

I.5. - Agua y Energía

I.6.-Preparación del Suelo*

(*) Ver Plan de Ordenación Insular I-6

I.5. AGUA Y ENERGIA

I.5.1.—A G U A

I.5.1.1.—*Introducción*

Lanzarote, la más oriental de las Islas Canarias, presenta un régimen pluviométrico con características muy peculiares como vimos más arriba (I.2).

De todos modos y como indica un informe del Servicio de Extensión Agraria de la isla, "Llama la atención el que sólo se aproveche en explotaciones hidráulicas menos del 0,3% de las precipitaciones cuando, además, el suelo es en su mayoría, de cenizas volcánicas, que infiltra rápidamente la lluvia y después impide la evaporación en superficie. Surge, pues, la necesidad de extraer y aprovechar esas aguas que, sin duda alguna, se están perdiendo en el mar. Sin embargo, no parecen ser muy optimistas las perspectivas pues —exceptuando el macizo de Famara y el de los Ajaches— la permeabilidad del terreno es muy grande y es de suponer que el agua de lluvia se ponga en contacto con rapidez con el agua del mar resultando así muy bajos los posibles aprovechamientos".

No existen cursos continuos de agua y de las aguas discontinuas sólo se aprovechan las de los aljibes particulares para consumo humano y las recogidas en las gabias o atajadizos para inundar las tierras de cultivo con objeto de mejorar los terrenos.

Hasta no hace mucho tiempo era necesario recurrir a los barcos-cisterna del Ejército para llevar a la isla el agua necesaria para el consumo humano.

En la isla de Lanzarote, la escasez de agua ha motivado el empleo, al ser imposible e inexistente el regadío, de muy peculiares formas de cultivo, aprovechando la humedad del ambiente. De hecho, esta falta de recursos hidráulicos ha sido un auténtico freno al desarrollo agrícola y a la vida económica en general. En el sector secundario, las industrias, al no poder contar con el suficiente volumen de agua a precios normales, se retraen en la expansión de sus actividades. En el sector servicios, se observa que, hasta la instalación de la Potabilizadora, el desarrollo turístico es prácticamente nulo.

I.5.1.2.—*FUENTES DE CAPTACION*

Fuentes naturales

La fuente de captación más característica de Lanzarote, son las galerías practicadas en los acantilados de Famara, sistema difícil y costoso. En la actualidad existen tres galerías en funcionamiento con una producción media teórica alrededor de los 150.000 metros cúbicos anuales, y están comenzadas las obras de las galerías números 4, 5, 6 y 7 con las cuales se puede duplicar los caudales.

Otra fuente de captación también en Famara es un pozo (único en la isla en explotación) del cual se obtienen unos 50 m³ diarios. En

el sur, en el macizo de los Ajaches y en algún otro sitio existen también pozos pero el agua es excesivamente salobre y con una producción muy escasa.

Existe un proyecto de inmediata realización de un embalse en el barranco del Palomo, en Mala, con una capacidad de 186.372 m3 y está presupuestado otro proyecto de embalse en el barranco de Tene-güime con una capacidad de 150.000 m3 aproximadamente.

Para la recogida de aguas, la isla cuenta a nivel familiar con aljibes particulares, casi uno por casa en los municipios rurales; asimismo hay aljibes oficiales.

Potabilizadora

La instalación en Arrecife de una Planta Dual, para potabilizar el agua del mar, causó un enorme impacto en la vida social y económica de Lanzarote, permitiendo vislumbrar el futuro con mayor optimismo.

Está situada en Punta Grande, próxima al Puerto de los Mármoles y se compone de dos generadores de vapor con dos turboalternadores y un evaporador de 17 etapas con bomba de elevación del agua potabilizada al depósito regulador. El procedimiento es el de evaporador instantáneo al vacío.

La producción se inicia en 1965, con una capacidad teórica de 2.300 m3/día, cantidad que en la realidad no pasa de los 1.800 m3.

Los problemas suscitados a partir de finales de 1970 y las continuas averías sufridas por la Planta hacen muy difícil evaluar actualmente su producción real.

1.5.1.3.—Producción y distribución de agua

Fuentes naturales

De las fuentes naturales, podemos hacer un resumen de su producción anual como asimismo una prospección de sus techos de producción.

Con relación a Famara, las fuentes oficiales dan como aforos de las galerías 1 y 2 un caudal medio de 7 litros por segundo por cada una, y se prevé, dado que las nuevas galerías están a niveles topográficos más bajos, unos caudales similares para aquellas, lo cual hace pensar en un total de 41 litros/segundo en un futuro próximo.

Sin embargo, la realidad es que los caudales proporcionados por las galerías están muy lejos de estas previsiones, ya que el aforo de las galerías en funcionamiento en el año 1970 ha sido el siguiente:

Enero	4,43	litros/segundo
Febrero	4,41	“ “
Marzo	4,40	“ “
Abril	4,38	“ “
Mayo	4,10	“ “
Junio	4,20	“ “
Julio	4,08	“ “
Agosto	4,05	“ “
Septiembre	4,12	“ “
Octubre	4,27	“ “
Noviembre	5,12	“ “
Diciembre	5,17	“ “
Aforo medio	4,39	litros/segundo

Fuente: Excmo. Cabildo Insular

Esto indica que aunque los aforos dependen de la pluviometría anual, y teniendo en cuenta que en el año 1970 ha sido un año normal en lluvias, las previsiones no pueden pasar más allá de 1/3 de las cifras oficiales.

