338	290
11) Buenavista	—	—	—	—	—	—	—	310	—	—	380	320
12) Candelaria	196	—	154	231	503	—	—	510	—	—	340	290
13) Chío.	365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	390	350
14) El Escobonal	440	499	345	451	909	396	474	914	788	364	558	470
15) El Médano	127	171	—	—	—	—	—	—	—	—	250	210
16) Fasnia	372	358	—	405	—	—	—	930	—	—	550	470
17) Geneto.	681	—	606	—	952	—	—	449	—	—	750	640
18) Genovés — Garachico	510	762	607	510	971	477	538	553	370	396	569	400
19) Granadilla	409	—	—	308	666	—	—	—	—	—	450	380
20) Guamasa	867	—	—	647	853	905	606	678	576	751	740	630
21) Guía de Isora	—	—	—	211	—	—	—	—	—	—	380	320
22) Güímar	384	462	276	—	—	—	—	—	—	—	400	340
23) Icod	396	697	567	445	978	469	473	469	354	368	521	440
24) Izaña	530	1.092	522	432	1.402	821	587	659	503	847	740	630
25 La Laguna - Instituto	—	707	—	493	—	839	—	—	—	464	700	590
26) La Matanza	630	655	834	504	668	611	445	397	304	557	560	480
27) La Orotava — (Ramal)	330	513	681	393	570	458	386	397	162	320	421	360
28) La Victoria	576	627	923	526	781	—	—	—	—	—	570	480
29) Las Mercedes	1.002	—	1.224	1.808	1.388	—	—	—	—	—	950	810
30) Los Baldíos	—	—	—	—	975	—	—	—	—	—	800	680
31) Los Naranjeros.	828	1.034	1.135	768	981	998	—	—	—	—	850	720
32) Los Rodeos	686	973	1.101	701	997	774	926	745	686	685	827	700
33) Pico de Tejina	758	437	432	425	660	547	450	393	309	326	474	380
34) Puerto de la Cruz	318	855	544	299	531	404	290	352	299	294	419	360
35) Punta del Hidalgo.	338	487	399	480	522	430	180	174	120	196	333	280
36) Punta Rasca (Faro)	97	136	100	60	300	107	204	234	172	133	154	130
37) Punta Teno (Faro).	135	290	125	171	230	402	168	214	140	150	202	170
38) Realejo Bajo.	408	521	742	393	746	480	395	439	395	415	493	420
39) San Isidro — Granadilla.	141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	270	230
40) San Juan de la Rambla	276	—	—	319	—	—	—	270	122	155	320	270
41) San Miguel	—	—	—	245	—	—	—	—	—	—	380	320
42) Santa Cruz de Tenerife	275	232	393	225	566	339	238	412	456	277	341	290
43) Santiago del Teide	645	—	621	435	1.458	—	—	—	—	318	650	550
44) Tacoronte.	710	705	1.003	660	725	842	740	669	536	618	721	610
45) Taganana (Fajanetas).	690	1.507	926	808	1.144	893	829	1.001	714	564	908	770
46) Taganana (Iglesia).	485	830	544	619	855	616	530	604	468	327	588	470
47) Tamaimo	332	480	313	233	900	324	217	602	321	166	389	330
48) Tegueste	606	841	—	—	—	704	—	436	—	—	600	510
49) Valle Guerra.	369	—	—	325	—	—	—	—	—	—	300	250
50) Vera de Erque (Guía)	—	447	253	212	—	—	—	—	—	—	400	340
51) Vilaflor.	629	676	264	409	1.572	432	510	851	544	346	623	530
52) Zarza (La).	—	—	—	—	—	—	—	276	711	372	560	480

B

Promedios de lluvias en la zona Norte



PROMEDIOS DE LLUVIA EN M.M. EN LA ZONA NORTE

(Datos de 20 años)

	LAGUNA	OROTAVA	PUERTO CRUZ	ICOD	PROMEDIO
Enero	77,1	48,4	56	64,3	61,4
Febrero	77,9	48,3	44	48,5	54,7
Marzo	58,3	34,3	49	39,1	45,2
Abril	34,4	35,6	17	28,0	28,7
Mayo	20,4	27,7	24	17,4	22,4
Junio	8,2	6,7	10	7,0	8,0
Julio	5,1	2,1	0'5	5,6	3,3
Agosto	4,9	2,2	3	2,7	3,2
Septiembre.	11,6	10,2	7	8,4	9,3
Octubre	58,1	50,1	56	43,0	51,8
Noviembre.	117,1	89,2	84	73,1	90,8
Diciembre	95,3	64,2	56	57,9	68,4
TOTALES.	568,4	419,0	406	395,0	447,2



Vue d'un Passanez de la côte orientale de l'Émirat perse à son débouché.

Plantes dominantes Leycebia canarum, L. piscatoria, Kleinia serrifolia, Pterocarya pendula, Cappadocia longata, Pyrethrum cristatum, Conyza sericea et

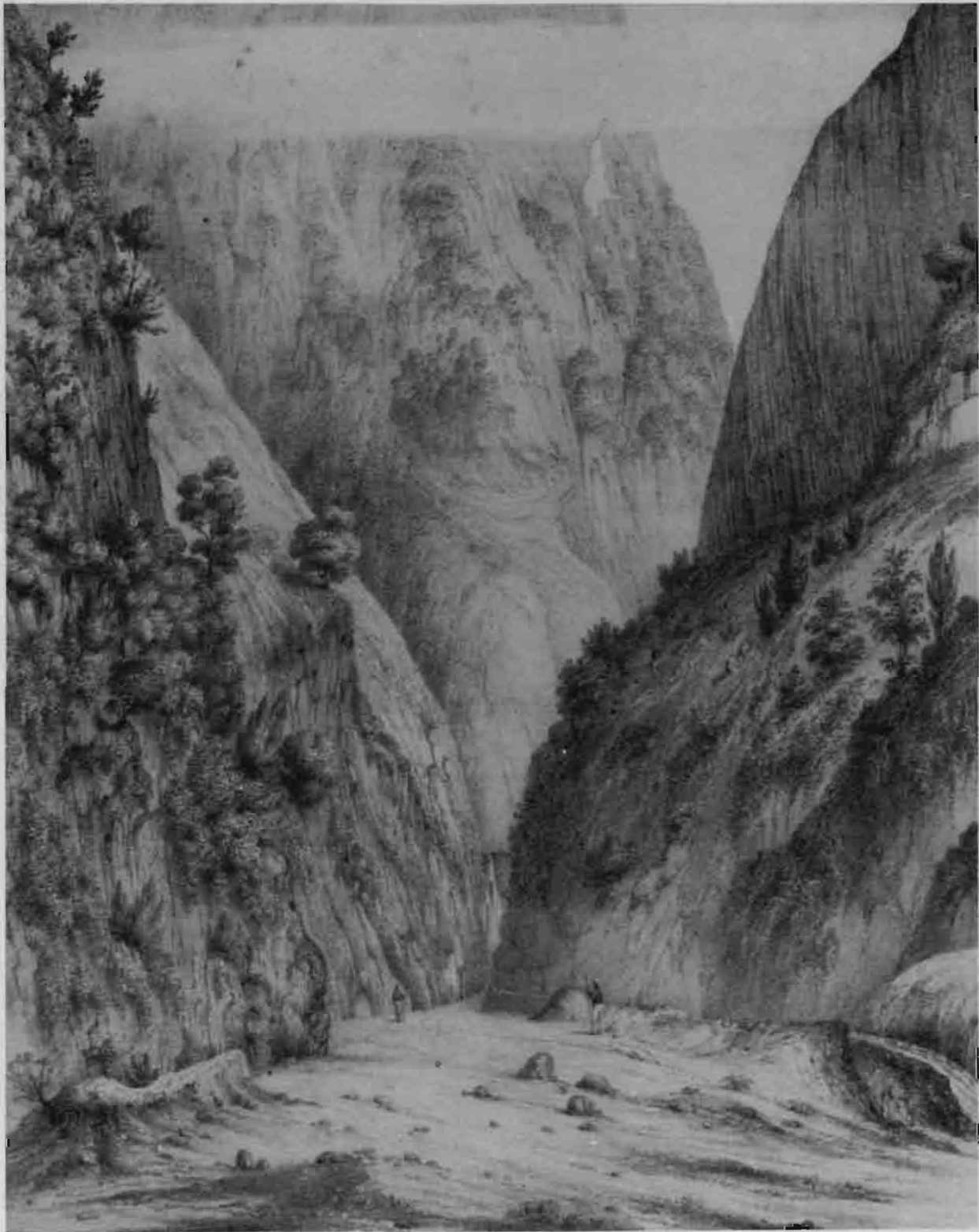
C

Promedios de lluvias en la zona Sur

PROMEDIOS DE LLUVIA EN M/M. EN LA ZONA SUR

(Datos de 20 años)

	SANTA CRUZ DE TENERIFE	GUIMAR	PROMEDIO
Enero	29,4	34	31,7
Febrero	35,7	37	36,3
Marzo	24,8	20	22,4
Abril	14,8	6	10,4
Mayo	7,6	7	7,3
Junio	0,6	1	0,8
Julio	0,1	1	0,6
Agosto	0,1	6	3,1
Septiembre	1,8	10	5,9
Octubre	27,7	38	32,8
Noviembre	50,7	73	61,8
Diciembre	50,3	47	48,6
TOTAL.	243,6	280	261,7



Vue du grand ravin de Badajoz
(District de Guimar - Centaiffe)

VOLUMEN DE LAS PRECIPITACIONES ANUALES

METROS CUBICOS

ZONA	Isoyetas m. ³ /m. ²	Semisumas m. ³ /m. ²	Superficies m. ²	VOLUMENES		ESCORRENTIAS		
				Parciales m. ³	Totales m. ³	Factor	VOLUMENES - m. ³	
							Parciales	Totales
A	0,250 0,300	0,275	24.000,000	6.600,00		—	—	
»	0,300 0,400	0,350	40.600,000	14.210,000		—	—	
»	0,400 0,500	0,450	49.200,000	22.140,000		0,20	4.430,000	
»	0,500 0,600	0,550	51.800,000	28.490,000		0,25	7.120,000	
»	0,600	0,600	85.900,000	51.540,000	122.990,000	0,15	7.730,000	19.280,000
B	0,150 0,200	0,175	76.000,000	13.300,000		—	—	
»	0,200 0,300	0,250	196.400,000	49.100,000		—	—	
»	0,300 0,400	0,350	142.000,000	49.700,000		0,15	7.460,000	
»	0,400 0,500	0,450	108.000,000	48.600,000		0,20	9.720,000	
»	0,500 0,600	0,550	96.000,000	52.800,000		0,25	13.200,000	
»	0,600 0,600	0,600	48.400,000	29.040,000		0,10	2.900,000	
»	0,400	0,500	74.000,000	37.000,000	279.540,000	0,00	—	33.280,000
C (Sur)	0,170 0,200	0,185	36.000,000	6.660,000		—	—	
» »	0,200 0,300	0,250	47.600,000	11.900,000		—	—	
» »	0,300 0,400	0,350	48.000,000	16.800,000		0,10	1.680,000	
» »	0,400 0,500	0,450	53.000,000	23.850,000		0,10	2.390,000	
» »	0,500 0,600	0,550	47.360,000	26.050,000		0,10	2.600,000	
» »	0,600	0,600	122.400,000	73.440,000	158.700,000	0,10	7.340,000	14.010,000
C (Norte)	0,200 0,300	0,250	20.400,000	5.100,000		—	—	
» »	0,300 0,400	0,350	48.000,000	16.800,000		—	—	
» »	0,400 0,500	0,450	53.000,000	23.850,000		0,20	4.770,000	
» »	0,500 0,600	0,550	71.040,000	39.070,000		0,25	9.770,000	
» »	0,600	0,600	122.400,000	73.440,000	150.260,000	0,10	7.350,000	21.890,000
D	0,250 0,300	0,275	8.000,000	2.200,000		—	—	
»	0,350 0,400	0,375	42.000,000	16.050,000		—	—	
»	0,400 0,500	0,450	30.800,000	13.860,000		0,20	2.770,000	
»	0,500 0,600	0,550	31.900,000	17.540,000		0,25	4.390,000	
»	0,600	0,600	85.900,000	51.540,000	101.190,000	0,15	7.730,000	14.890,000
E (Norte)	0,280 0,300	0,290	6.000,000	1.740,000		—	—	
» »	0,300 0,400	0,350	8.000,000	2.800,000		—	—	
» »	0,400 0,500	0,450	22.400,000	10.080,000		—	—	
» »	0,500 0,600	0,550	16.200,000	8.910,000		0,25	2.230,000	
» »	0,600	0,600	15.400,000	9.240,090	32.770,000	0,25	2.310,000	4.540,000
E (Sur)	0,280 0,300	0,290	23.200,000	6.730,000		—	—	
» »	0,300 0,400	0,350	24.000,000	8.400,000		—	—	
» »	0,400 0,500	0,450	33.600,000	28.620,000		0,20	5.720,000	
» »	0,500 0,600	0,550	16.200,000	8.910,000		0,25	2.270,000	
» »	0,600	0,600	15.400,000	9.240,000	61.900,000	0,25	2.310,000	10.300,000
TOTALES			2.041.300,000	915.340,000	915.340,000		118.190,000	118.190,000
Total precipitación			915.340,000					
Escorrentía			118.190,000					
Evaporación, filtración, etc			797.150,000					

