

Orientaciones
de la
Comunidad de Aguas del Noroeste

Las Palmas de Gran Canaria

1944

JUNTA DE GOBIERNO

Presidente	Don Jorge Balaguer Cort.
Vice-Presidente 1.º	“ Francisco Ruíz Blanco.
Vice-Presidente 2.º	“ Manuel Hernández Guerra.
Tesorero	“ Cayetano González Roca.
Vocal 1.º	“ Francisco Hernández González.
“ 2.º	“ f. O'Shanaham Bravo de Laguna
“ 3.º	“ Angel Mateo Díaz.
“ 4.º	“ Francisco Romero Rodríguez
“ 5.º	“ Francisco López Pérez.



Ingeniero-asesor	Don Ruperto González Negrín
Hyudante	“ Francisco Hernández Rodríguez



Director-Gerente y Secretario . Don José Mateo Díaz

1.

Orientaciones de la Comunidad

ORIGEN Y ANTECEDENTES.

Se constituye esta Comunidad con la finalidad de llevar a efecto explotaciones hidráulicas diversas, de recogida, canalización y alumbramiento, en la zona norte y oeste de nuestra Isla. Una primera etapa será llevar las aguas hasta Guía y Gáldar.

Los antecedentes de la empresa se encuentran en las peticiones de aprovechamiento solicitadas por Don José Mateo Díaz, bajo los pinares de Tamadaba, del Risco, de Altavista, de Don Graciliano, de Tirma, de Artenara y de Acusa, en los términos municipales de Artenara y Agaete, hasta la cantidad de 11.000 litros por segundo. Los proyectos correspondientes fueron cuatro, que ahora se tratan de unificar, y su tramitación se encuentra muy avanzada en esta Jefatura de Obras Públicas. En contra de los tres primeros proyectos, en que se solicitaban 4.000, 2.000 y 3.000 litros por segundo, respectivamente, al cerrarse el plazo de admisión de proyectos en competencia, sólo se presentaron los del peticionario, transcurriendo luego el plazo para oír reclamaciones sin presentarse ni una sola oposición. Otros proyectos de alumbramiento en los

términos de Agaete, Artenara y Tejeda han sido ya presentados y se hallan también en tramitación.

Comprende también esta empresa los Proyectos de construir varios embalsés y estanques, en terrenos de dominio público y particular, para regular los aprovechamientos mencionados.

Otros proyectos, lo mismo de alumbramiento que de recogida, seguirán en breve, si bien sobre ellos, explicables razones de conveniencia impiden que se hable aquí, en un país donde la envidia despierta tantas apetencias en cuestiones de aguas.

PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Como se trata de proyectos de alguna envergadura, cualquier precipitación de ejecución puede ser gravemente perjudicial. Por lo cual el ritmo de las obras se llevará en armonía con la naturaleza de las mismas, calculándose que podrán ejecutarse en plazo de seis a ocho años.

CAPITAL SOCIAL

El Capital Social se ha calculado, aproximadamente, teniendo en cuenta el volumen e importancia de las obras a ejecutar, en 9.000.000 de pesetas. Esta cifra podrá parecer, a un pronto, como aparatosa y excesiva. Pero no lo es en realidad, teniendo en cuenta el período de inversión antes dicho, o séase que el gasto anual se proyecta entre un millón y millón y medio de pesetas.

ORIENTACION POPULAR DE LA EMPRESA

Para cubrir este Capital, en el plazo señalado, se ha dado a la empresa una orientación típicamente popular, es decir, se pretende buscar y se busca la cooperación económica del mayor número posible de personas, de todas las clases sociales. Así, las participaciones de Capital serán de tres clases: de 1.500, 3.000 y 6.000 pesetas nominales cada una,

Y luego para mayor garantía de los comuneros en el ritmo del desembolso, se ha establecido en los Estatutos que la Junta de Gobierno jamás podrá imponer cuotas u aportaciones mensuales superiores a 25, 50 y 100 pesetas, respectivamente. O séase, que el suscriptor de una participación de 1.500, 3.000 o 6.000 pesetas, respectivamente, sabe de antemano que su obligación anual de pago no podrá exceder en ningún caso de 300, 600 y 1.200 pesetas, pudiendo ser inferiores a estas cifras; lo que se deja al arbitrio de la Junta de Gobierno, que fijará las aportaciones en armonía con las obras que se ejecuten y los desembolsos a realizar.