Consecuentemente con lo anterior la producción en 1970 ha sido de 138.748 m³ y parece que no se puede pensar en un techo superior a los 500.000 m³. anuales.

El pozo de Famara aporta una producción estable de unos 20.000 m³ anuales y no se puede ampliar porque a partir de determinadas extracciones se producen mezclas con agua de mar, haciéndola inservible.

Respecto a los embalses ya hemos dicho que actualmente no existen más que en proyecto y su capacidad máxima no sobrepasará los 300.000 m³. No hay previsiones sobre nuevas creaciones ni siquiera a nivel de proyecto.

En cuanto a aljibes, nuestra encuesta nos aportó la siguiente información en relación con la pregunta de si tenía aljibe.

TENENCIA DE ALJIBE

	Arrecife	Haría	S. Btmé.	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza	Lanzarote
Sí	16,00	95,59	97,78	91,49	88,8	88,24	92,00	59,88
No	0,43	4,41	2,22	7,45	11,1	2,94	4,00	2,74
Sin resp	83,57	—	—	1,06	—	8,82	4,00	37,38

Fuente: Encuesta C. I. E. S.

El cuadro no requiere ningún comentario. Si acaso, la situación deficitaria en éste terreno del municipio de Arrecife, que se justifica perfectamente por la existencia del servicio de agua corriente que satisface mucho mejor dicha necesidad.

Pasemos ahora a ver las capacidades de los aljibes, tanto medias como totales, distribuídas por municipios.

CAPACIDAD DE ALJIBES (EN M3)

	Arrecife	Haría	S. Btmé.	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza	Lanzarote
Capacidad media por aljibe	10	34	30	30	33	31	57	31
Capacidad total aljibes del municipio	6.000	36.000	23.500	54.000	22.000	18.500	18.000	178.000

Fuente: Encuesta C. I. E. S.

No obstante estas capacidades máximas, no siempre se pueden aprovechar; depende de las lluvias. En éste sentido y siempre de acuerdo con nuestra encuesta, los cabezas de familia encuestados nos respondieron así a la pregunta ¿usualmente se llena su aljibe?

¿SE LLENA SU ALJIBE?

	Arrecife	Haría	S. Btmé.	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza	Lanzarote
Sí	16,22	20,93	11,36	19,77	4,7	13,33	13,04	16,73
No	16,22	76,74	70,46	74,42	95,3	80,00	82,61	67,30
Sin resp.	67,56	2,33	18,18	5,81	—	6,67	4,35	15,97

Fuente: Encuesta C. I. E. S.

Comprobamos de nuevo que el régimen de lluvias es escasísimo; en el total de la isla sólo el 16,73% de los aljibes suelen llenarse normalmente; los más beneficiados son los de los municipios de Haría y Teguise, situados en la zona Norte de la isla, como sabemos, más lluviosa.

De lo anterior deducimos que la capacidad máxima es de 178.000 m³. Si consideramos que el 16,73% se llena totalmente y el resto sólo se llena medio aljibe, obtenemos un 58,36% de la cantidad máxima posible, esto es, unos 104.000 m³. A esta cifra ha de añadirse las aljibes oficiales que suman unos 5.600 m³.

Por supuesto que todo este sistema de recogida de agua va en regresión, primero por el abandono paulatino del campo y, posteriormente, al ser sustituidos por otros sistemas más eficientes.

El agua de aljibes queda distribuida territorialmente en la forma ya descrita.

El agua de Famara se distribuye por el sistema de conducciones descrito (*). En 1964, el Servicio Hidráulico redactó el "Proyecto de Abastecimiento de Arrecife y restantes Poblados de la isla de Lanzarote". Este proyecto, que en una primera fase consistió en la elevación por medio de una estación elevadora del agua y conducción hasta un depósito regulador situado en Maneje, tuvo posteriores ampliaciones con la creación de tres estaciones elevadoras más y las ramificaciones a partir de la conducción principal a Yaiza, Tiagua-Tinajo y Guatiza-Mala y los consiguientes depósitos reguladores de Montaña Chimia, Montaña Blanca y Montaña Mina.

La realización de este proyecto, con pocas previsiones y una posible ejecución deficiente, ha obligado a redactar en 1969, un segundo proyecto que apoyándose sobre el anterior, rectifica y amplía los diámetros en el tramo principal (Famara-Arrecife), mejora las conducciones a la zona de Guatiza-Mala hasta los Jameos del Agua y amplía y rectifica (por inservible) la red a partir de Tiagua, para abastecer a Tinajo y su sector.