B

Volúmenes de escorrentía por zonas

VOLUMENES DE ESCORRENTIA POR ZONAS

ZONA NORTE	Volumen de escorrentia
	m ³ .
La Laguna - Tegueste - Tacoronte - Sauzal	9.630,000
La Matanza - La Victoria - Santa Ursula	5.820,000
La Orotava - Puerto de la Cruz - Realejos	15.110,000
San Juan de la Rambla - Guancha - Icod	15.770,000
Garachico - Los Silos - Tanque - Buenavista (Norte)	10.080,000
TOTAL ZONA NORTE.	56.410,000
 ZONA SUR 	
Santa Cruz de Tenerife - El Rosario	7.650,000
Candelaria - Arafo	5.320,000
Güímar	5.010,000
Fasnia - Arico	12.170,000
Granadilla - San Miguel - Vilaflor - Arona	17.250,000
Adeje - Guía de Isora - Santiago del Teide - Buenavista (Sur).	14.380,000
TOTAL ZONA SUR.	61.780,000
TOTAL DE LA ISLA DE TENERIFE.	118.190,000

CONSUMOS ACTUALES Y FUTUROS EN LOS NUCLEOS URBANOS

AYUNTAMIENTO	ACTUALES			FUTUROS		
	Población	Dotación l/hab. y día	Consumo l/s	Población	Dotación l/hab. y día	Consumo l/s
Adeje	4.990	75	4.3	5.740	100	6.6
Arafo	3.550	75	3.1	4.080	100	4.7
Arico	6.360	75	5.5	7.310	100	8.5
Arona	6.170	75	5.3	7.100	100	8.2
Buenavista	4.450	75	3.9	5.120	100	5.9
Candelaria	4.980	75	4.3	5.730	100	6.6
Fasnia	4.120	75	3.6	4.740	100	5.5
Garachico	5.570	75	4.8	6.410	100	7.4
Granadilla	6.420	75	5.6	7.380	100	8.5
La Guancha	4.020	75	3.5	4.620	100	5.3
Guía de Isora	6.060	75	5.3	6.970	100	8.1
Güímar	12.190	75	10.6	14.020	100	16.2
Icod de Los Vinos	16.040	75	13.9	18.450	100	21.3
La Laguna	49.730	125	72.0	64.650	150	112.2
La Matanza	3.950	75	3.4	4.540	100	5.3
La Orotava	22.740	125	32.9	26.150	150	45.4
Puerto de la Cruz	13.850	125	20.0	15.930	150	27.7
Los Realejos	17.560	75	15.2	20.190	100	23.4
El Rosario	7.020	75	6.1	8.070	100	9.3
San Juan de la Rambla	4.440	75	3.8	5.110	100	5.9
San Miguel	3.100	75	2.7	3.560	100	4.1
Santa Cruz de Tenerife	130.570	200	302.3	196.800	250	569.5
Santa Ursula	5.040	75	4.4	5.800	100	6.7
Santiago del Teide	2.330	75	2.0	2.680	100	3.1
El Sauzal	3.580	75	3.1	4.120	100	4.8
Los Silos	5.210	75	4.5	5.990	100	6.9
Tacoronte	11.320	75	9.8	13.020	100	15.1
El Tanque	2.810	75	2.4	3.230	100	3.7
Tegueste	4.360	75	3.8	5.010	100	5.8
La Victoria	5.950	75	5.2	6.840	100	7.9
Vilaflor	2.180	75	1.9	2.510	100	2.9
TOTALES	380.660	—	569.2	491.870	—	972.5

A

Cultivos Permanentes

CONSUMOS MENSUALES DE LOS CULTIVOS PERMANENTES

La cantidad de agua que necesita el cultivo de platanera por Ha. es de 20.000 m.³ anuales. La que habrá que suministrarle por riego de pie será la anterior disminuida en la lluvia. En consecuencia será para cada mes:

$$10 \left(\frac{2.000}{12} - \text{lluvia mensual} \right)$$

obteniéndose lo siguiente:

	ZONA NORTE		ZONA SUR	
	m. ³ / Ha.		m. ³ / Ha.	
Enero	1.053		1.350	
Febrero.	1.120		1.304	
Marzo	1.215		1.443	
Abril.	1.380		1.563	
Mayo	1.443		1.594	
Junio	1.587		1.659	
Julio.	1.634		1.661	
Agosto	1.635		1.636	
Septiembre	1.574		1.608	
Octubre	1.149		1.339	
Noviembre	759		1.049	
Diciembre.	983		1.181	
TOTALES.	15.532		17.387	
Caudal medio mensual	1.294	m ³ /Ha.	1.449	m ³ /Ha.
Caudal máximo: Caudal medio.	1,26		1,15	

B

Cultivos Estacionales

CONSUMOS MENSUALES DE LOS CULTIVOS ESTACIONALES

La cantidad de agua que necesita el cultivo de tomate en la zona Sur por Hectárea es de 2.000 m.³ mensuales. Lo que habrá que suministrarle por riego de pie será la anterior disminuida en la lluvia. En consecuencia será para cada mes:

$$10 (200 - \text{lluvia mensual})$$

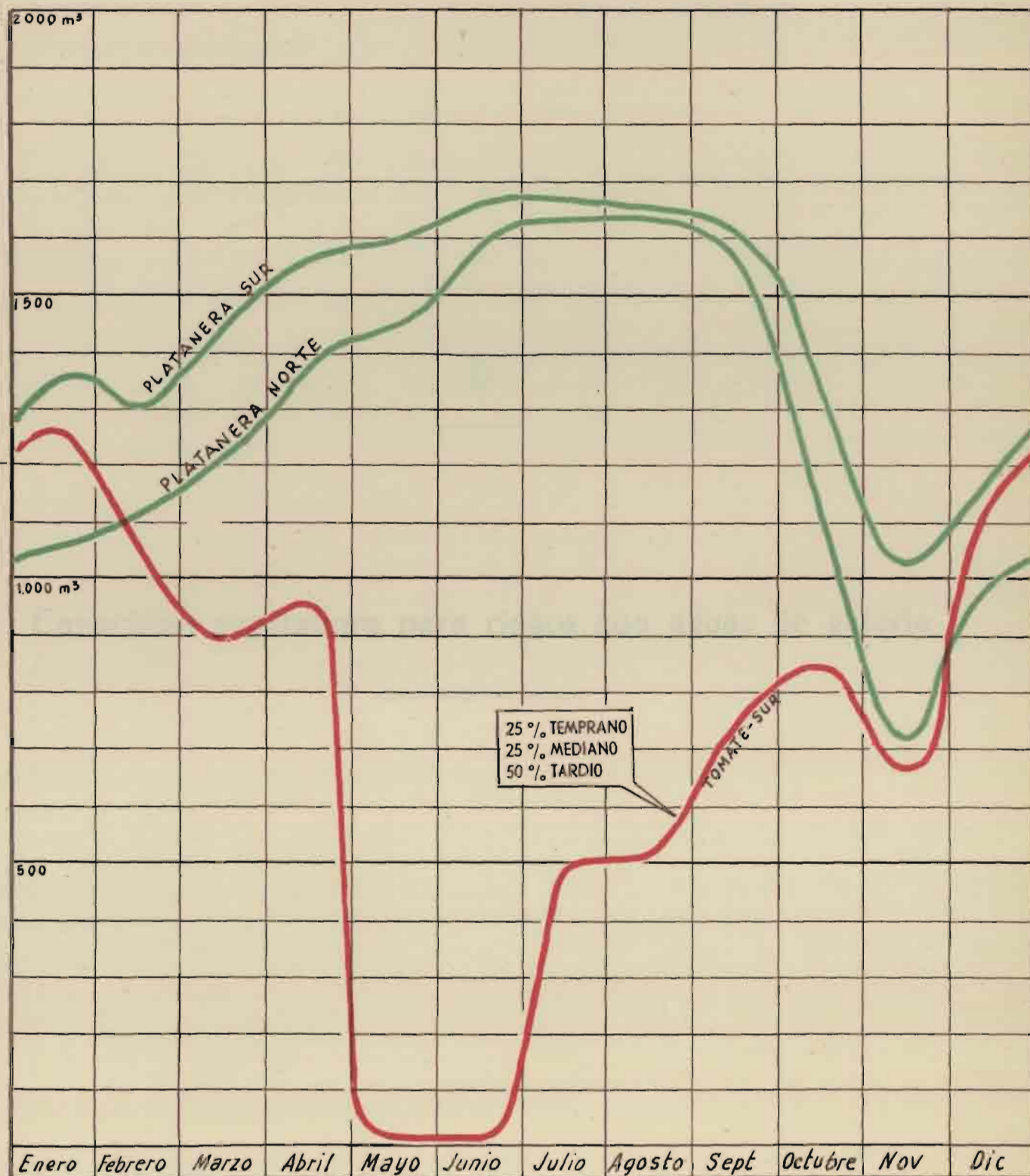
obteniéndose lo siguiente:

	COSECHAS			1 Temprana +
	Temprana	Mediana	Tardía	1 Mediana + 2 Tardías
Julio	1.994	—	—	1.994
Agosto	1.969	—	—	1.969
Septiembre	1.941	970	—	2.911
Octubre	1.672	1.672	—	3.344
Noviembre	1.382	1.382	—	2.764
Diciembre.	—	1.514	1.514	4.542
Enero	—	1.683	1.683	5.049
Febrero.	—	818	1.637	4.092
Marzo	—	—	1.776	3.552
Abril.	—	—	1.896	3.792
Mayo	—	—	—	—
Junio	—	—	—	—
TOTALES.	8.958	8.039	8.506	34.009
Caudal medio mensual.	746	670	709	2.834
Máximo: Medio.	2,67	2,51	2,67	1,78

C

Gráfico de consumos mensuales de diversos cultivos

CONSUMOS MENSUALES POR HECTAREA DE LOS DIVERSOS CULTIVOS.