ADMINISTRACION RESPONSABLE

La Comunidad se orienta en sus Estatutos en el sentido de una administración responsable, ejercida por la Junta de Gobierno y un Gerente. La Junta General soberana, por mayoría de sus votos, será en definitiva la que rija y señale las directrices generales de la obra comunal. Pero dentro de estas directrices, la Junta Rectora tiene plenitud de facultades para obrar y amplia responsabilidad ante la Junta General, que elegirá anualmente una comisión para la fiscalización y crítica de las cuentas de ingresos y gastos de la Comunidad, y otra para la de las obras realizadas.

EPOCA DE REALIZACION

Se confía en que una parte importante de las obras se habrá de llevar a efecto cuando haya acabado la actual conflagración mundial, para poder disfrutar de las correspondientes bajas de precios de las maquinarias y de los materiales de construcción, y especialmente el cemento, elevado hoy a precios verdaderamente astronómicos.

FIN NO LUCRATIVO

La empresa no tiene un fin lucrativo en el *sentido comercial*, lo

cual se recalca muy bien en el artículo 39 de los Estatutos, en que taxativamente se establece que la Comunidad no podrá nunca repartir dividendos activos en dinero, sino porciones de agua.

Esto, no obstante, dado los beneficios que las obras habrán de reportar a la clase trabajadora, a la agricultura y a la economía insular, puede catalogarse la empresa como típicamente canaria por su empuje y orientación, o séase, su carácter *eminente constructivo*.

RIESGO Y VENTURA.

Se advierte a todos los que se interesan en esta Comunidad, que como toda empresa hidráulica de Canarias, ésta tiene también su riesgo y ventura. Respecto de las aguas de recogida, porque éstas dependen del cielo, que, como es sabido, desgraciadamente, no siempre se muestra benévolo en nuestra tierra. Y respecto de los alumbramientos, porque también sabido es que el factor suerte viene jugando un gran papel en la mayor parte de las obras emprendidas de esta clase.

Ello no obstante, teniendo en cuenta la combinación mixta de aguas que trata de explotar esta empresa, o sea de nacientes, de lluvias y de alumbramientos, y las cuencas de las explotaciones, sin disputa de las mejores de esta isla, así como también confiando mucho en el talento, la prudencia y la experiencia de los técnicos que nos sirvan de guía en nuestros planes, se espera que en igualdad de circunstancias de capital invertido, la media de posibilidades favorables sea superior en nuestra empresa que en otras empresas similares.

Sólo es de esperar que la Junta General, soberana, con sano criterio, sepa destacar de su seno el grupo de personas honradas, serenas y experimentadas, que con pulso firme conduzcan la empresa a las metas propuestas, en bien de todos, alta la frente y con miras al porvenir.

2.

Fragmentos de un informe del ingeniero D. Ruperto González Negrín y del ayudante D. Francisco Hernández Rodríguez, sobre las posibilidades hidráulicas de las cuencas de Acusa (Artenara) y del Risco (Agaete)

Requeridos los que suscriben por Don José Mateo Díaz, en nombre de la Comunidad de Explotaciones Hidráulicas de Guayedra, para proceder al reconocimiento de las zonas de Acusa, en el término municipal de Artenara, y de la del Risco, en Agaete, con el fin de investigar la existencia de embalses y de los recursos hidráulicos para su lleno, han efectuado las visitas correspondientes recogiendo los datos geológicos, topográficos e hidráulicos, para emitir el siguiente informe:

CUENCA DE ACUSA.

Se recorrió primeramente de ambas cuencas adyacentes, la de Acusa, examinándose con detalle la parte alta, única interesante a los efectos que nos expuso el Señor Mateo, de dar una salida en su día a todos los recursos hidráulicos captables en las cuencas de Acusa y del Risco, por las conducciones de Guayedra. Se observa sobre la cota de 870 metros aproximadamente, la posibilidad de embalses, el inferior de los cuales, interpretando los datos topográficos recogidos, sería capaz con 21 metros de altura de almacenar 278.000 metros cúbicos, equivalentes a 644 azadas de 8 litros. El vaso en toda la parte mojada es de constitución

fonolítica uniforme, coronada la parte alta de la ubicación del muro de presa por una formación basáltica. A nuestro juicio reúne perfectas condiciones de impermeabilidad. Iguales condiciones geológicas presenta el posible embalse alto.

Los recursos hidráulicos han de determinarse aplicando a la superficie de la cuenca de alimentación el coeficiente de escorrentía que le corresponde, teniendo en cuenta la altura de lluvia caída en la zona.