Potabilizadora

La Potabilizadora inició su producción, como dijimos anteriormente, en 1965 y su evolución ha sido la siguiente:

(*) Ver Plan de Ordenación Insular M. I. 5/1.

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE LA POTABILIZADORA

Año	Producción	Indice de crecimiento 1.965 = 100
1965 (7 meses)	124.659 m ³ .	100
1966	282.317 m ³ .	226
1967	413.416 m ³ .	331
1968	452.817 m ³ .	363
1969	487.000 m ³ .	390
1970 (previsión)	600.000 m ³ .	481

Fuente: La propia empresa.

Fue creada para abastecer a Arrecife y a ello dedica fundamentalmente su producción, aunque también y a título de empresa privada tiene una red de distribución a urbanizaciones que se alojan en la zona Sur-Este de la isla, desde Arrecife a Puerto del Carmen, especialmente a la urbanización Playa Blanca. A esta urbanización aporta unos 65.000 m³/año; a las empresas conserveras unos 60.000 m³/año siendo el resto en el consumo de la población.

La producción, sin embargo, está a tope y en determinadas épocas del año debe recurrir a los depósitos del Cabildo para compensar consumos en días punta. Así en 1969 se utilizó de este depósito el volumen que anotamos con las fechas en que se hizo imprescindible tal servicio:

Del 22 al 26 de Julio	7.000 m ³ .
" 3 " 6 " Septiembre	6.000 m ³ .
" 16 " 19 " "	5.000 m ³ .
" 3 " 6 " Octubre	5.000 m ³ .
TOTAL = 13 días	23.000 m³.

En 1970, sin embargo, las cifras utilizadas a finales del mes de Noviembre eran de 7.734 m³, cantidad inferior a la que cabía esperar.

Resumen total de producción y consumo.

De acuerdo con lo expresado anteriormente podemos establecer un cuadro productivo.

Famara (galerías)	138.748 m ³ .	500.000 m ³ .
Famara (pozos)	20.000 m ³ .	20.000 m ³ .
Algibes particulares	104.000 m ³ .	178.000 m ³ .
Algibes oficiales	5.600 m ³ .	5.600 m ³ .
Embalses	—	300.000 m ³ .
Potabilizadora	487.000 m ³ .	600.000 m ³ .
TOTAL	755.348 m³.	1.603.600 m³.

El consumo de estas cantidades se distribuye de la siguiente forma: a) con fines agropecuarios, unos 35.000 m³/año del agua de Famara, especialmente en la Granja Agrícola del Cabildo para la creación de semilleros de cebolla y tabaco; b) las industrias conserveras ya hemos dicho que consumen unos 60.000 m³/año; c) la urbanización de Playa Blanca unos 65.000 m³/años y d) el resto se consume en Arrecife.

A nivel de consumo familiar, sólo Arrecife tiene agua corriente. Esto viene reflejado por las contestaciones que los habitantes de la isla nos dieron a la pregunta que les hacíamos en la encuesta.

¿POSEEN VDS. AGUA CORRIENTE?

	Arrecife	Haría	S. Btmé.	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza	Lanzarote
No	45,02	100	93,33	100	100	100	96,00	72,36
Si	54,89	—	6,67	—	—	—	4,00	27,64

Fuente: Encuesta C. I. E. S.

Vemos como, de hecho, en ninguno de los municipios rurales existe estadísticamente, servicio de agua a domicilio y la gente ha de acudir a los aljibes recogedores del agua de lluvia para poder subvenir a sus necesidades.

Se puede deducir por tanto que los consumos por habitante y día no sobrepasen los 37,5 litros cifra que naturalmente se distribuye de otra forma, esto es, unos 50 litros en Arrecife y unos 25 en el resto de la isla. La distribución dentro del mismo Arrecife, es más dispar aún, puesto que sabemos que el 45% no tiene agua corriente.

Recordemos que la cifra en Gran Canaria, es alrededor de los 150 litros/habitante/día.

1.5.2.—ENERGIA

1.5.2.1.—Introducción

En el análisis de la energía insular, hemos de ver dos etapas bien diferenciadas: antes y después de la aparición de la planta dual de Termolansa en 1965. También hemos de hacer especial hincapié en la diferenciación existente entre el municipio de Arrecife y el resto de los municipios de la isla.

Para dejar bien aclarada esta última situación, vamos a ver lo que contestaron los encuestados a la pregunta de si tenían luz eléctrica en su domicilio las contestaciones fueron las siguientes, clasificadas por municipios:

	Arrecife	Haría	S. Btmé.	Teguise	Tías	Tinajo	Yaiza	Lanzarote
No	36,80	60,00	97,78	62,77	100	100	96,00	57,59
Si	63,20	40,00	2,22	37,23	—	—	4,00	42,41

Fuente: Encuesta C. I. E. S.

Como podemos apreciar, cuatro municipios completos estaban sin electrificar: San Bartolomé, Tías, Tinajo y Yaiza; otros dos sólo lo estaban en una tercera parte: Haría y Teguise (la zona Norte de la isla), y por último, Arrecife que estaba electrificado en dos terceras partes.