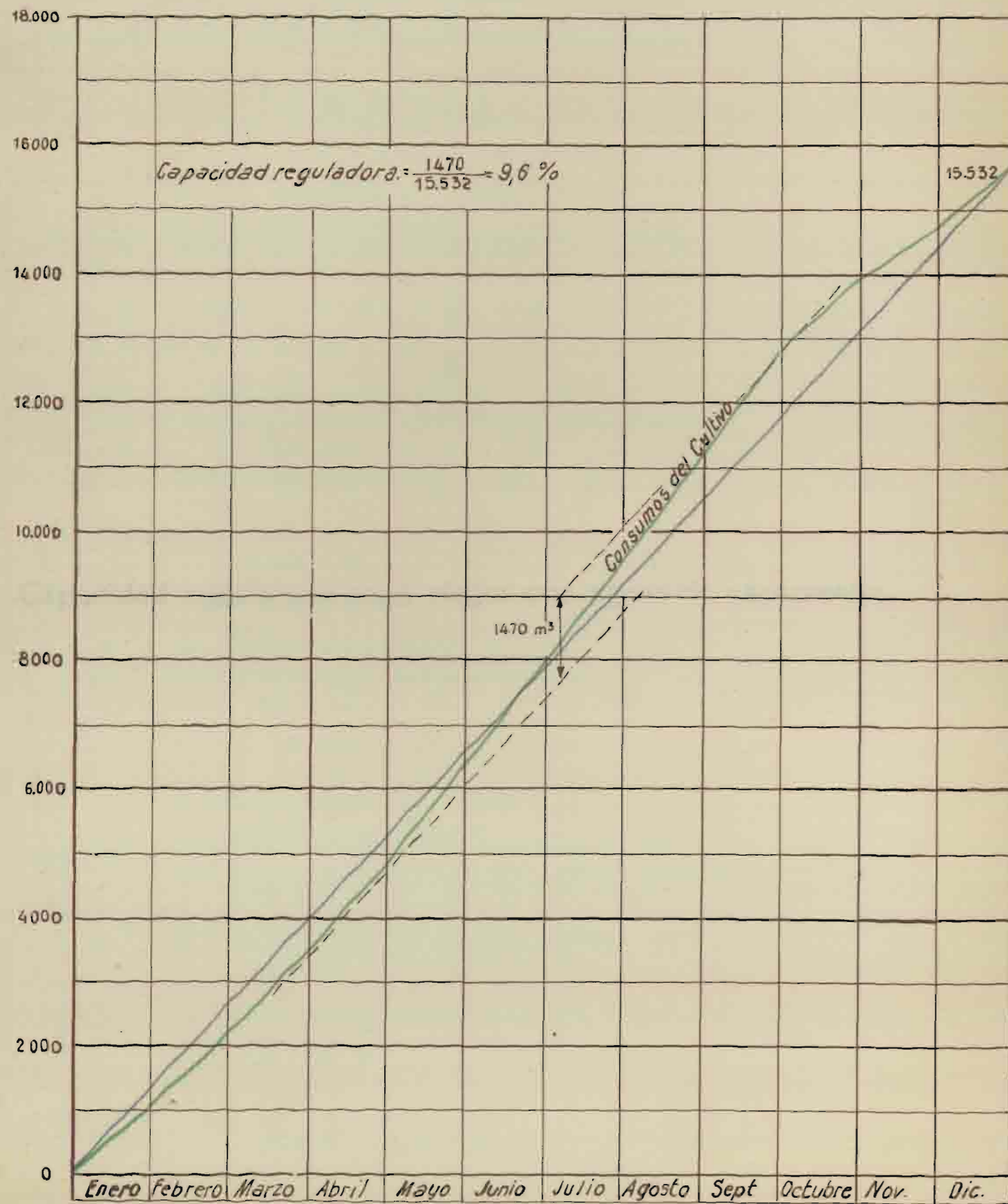


D

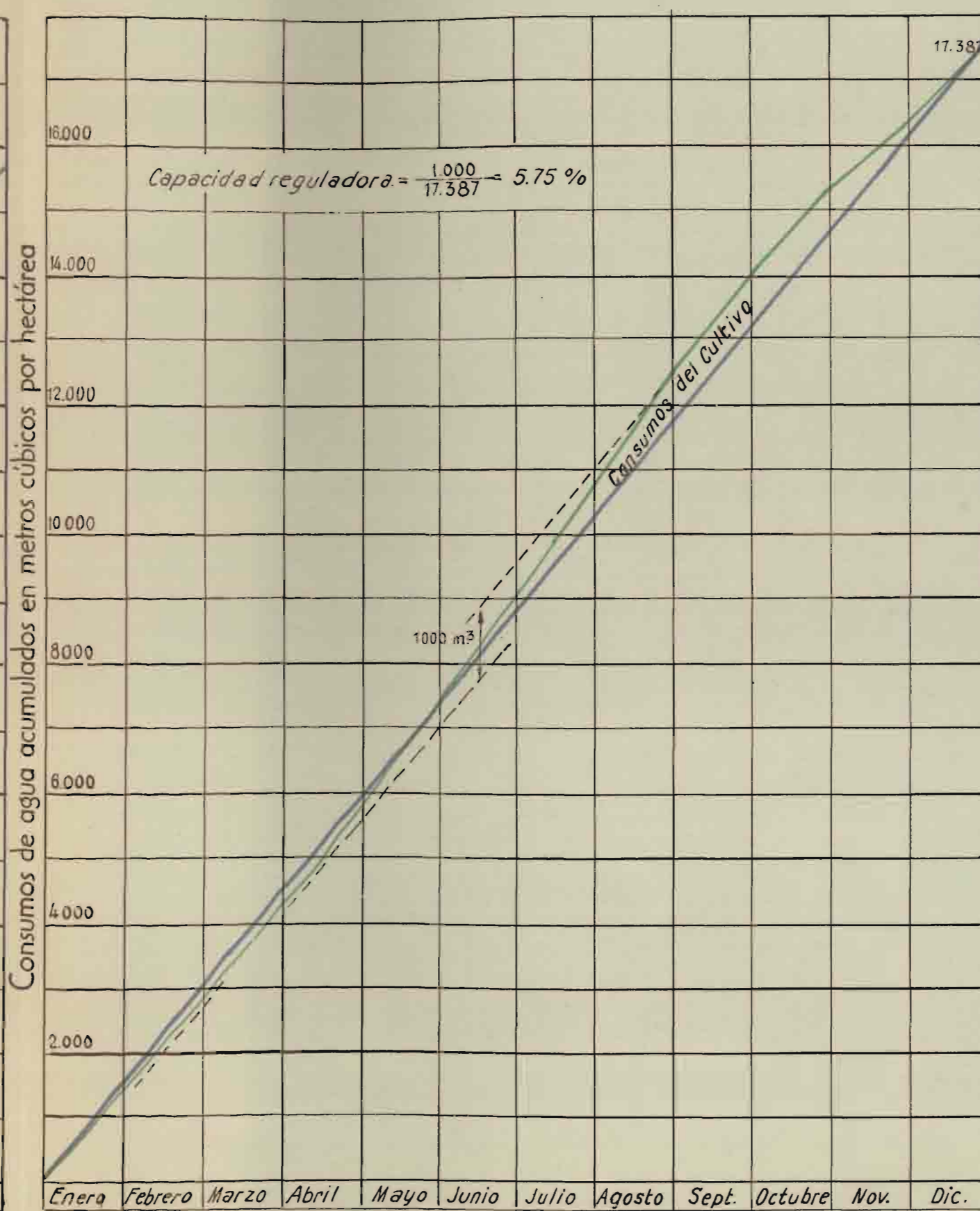
Capacidad reguladora para riegos con aguas de galería

PLATANERA

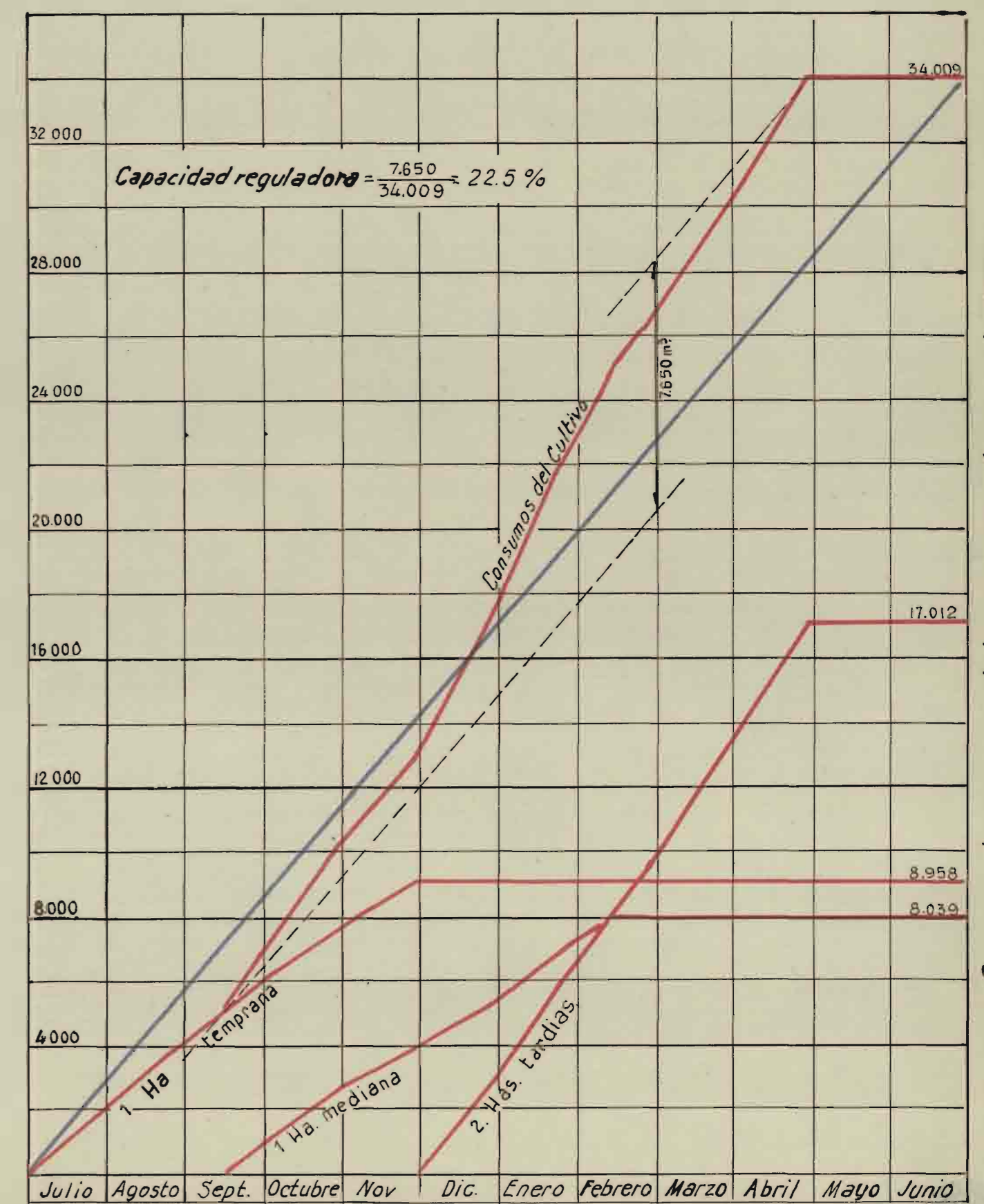
TOMATES



EN ZONA NORTE



EN ZONA SUR



EN ZONA SUR

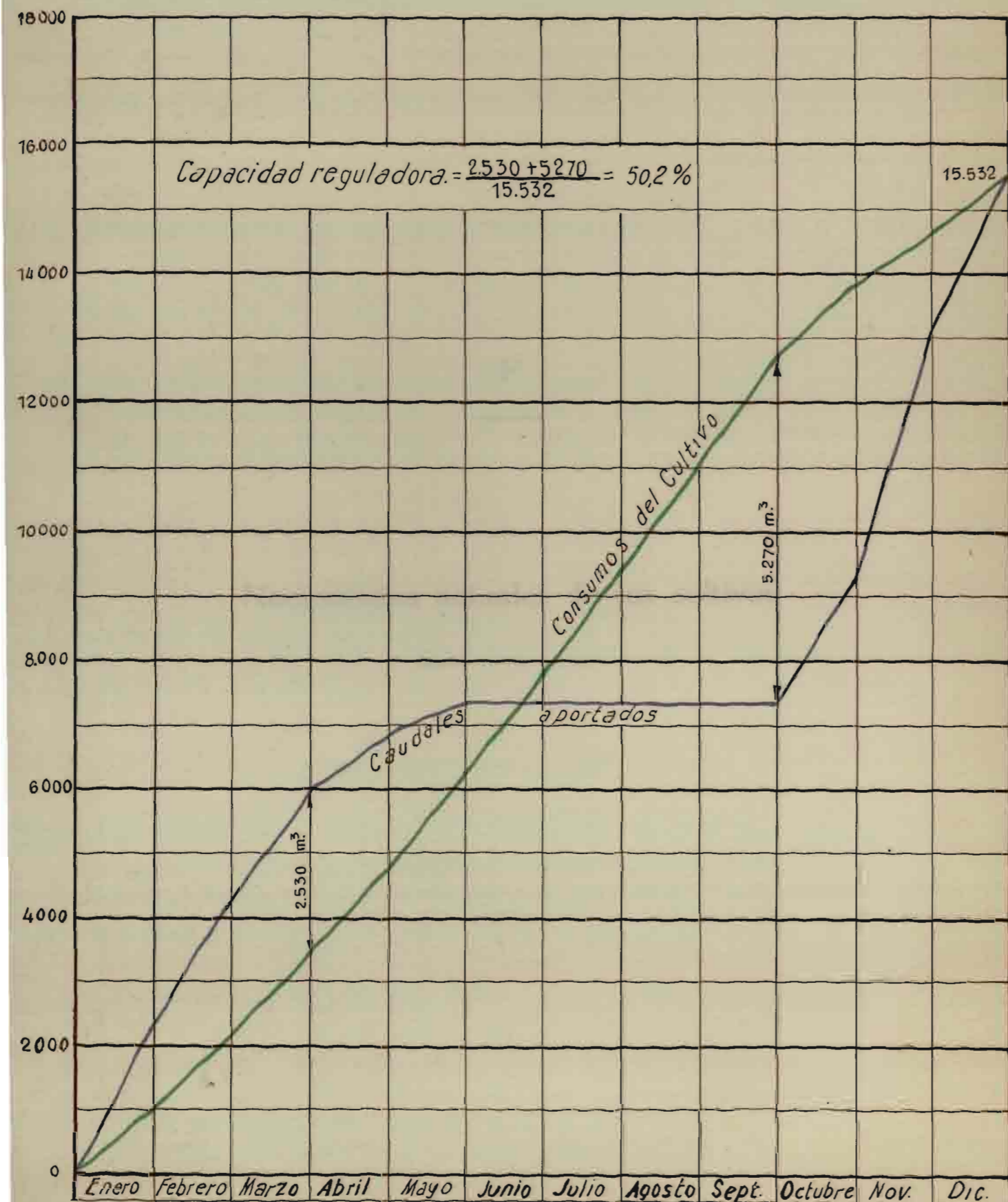
E

Capacidad reguladora para riegos con aguas de escorrentía

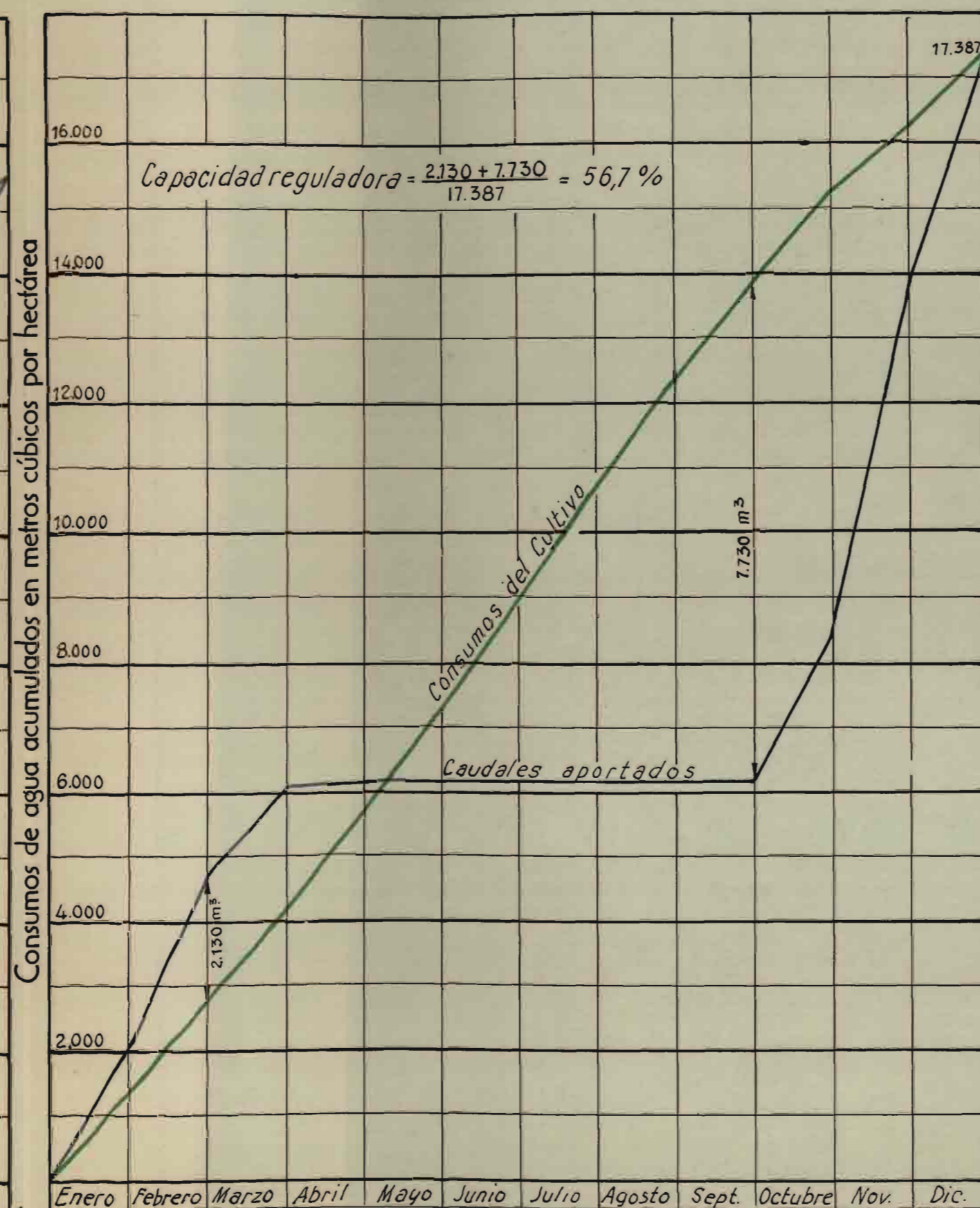
DEDUCCION DE LA CAPACIDAD REGULADORA PRECISA CON AGUAS PROCEDENTES DE ESCORRENTIA

P L A T A N E R A

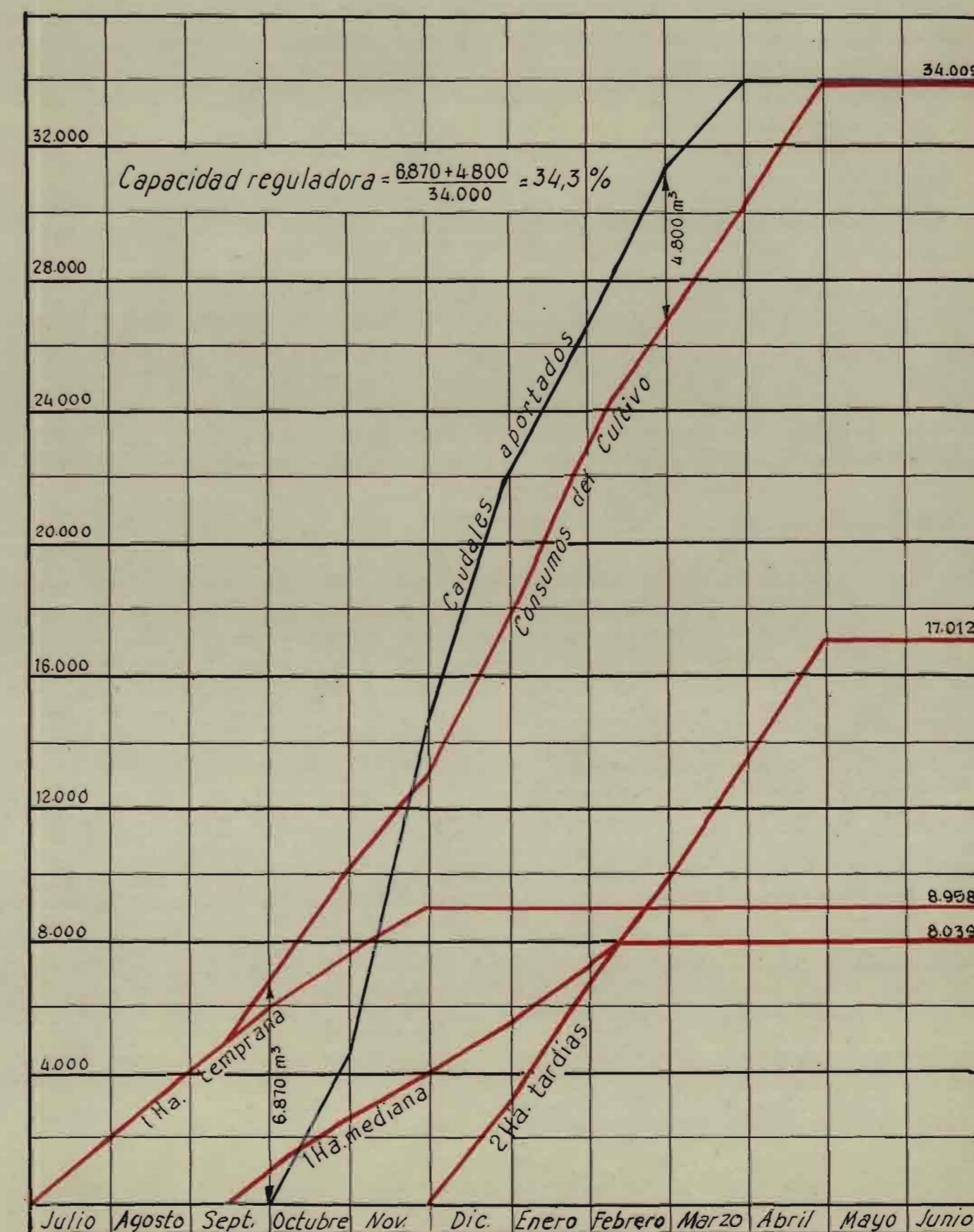
T O M A T E S



EN ZONA NORTE



EN ZONA SUR



EN ZONA SUR

Consumos de agua acumulados en metros cúbicos por hectárea

F

Necesidades actuales de los cultivos

NECESIDADES ACTUALES DE AGUA DE LOS CULTIVOS PERMANENTES Y ESTACIONALES

AYUNTAMIENTOS	PERMANENTES			ESTACIONALES		
	Hectáreas	Agua (l/s)		Hectáreas	Agua (l/s) durante 6 meses	
		Con regulación	Sin regulación		Con regulación	Sin regulación
Adeje	90	50,3	57,6	350	191,1	340,5
Arafo	5	2,8	3,2	200	109,2	194,6
Arico	5	2,8	3,2	300	163,8	291,9
Arona	100	55,9	64,0	550	300,3	535,1
Buenavista	110	54,9	69,3	60	16,4	29,2
Candelaria	10	5,6	6,4	100	54,6	97,3
Fasnia	5	2,8	3,2	100	54,6	97,3
Garachico	125	62,4	78,7	30	8,2	14,6
Granadilla	10	5,6	6,4	500	273,0	486,5
La Guancha	80	39,9	50,4	100	27,3	48,7
Guía de Isora	30	16,8	19,2	200	109,2	194,6
Güímar	90	50,3	57,6	400	218,4	389,2
Icod.	280	139,7	176,4	100	27,3	48,7
La Laguna	400	199,6	252,0	200	54,6	97,4
La Matanza	70	34,9	44,1	30	8,2	14,6
La Orotava	730	364,3	459,9	300	81,9	146,1
Puerto de la Cruz.	520	259,5	327,6	10	2,7	4,9
Los Realejos	410	204,6	258,3	200	54,6	97,4
El Rosario	10	5,6	6,4	70	38,2	68,1
S. Juan de la Rambla	100	49,9	64,0	80	21,8	39,0
San Miguel	15	8,4	9,6	100	54,6	97,3
Santa Cruz de Tenerife.	50	27,9	32,0	150	81,9	146,0
Santa Ursula	100	49,9	63,0	50	13,6	24,3
Santiago del Teide	10	5,6	6,4	10	5,5	9,7
Sauzal	50	25,0	31,5	50	13,7	24,4
Los Silos	320	159,7	201,6	70	19,1	34,1
Tacoronte	40	20,0	25,2	130	35,5	63,3
Tanque.	—	—	—	—	—	—
Tegueste	5	2,5	3,1	70	19,1	34,1
La Victoria	45	22,5	28,4	20	5,5	9,7
Vilafior.	—	—	—	—	—	—
TOTALES.	3.385	1.889,3	2.133,5	1.500	409,5	730,5
} NORTE						
} SUR.	430	240,4	275,2	3.030	1.654,4	2.948,1
TOTAL GENERAL	3.815	1.929,7	2.408,7	4.530	2.063,9	3.678,6

G

Necesidades futuras, sobre las actuales, de los cultivos

**NECESIDADES FUTURAS SOBRE LAS ACTUALES DE AGUA
PARA CULTIVOS PERMANENTES Y ESTACIONALES**

AYUNTAMIENTOS	PERMANENTES			ESTACIONALES		
	Hectáreas	Agua (l/s)		Hectáreas	Agua (l/s) durante 6 meses	
		Con regulación	Sin regulación		Con regulación	Sin regulación
Adeje	500	279,5	320,0	500	273,0	486,5
Arafo	20	11,2	12,8	50	27,3	48,6
Arico	50	27,9	32,0	150	81,9	145,9
Arona	500	279,5	320,0	500	273,0	486,5
Buenavista	110	54,9	69,3	50	13,6	24,3
Candelaria	40	22,4	25,6	200	109,2	194,6
Fasnia	10	5,6	6,4	100	54,6	97,3
Garachico	20	10,0	12,6	20	5,5	9,7
Granadilla	100	55,9	64,0	500	273,0	486,5
La Guancha	50	24,9	31,5	50	13,7	24,3
Guía de Isora	200	111,6	128,0	300	163,8	291,9
Güímar	200	111,8	128,0	200	109,2	194,6
Icod.	80	39,9	50,4	50	13,6	24,3
La Laguna	50	24,9	31,5	200	54,6	97,4
La Matanza	20	10,0	12,6	20	5,5	9,7
La Orotava	10	5,0	6,3	100	27,3	48,7
Puerto de la Cruz.	50	24,9	31,5	10	2,7	4,9
Los Realejos	30	15,0	18,9	100	27,3	48,7
El Rosario	20	11,2	12,8	100	54,6	97,3
S. Juan de la Rambla	20	10,0	12,6	50	13,7	24,3
San Miguel	50	27,9	32,0	200	109,2	194,6
Santa Cruz de Tenerife.	10	5,6	6,4	20	10,9	19,5
Santa Ursula	20	10,0	12,6	20	5,5	9,7
Santiago del Teide	50	27,9	32,0	30	16,4	29,2
Sauzal	50	24,9	31,5	50	13,6	24,4
Los Silos	130	64,9	81,9	10	2,7	4,9
Tacoronte	50	24,9	31,5	100	27,3	48,7
Tanque.	—	—	—	—	—	—
Tegueste	10	5,0	6,3	50	13,7	24,3
La Victoria	20	10,0	12,6	50	13,7	24,4
Vilaflor.	—	—	—	—	—	—
TOTALES.						
{ NORTE	720	359,2	453,6	930	254,0	452,7
{ SUR.	1.750	978,2	1.120,0	2.850	1.556,1	2.773,0
TOTAL GENERAL	2.470	1.337,4	1.573,6	3.780	1.810,1	3.225,7

RESUMEN POR ZONAS DE LAS NECESIDADES DE AGUA ACTUALES FUTURAS
(SOBRE LAS ACTUALES) EN LOS CULTIVOS PERMANENTES Y ESTACIONALES

ZONAS	CULTIVOS PERMANENTES								CULTIVOS ESTACIONALES							
	ACTUALES				FUTUROS				ACTUALES				FUTUROS			
	Con Regulación		Sin Regulación		Con Regulación		Sin Regulación		Con Regulación		Sin Regulación		Con Regulación		Sin Regulación	
	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día	l/s	m ³ /día
NORTE																
La Laguna, Tegueste, Tacoronte, Sauzal . . .	247,1	21.350	311,8	26.940	79,7	6.890	100,8	8.710	122,9	10.620	219,2	18.940	109,2	9.430	194,8	16.830
La Matanza, La Victoria, Santa Ursula . . .	107,3	9.270	135,5	11.710	30,0	2.590	37,6	3.270	27,3	2.360	48,6	4.200	24,7	2.130	43,8	3.780
La Orotava, Puerto de la Cruz, Realejos . . .	828,4	71.570	1.045,8	90.360	44,9	3.880	56,7	4.900	139,2	12.030	248,4	21.460	57,3	4.950	102,3	8.840
S. Juan de la Rambla, Guancha, Icod . . .	229,5	19.830	290,0	25.130	74,8	6.460	94,5	8.170	76,4	6.600	136,4	11.780	41,0	3.540	72,9	6.300
Garachico, Tanque, Silos, Buenavista (Norte)	277,0	23.930	349,6	30.210	129,8	11.210	163,8	14.150	43,7	3.780	77,9	6.730	21,8	1.880	38,9	3.360
SUR																
Santa Cruz de Tenerife, El Rosario	33,5	2.890	38,4	3.320	16,8	1.450	19,2	1.660	120,1	10.380	214,1	18.500	65,5	5.660	116,8	11.090
Candelaria, Arafo	8,4	730	9,6	830	33,6	2.900	38,4	3.320	163,8	14.150	291,9	25.130	136,5	11.790	243,2	21.010
Güímar	50,3	4.350	57,6	4.980	111,8	9.660	128,0	11.060	218,4	18.870	389,2	33.630	109,2	9.430	194,6	16.810
Fasnia-Arico	5,6	480	6,4	550	33,5	2.890	38,4	3.320	218,4	18.870	389,2	33.630	136,5	11.790	243,2	21.010
Granadilla, Vilaflor, San Miguel, Arona . . .	69,9	6.040	80,0	6.910	363,3	31.390	416,0	35.940	627,9	54.250	1.118,9	96.670	655,2	56.610	1.167,6	100.880
Adeje, Guía, Santiago, Buenavista (Sur) . . .	72,7	6.280	83,2	7.190	419,2	36.220	480,0	41.470	305,8	26.420	544,8	47.070	453,2	39.160	807,6	69.780
TOTALES.	1.689,3	145.950	2.133,5	184.350	359,2	31.030	453,6	39.200	409,5	35.390	730,5	63.110	254,0	21.930	452,7	39.110
	240,4	20.770	275,2	23.780	978,2	84.510	1.120,0	96.770	1.654,4	142.940	2.948,1	254.630	1.556,1	134.440	2.773,0	239.580
TOTAL GENERAL.	1.929,7	166.720	2.408,7	208.130	1.337,4	115.540	1.573,6	135.970	2.063,9	178.330	3.678,6	317.740	1.810,1	156.370	3.225,7	278.690

A

Balance hidráulico de las necesidades actuales

BALANCE HIDRAULICO DE LAS NECESIDADES ACTUALES

DESIGNACION DE LAS ZONAS	AGUAS PROCEDENTES DE GALERIAS					
	Consumos Urbanos m³/día	Consumos agrícolas m³/día	TOTAL m³/día	Existencias m³/día	Sobrantes m³/día	Déficit m³/día
<u>ZONA NORTE</u>						
Laguna - Tegueste - Tacoronte - Sauzal	7.660	35.510	43.170	8.680	—	34.490
Matanza - Victoria - Santa Ursula	1.120	12.500	13.620	55.220	41.600	—
Orotava - Puerto Cruz - Realejos	5.880	88.860	94.740	89.680	—	5.060
San Juan de la Rambla - Guancha - Icod.	1.830	28.810	30.640	52.180	21.540	—
Garachico - Tanque - Silos - Buenavista (norte)	1.350	29.280	30.630	35.800	5.170	—
TOTAL ZONA NORTE . . .	17.840	194.960	212.800	241.560	68.310	39.550
<u>ZONA SUR</u>						
Santa Cruz de Tenerife - El Rosario	26.650	16.210	42.860	5.400	—	37.460
Candelaria - Arafo	640	18.970	19.610	67.440	47.830	—
Güímar	920	28.590	29.510	37.210	7.700	—
Fasnia - Arico	790	24.890	25.680	73.790	48.110	—
Granadilla - San Miguel - Vilaflor - Arona	1.340	76.000	77.340	6.860	—	70.480
Adeje - Guía de Isora - Santiago del Teide - Buenavista (Sur)	1.000	40.200	41.200	16.740	—	24.460
Total Zona Sur. . . .	31.340	204.860	236.200	207.440	103.640	132.400
TOTAL GENERAL EN LA ISLA . . .						
	49.180	399.820	449.000	449.000	0	0

B

Balance hidráulico de las necesidades futuras

BALANCE HIDRAULICO DE LAS NECESIDADES FUTURAS

DESINACION DE LAS ZONAS	AGUA PROCEDENTE DE GALERIAS						AGUA PROCEDENTE DE ESCORRENTIA				RESUMEN	
	NECESIDADES FUTURAS CON REGULACION			Exis- tencia — m³/día	Sobrante — m³/día	Déficit. — m³/día	Necesidades futuras con regulación — m³/día	Caudales re- sultantes de los embal- ses cuya construcción se propone m³/día	Sobrante — m³/día	Déficit. — m³/día	Sobrante — m³/día	Déficit. — m³/día
	Consumos urbanos	Consumos agrícolas	TOTAL									
	m³/día	m³/día	m³/día									
ZONA NORTE												
Laguna - Tegueste - Tacoronte-Sauzal	11.910	29.790	41.700	8.680	—	33.020	18.490	17.370	—	1.120	—	34.140
Matanza - Victoria - Santa Ursula	1.720	10.550	12.270	55.220	42.950	—	5.800	11.660	5.860	—	48.810	—
Orotava - Puerto Cruz - Realejos	8.340	61.310	69.650	89.680	20.030	—	31.120	26.650	—	4.470	15.560	—
San Juan de la Rambla-Guancha-Icod	2.810	23.470	26.280	52.180	25.900	—	12.960	12.950	—	10	25.890	—
Garachico - Tanque - Silos - Buenavista (Norte)	2.060	27.430	29.490	35.800	6.310	—	13.370	13.050	—	320	5.990	—
TOTAL ZONA NORTE:	26.840	152.550	179.390	241.560	95.190	33.020	81.740	81.680	5.860	5.920	96.250	34.140
ZONA SUR												
Santa Cruz de Tenerife - El Rosario	50.010	11.060	61.070	5.400	—	55.670	9.320	11.870	2.550	—	—	53.120
Candelaria - Arafo	980	15.510	16.490	67.440	50.950	—	14.060	14.650	590	—	51.540	—
Güímar	1.400	23.960	25.360	37.210	11.850	—	18.350	13.040	—	5.310	6.540	—
Fasnia - Arico	1.210	17.690	18.900	73.790	54.890	—	16.340	42.820	26.480	—	81.370	—
Granadilla - S. Miguel - Vilaflor - Arona	2.050	81.630	83.680	6.860	—	76.820	66.660	40.490	—	26.170	—	102.990
Adeje-G. de Isora-S. del Teide-Buenavista (Sur)	1.540	62.540	64.080	16.740	—	47.340	45.540	33.550	—	11.990	—	59.330
TOTAL ZONA SUR:	57.190	212.390	269.580	207.440	117.690	179.830	170.270	156.420	29.620	43.470	139.450	215.440
TOTAL GENERAL EN LA ISLA.												
					—	117.690				29.620	—	139.450
					—	62.140				13.850	—	75.990
					212.880	212.850	252.010	238.100	—	13.910	62.110	75.990
					212.850	—					—	62.110
					30	—					—	13.880
											—	30
											—	13.910

H

Resumen por zonas de las necesidades actuales y futuras

C

Resumen del balance hidráulico

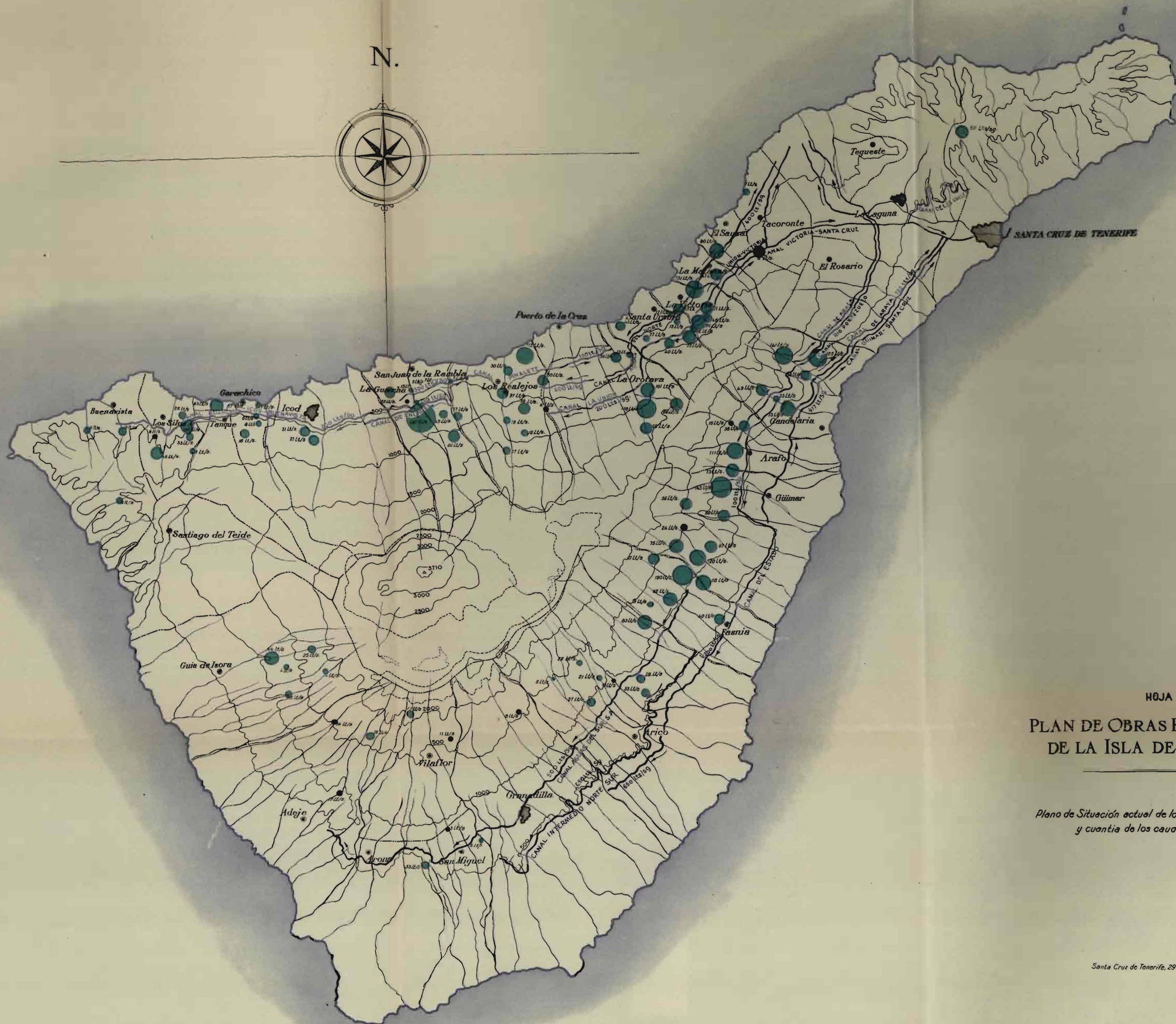


HOJA Nº 1.

**PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS
DE LA ISLA DE TENERIFE**

*Plano de Situación actual de los
principales nacientes y galerías.*

Santa Cruz de Tenerife, 29 de febrero de 1960.

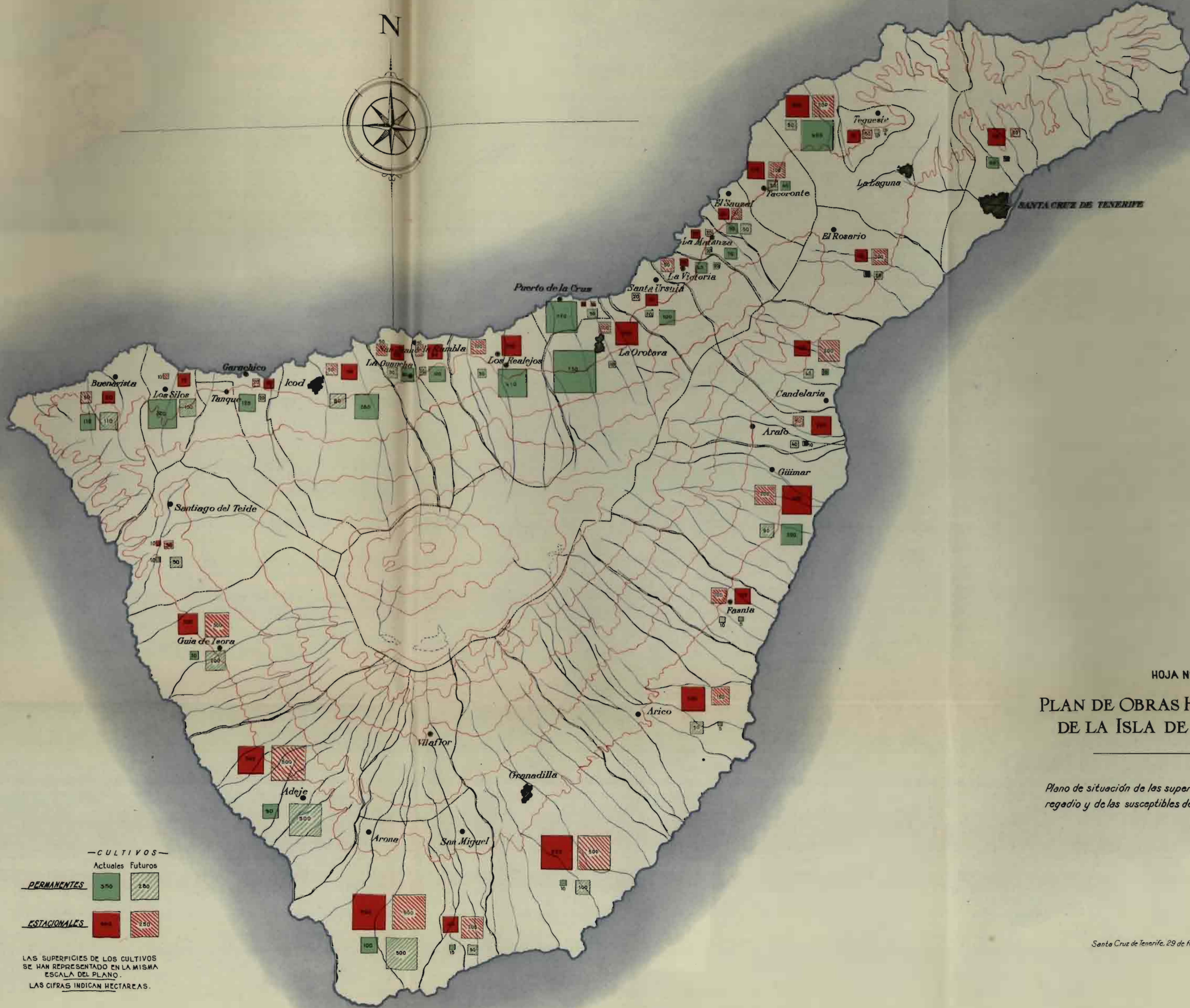


HQJA Nº 2.

**PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS
DE LA ISLA DE TENERIFE**

*Plano de Situación actual de los principales canales
y cuantía de los caudales existentes.*

Santa Cruz de Tenerife, 29 de febrero de 1960.



— CULTIVOS —
 Actuales Futuros

PERMANENTES

ESTACIONALES

LAS SUPERFICIES DE LOS CULTIVOS SE HAN REPRESENTADO EN LA MISMA ESCALA DEL PLANO.
 LAS CIFRAS INDICAN HECTAREAS.

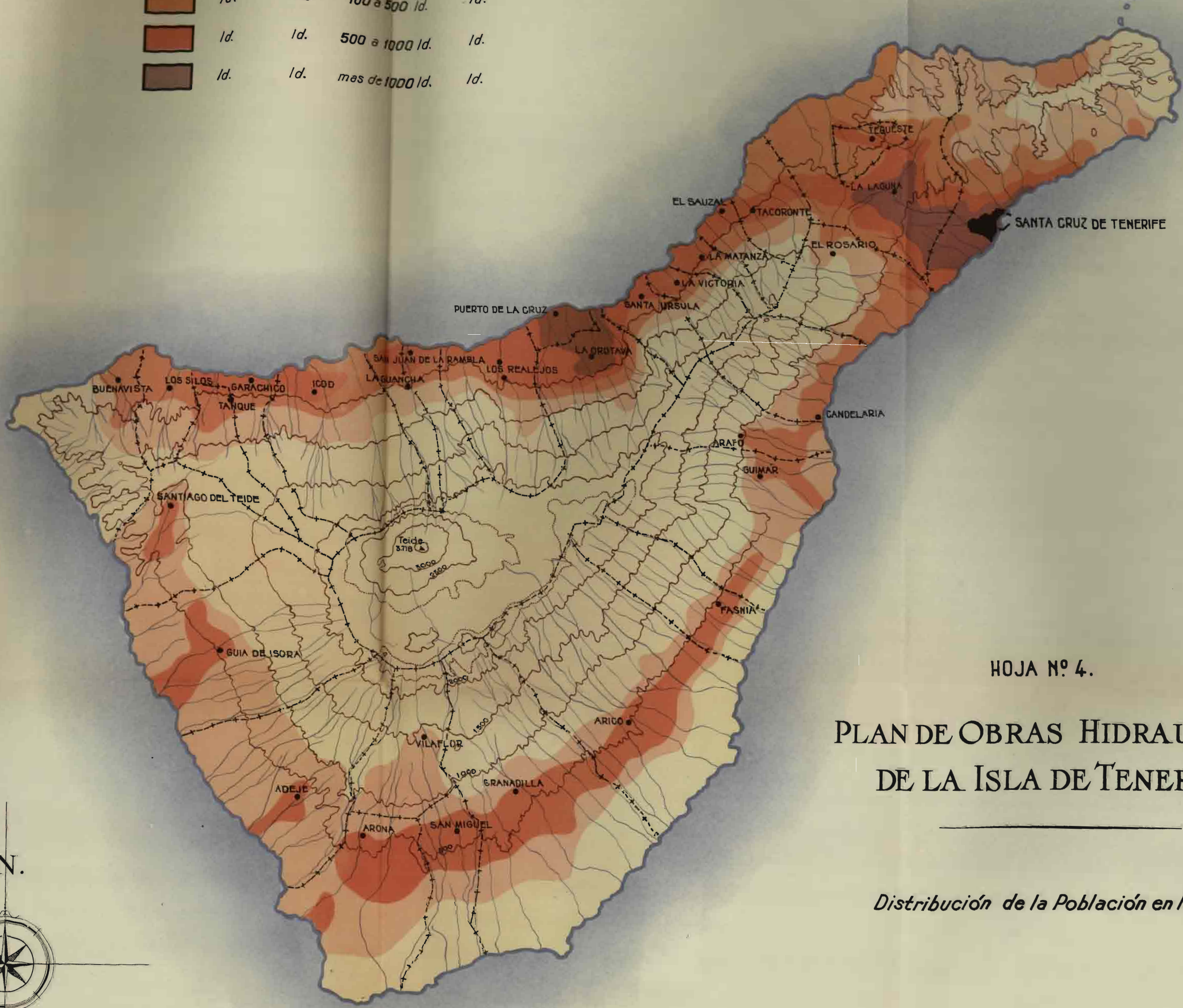
HOJA Nº 3.
**PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS
 DE LA ISLA DE TENERIFE**

Plano de situación de las superficies dedicadas a regadío y de las susceptibles de ponerse en riego.

Santa Cruz de Tenerife, 29 de febrero de 1960.

© Del documento, los autores. Digitalización realizada por U.P.C.C. Biblioteca Universitaria, 2008

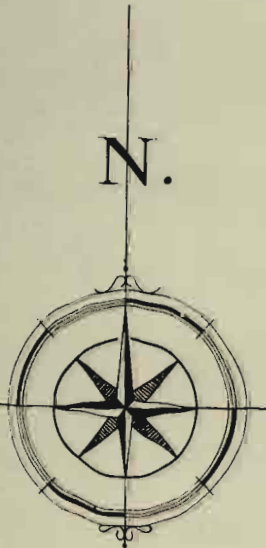
	Zonas con menos de 10 habitantes por Km. ²		
	ld.	con población de 10 a 100 ld.	ld.
	ld.	100 a 500 ld.	ld.
	ld.	500 a 1000 ld.	ld.
	ld.	mas de 1000 ld.	ld.




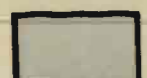





HOJA Nº 4.

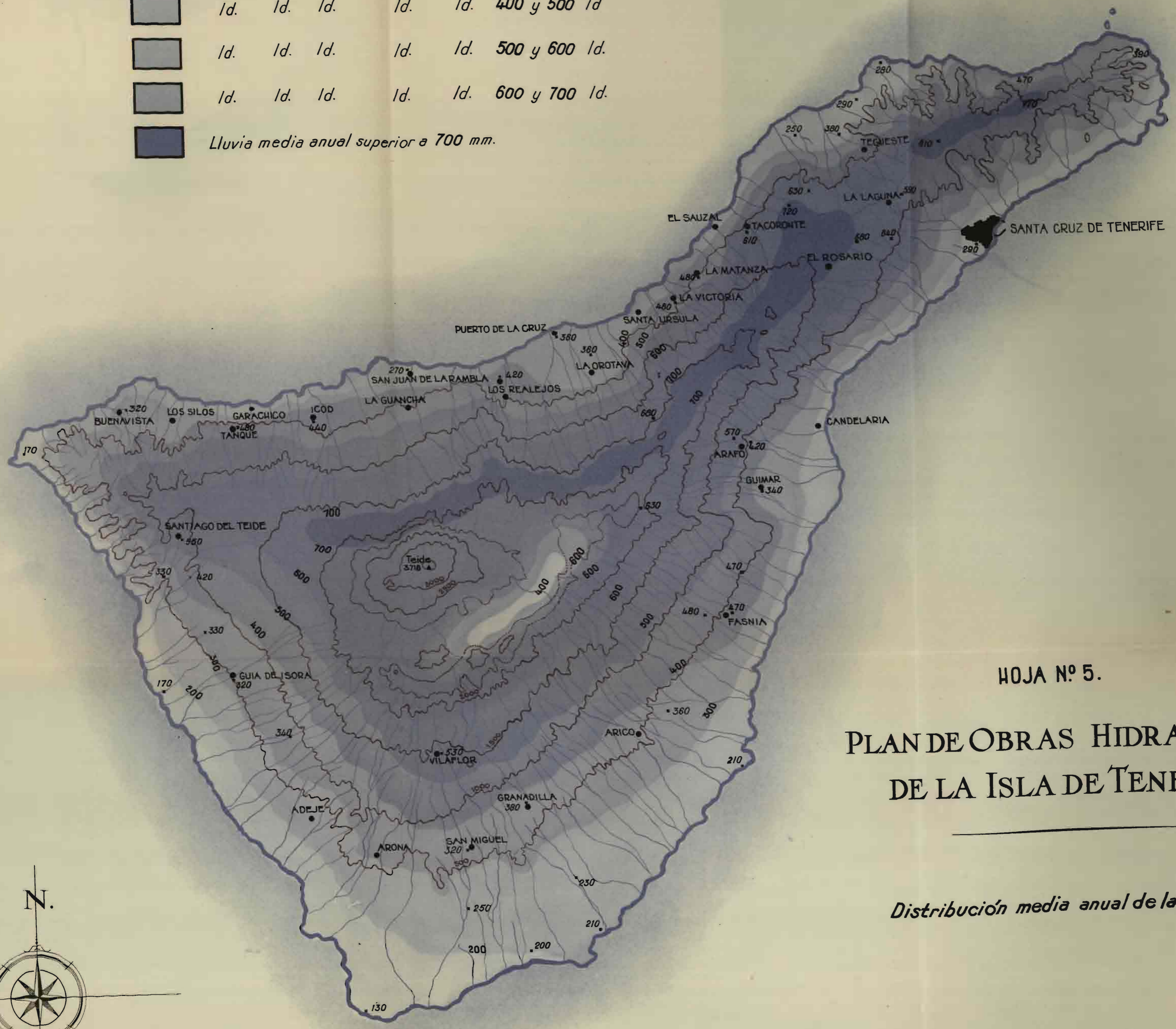
PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS DE LA ISLA DE TENERIFE

Distribución de la Población en la Isla.



© Del documento, los autores. Digitalización realizada por ULPGC Biblioteca Universitaria, 2008

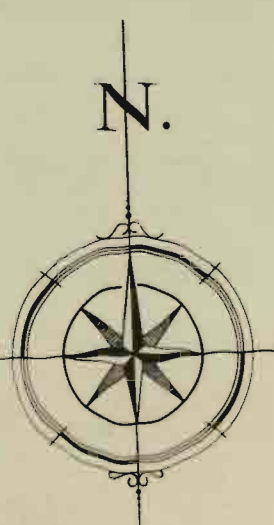
-  Lluvia media anual inferior a 200 mm.
-  Id. Id. Id. comprendida entre 200 y 300 m.m.
-  Id. Id. Id. Id. Id. 300 y 400 Id.
-  Id. Id. Id. Id. Id. 400 y 500 Id.
-  Id. Id. Id. Id. Id. 500 y 600 Id.
-  Id. Id. Id. Id. Id. 600 y 700 Id.
-  Lluvia media anual superior a 700 mm.



HOJA Nº 5.

PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS DE LA ISLA DE TENERIFE

Distribución media anual de las lluvias.





HOJA nº 6.

PLAN DE OBRAS HIDRAULICAS DE LA ISLA DE TENERIFE

Plan de Obras que se propone.

Santa Cruz de Tenerife, 29 de febrero de 1960.

© Del documento, los autores. Digitalización realizada por U.P.O.C. Biblioteca Universitaria, 2008

RELACION Y PRESUPUESTO DE LOS CANALES QUE SE INCLUYEN EN EL PLAN

DESIGNACION	Capaci- dad — m ³ /día	Longitud — Km.	INCLUIDOS EN PLAN		
			Presupuesto total	1.ª etapa	2.ª etapa
			Pesetas	Pesetas	Pesetas
Canal Santa Ursula - Rosario	60.000	49	61.200.000'00		
Canal Guancha - Santa Ursula	30.000	34	27.200.000'00		
Canal Icod - Adeje	50.000	61	65.800.000'00		
Canal Candelaria - Arico	60.000	46	41.900.000'00		
Canal Granadilla - Guía de Isora	60.000	54	46.800.000'00		
Canales de derivación	15.000	100	25.000.000'00		
TOTALES			267.900.000'00	198.400.000'00	69.500.000'00

Santa Cruz de Tenerife, 29 de Febrero de 1960

JUAN AMIGÓ
JUAN AMIGÓ



JUAN LA ROCHE
JUAN LA ROCHE

INGENIEROS DE CAMINOS



I

**Relación y presupuesto de los embalses propuestos
en los distintos términos municipales**

**RELACION Y PRESUPUESTO DE LOS EMBALSES
PROPUESTOS EN LOS DISTINTOS TERMINOS MUNICIPALES**

Término municipal	Núm.	DESIGNACION DEL EMBALSE	Barranco en que se sitúa	CAPACIDADES		PRESUPUESTOS				
				Parciales m. ³	Totales m. ³	Parciales Pesetas	Totales Pesetas			
Adeje	1	Nogueras	La Concepción	500.000	4.050,000	12.200.000'00	106.000.000'00			
	2	Ajabo	Ajabo	500.000		12.200.000'00				
	3	Las Galgas n.º 1	Las Galgas	100.000		4.000.000'00				
	4	id. n.º 2	id.	100.000		4.000.000'00				
	5	Abroche	Taicho	100.000		4.000.000'00				
	6	Uanca	Pinque	100.000		4.000.000'00				
	7	La Atalaya	Del Hoyo	500.000		12.200.000'00				
	8	Las Moraditas	De Torres	500.000		12.200.000'00				
	9	El Inglés	Del Inglés	250.000		7.600.000'00				
	10	El Infierno (Adeje)	Del Infierno	750.000		16.200.000'00				
	11	Morro Grueso	Del Agua	500.000		12.200.000'00				
	12	Fañabé	Fañabé	150.000		5.300.000'00				
Arafo	13	La Granja	La Granja	200.000	1.800,000	6.500.000'00	43.700.000'00			
	14	Cosme	Piedra Cumplida	300.000		8.600.000'00				
	15	Viñas Viejas	Madre del Agua	1.000.000		20.000.000'00				
	16	Topo	Piedra Cumplida	300.000		8.600.000'00				
Arico	17	Del Río n.º 1	Del Río	200.000	3.550,000	6.500.000'00	94.500.000'00			
	18	Frontón del Río	Del Azúcar	500.000		12.200.000'00				
	19	Los Charcos	Cruz de Tagoro	400.000		10.500.000'00				
	20	La Cisnera	Cisnera	250.000		7.600.000'00				
	21	Los Gatos	Piedra Bermeja	500.000		12.200.000'00				
	22	Los Gavilanes	Leres	500.000		12.200.000'00				
	23	Tamadaya n.º 1	Tamadaya	150.000		5.300.000'00				
	24	id. n.º 2	id.	150.000		5.300.000'00				
	25	El Frontón	Cha Segundo	500.000		12.200.000'00				
	26	Icor	Icor	400.000		10.500.000'00				
Arona	27	Biseche	Del Rey	800.000	3.750,000	17.000.000'00	104.000.000'00			
	28	El Topo	id.	750.000		16.200.000'00				
	29	Tinguafaya	Arena	250.000		7.600.000'00				
	30	Casas Altas	Afluente Arena	200.000		6.500.000'00				
	31	La Camella	La Camella	250.000		7.600.000'00				
	32	Chija	Chija	500.000		12.200.000'00				
	33	La Trujilla	Afluente Arafo	250.000		7.600.000'00				
	34	San Lorenzo	Arafo	100.000		4.000.000'00				
	35	Malpaso	Malpaso	150.000		5.300.000'00				
	36	Guasa	Guasa	100.000		4.000.000'00				
	37	Arenita	Las Galletas	100.000		4.000.000'00				
	38	Las Galletas	id.	100.000		4.000.000'00				
	39	Cáceres	Cáceres	100.000		4.000.000'00				
	40	Guargacho	Guargacho	100.000		4.000.000'00				
Buena- vista	Norte Sur	41	Bujamé	Bujamé	200.000	550,000	7.200.000'00	19.600.000'00		
		42	La Isleta	Los Camellos	250.000		8.400.000'00			
		43	Jaime	id.	100.000		4.000.000'00			
		44	Dos Barrancos	Los Barrancos	100.000		4.000.000'00			
		45	Masca	Masca	100.000		4.000.000'00			
Candelaria	46	Los Charcos	Las Goteras	100.000	800,000	4.000.000'00	26.500.000'00			
	47	Araca	Araca	400.000		10.500.000'00				
	48	Igüeste de Candelaria	Los Porqueros	100.000		4.000.000'00				
	49	La Mesita	Hondo	100.000		4.000.000'00				
	50	Salto del Moral	id.	100.000		4.000.000'00				
Fasnia	51	Sabina Alta	La Linde	500.000	2.650,000	12.200.000'00	69.800.000'00			
	52	Los Bucios	San Joaquín	150.000		5.300.000'00				
	53	Cercado del Castro	Comino	400.000		10.500.000'00				
	54	Tenazo	Tenazo	450.000		11.500.000'00				
	55	Cueva de la Negra	Afluente San Joaquín	500.000		12.200.000'00				
	56	El Morro	Volcán	400.000		10.500.000'00				
	57	Veredas	Peguero	250.000		7.600.000'00				
Garachico	58	Belchite	Belchite	400.000	400,000	11.500.000'00	11.500.000'00			
	59	Garbacho	Chiñama	500.000	12.400.000'00					
Granadilla	60	Yaco	Yaco	100.000	2.450,000	4.000.000'00	65.800.000'00			
	61	Chávez	Chávez	250.000		7.600.000'00				
	62	Lomo Grande	Mocán	300.000		8.600.000'00				
	63	Los Cuervos	La Fuente	400.000		10.500.000'00				
	64	Las Vegas	De las Vegas	400.000		10.500.000'00				
	65	Del Río n.º 2	Del Río	500.000		12.200.000'00				
	La Guancha	66	Las Laderas	La Gotera		350.000		600,000	10.600.000'00	19.000.000'00
		67	Los Palomos	Los Palomos		250.000			8.400.000'00	
Guía de Isora	68	Las Puntitas	Punta Blanca	100.000	1.850,000	4.000.000'00	57.000.000'00			
	69	Rodrigo	Rodrigo	500.000		12.200.000'00				
	70	El Pozo	Del Pozo	300.000		8.600.000'00				
	71	Pasada del Camello	Pasada del Camello	100.000		4.000.000'00				
	72	Tejina	Tejina	300.000		8.600.000'00				
	73	Los Maguenes n.º 1	Erques	100.000		4.000.000'00				
	74	id. n.º 2	Afluente Erques	100.000		4.000.000'00				
75	id. n.º 3	id.	100.000	4.000.000'00						
76	id. n.º 4	id.	250.000	7.600.000'00						
SUMA Y SIGUE.					22.650,000		625.400.000'00			

II

Resumen general por zonas y presupuestos de los embalses en cada una de las dos etapas del plan

RESUMEN GENERAL POR ZONAS Y PRESUPUESTOS DE LOS EMBALSES EN CADA UNA DE LAS DOS ETAPAS DEL PLAN

DESIGNACION	1.ª ETAPA		2.ª ETAPA		TOTAL	
	CAPACIDADES m.³	PRESUPUESTO PESETAS	CAPACIDADES m.³	PRESUPUESTO PESETAS	CAPACIDADES m.³	PRESUPUESTO PESETAS
RESUMEN POR ZONAS						
ZONA NORTE:						
Laguna - Tegueste - Tacoronte - Saúzal	1.000.000	30.400.000'00	2.600.000	79.200.000'00	3.600.000	109.600.000'00
Matanza - Victoria - Santa Ursula	300.000	10.700.000'00	1.850.000	66.000.000'00	2.150.000	76.700.000'00
Orotava - Puerto Cruz - Realejos	1.350.000	33.600.000'00	4.400.000	109.400.000'00	5.750.000	143.000.000'00
San Juan de la Rambla - Guancha - Icod	650.000	20.500.000'00	2.050.000	64.800.000'00	2.700.000	85.300.000'00
Garachico - Tanque - Silos - Buenavista (Norte).	700.000	21.700.000'00	2.200.000	68.000.000'00	2.900.000	89.700.000'00
TOTAL ZONA NORTE.	4.000.000	116.900.000'00	13.100.000	387.400.000'00	17.100.000	504.300.000'00
ZONA SUR:						
Santa Cruz de Tenerife - El Rosario	200.000	5.400.000'00	1.600.000	43.100.000'00	1.800.000	48.500.000'00
Candelaria - Arafo.	700.000	18.900.000'00	1.900.000	51.300.000'00	2.600.000	70.200.000'00
Güímar.	800.000	22.800.000'00	1.850.000	52.600.000'00	2.650.000	75.400.000'00
Fasnia - Arico	700.000	18.600.000'00	5.500.000	145.700.000'00	6.200.000	164.300.000'00
Granadilla - San Miguel - Vilaflor - Arona	3.500.000	96.900.000'00	5.550.000	153.600.000'00	9.050.000	250.500.000'00
Adeje-Guía de Isora-Santiago del Teide-Buenavista (Sur).	2.500.000	71.100.000'00	4.900.000	139.300.000'00	7.400.000	210.400.000'00
TOTAL ZONA SUR.	8.400.000	233.700.000'00	21.300.000	585.600.000'00	29.700.000	819.300.000'00
TOTAL GENERAL TENERIFE.	12.400.000	350.600.000'00	34.400.000	973.000.000'00	46.800.000	1323.600.000'00

Santa Cruz de Tenerife, 29 de Febrero de 1960

JUAN AMIGÓ
INGENIERO DE CAMINOS

JUAN LA ROCHE
INGENIERO DE CAMINOS

RELACION Y PRESUPUESTO DE LAS GALERIAS PARA ALUMBRAMIENTO
DE AGUAS QUE SE INCLUYEN EN EL PLAN

TERMINO MUNICIPAL		Cota Metros	Longitud Metros	INCLUIDAS EN EL PLAN		
NUMERO	DESIGNACION			Presupuesto total	1.ª Etapa	2.ª Etapa
				Pesetas	Pesetas	Pesetas
Icod.	I Pino de Valoy. . . .	630,00	7.000	14.000.000'00	—	—
Santiago del Teide	II .Risco de Lara. . . .	500,00	16.000	48.000.000'00	—	—
Guía de Isora	III Chío	500,00	14.000	35.000.000'00	—	—
Guía de Isora	IV Altavista.	600,00	10.000	25.000.000'00	—	—
Granadilla	V La Fuente	750,00	11.000	27.500.000'00	—	—
			TOTAL	149.500.000'00	37.400.000'00	112.100.000'00

Santa Cruz de Tenerife, 29 de Febrero de 1960.

JUAN AMIGÒ
INGENIERO DE CAMINOS

JUAN LA ROCHE
INGENIERO DE CAMINOS

PRESUPUESTO GENERAL DE LAS OBRAS DEL PLAN

DESIGNACION	1. ^a Etapa PESETAS	2. ^a Etapa PESETAS	TOTAL PESETAS
A.—Canales	198.400.000'00	69.500.000'00	267.900.000'00
B.—Embalses	350.600.000'00	973.000.000'00	1.323.600.000'00
C.—Galerías	37.400.000'00	112.100.000'00	149.500.000'00
D.—Regulación de cauces y ejecución de obras para aumentar la infiltración de las aguas de lluvia .	12.500.000'00	37.500.000'00	50.000.000'00
E.—Repoblación forestal	5.000.000'00	15.000.000'00	20.000.000'00
TOTALES.	603.900.000'00	1.207.100.000'00	1.811.000.000'00

Asciende el presupuesto general de las obras a la expresada cantidad de MIL OCHOCIENTOS ONCE MILLONES de pesetas; corresponde a la primera Etapa SEISCIENTOS TRES MILLONES NOVECIENTAS MIL PESETAS y a la segunda Etapa MIL DOSCIENTOS SIETE MILLONES CIEN MIL PESETAS.

Santa Cruz de Tenerife, 29 de Febrero de 1960.

JUAN AMIGÓ
INGENIERO DE CAMINOS

JUAN LA ROCHE
INGENIERO DE CAMINOS