No tenemos datos para fijar esta última. Pero considerando la orientación de la zona de Acusa, que se beneficia de las lluvias del cuarto cuadrante, y también de las del tercero, aún cuando no tanto de éstas como de aquéllas, podíamos estimar prudencialmente dicha altura de lluvias en la media registrada en la Cueva de las Niñas, posiblemente de menor pluviosidad. Dicha altura media según datos que tenemos a la vista, fué en el período de 5 años, entre 1935-1940 de 231 milímetros.

La superficie de la cuenca de alimentación es aproximadamente de 4.230.000 metros cuadrados.

Como coeficiente de escorrentía podremos aplicar por defecto el de 0'30, en la seguridad de que por ser las laderas bastantes pendientes, desnudas de vegetación e impermeables, y también por el modo torrencial de producirse las precipitaciones, el que haya de corresponderle en la realidad es mayor.

Con estos tres elementos se deduce el volumen de agua anual aprovechable que sería de

$$4.230.000 \times 0,231 \times 0,30 = 293.139 \text{ m.}^3$$

volumen que se aproxima por exceso al que podría almacenarse en la presa, con 21 metros de altura. Y teniendo en cuenta la prudencia aplicada en la estimación de los datos, puede asegurarse que los recursos hidráulicos son sobrados.

Estas aguas podrían llevarse a la cuenca del Risco, para ser conducidas en su día a los mercados de consumo, por las canalizaciones que la empresa efectúe en Guayedra.

CUENCA DEL RISCO

Esta cuenca puede considerarse dividida en dos partes por su barranco principal, denominado Real del Risco. Recorridas ambas, en la de la derecha (mirando hacia el mar) que recoge las aguas del macizo de Tamadaba en esta vertiente, surcada por los afluentes Juan Jorro, Palmar, Real del Risco, en su parte alta y Hondo, no hemos observado lugares en condiciones topográficas para el establecimiento de embalses que merezcan este nombre, a causa de las pendientes excesivas de los cauces, y la no existencia de estrechamientos convenientes para la construcción de muros de cierre, en condiciones económicas.

En la de la izquierda, donde se desarrollan los barranquillos afluentes del Agua, Guguy Grande, Tirma y Guguy Chico, se presenta en algunos puntos mejorada la configuración topográfica del terreno para el emplazamiento de pequeños embalses, que distribuidos convenientemente, según los sitios más adecuados, podrían almacenar un volumen total de agua, que solamente un estudio económico determinaría la conveniencia de su ejecución.

Geológicamente esta cuenca se encuentra constituida por dos formaciones superpuestas. La inferior, consistente en basaltos antiguos que el Profesor Fernández Navarro denominó basaltos ceolitizados, y Knebel basanitas, atravesados por numerosos diques que probablemente en su expansión superficial dieron lugar a la formación superior, constituida por capas traquifonolíticas, según Fernández Navarro, y en la cual ubicarían los pequeños embalses observados. Esta formación superior se presenta en coladas de gran importancia y de un modo general, sin diaclasas ni resquebrajaduras, por lo que puede asegurarse su impermeabilidad, que no podría estar amenazada, en el peor de los casos, por más solución de continuidad que algunos diques de separación de dichas coladas, cuyas soldaduras parecen perfectas y que en todo caso sería sumamente fácil y económico obstruir con estrechas fajas de revestimiento.

Todos los barranquillos citados en la parte izquierda, ofrecen

posibilidad para el emplazamiento de pequeños embalses y para dar una idea de los que a nuestro juicio ofrecen mejores condiciones, se ha calculado, previa la recogida de los datos topográficos, el volumen de almacenamiento en cada uno de ellos, para alturas entre 16 y 18 metros, consignándose dichos volúmenes y también las ubicaciones en el siguiente cuadro:

Denominaciones de barrancos	Altitudes	Altura de muro	VOLUMENES	
	aproximadas		M3.	Azadas
	en su ubicación			
Ms.	Ms.			
Guguy Grande	580,00	16,00	36.600.000	106
Tirma... ..	520,00	17,00	46.500.000	135
Guguy Chico	450,00	17,00	42.100.000	122
Del Agua	340,00	18,00	31.900.000	92
Totales			157.100.000	450

Los totales suman 157.100.000 metros cúbicos, equivalentes a 455 azadas.

Superficiadas las cuencas particulares de cada uno de estos barrancos, los resultados son los siguientes en kilómetros cuadrados, pudiéndose agregar mediante una derivación a la de Guguy Grande, la cuenca de un barranquillo lateral, consignándose para él la suma de estas dos cuencas.

<i>Denominaciones de Barrancos</i>	<i>Superficie km.2</i>
Guguy Grande	1,510
Tirma	0,505
Guguy Chico... ..	0,353
Del Agua	3,007

Los recursos hidráulicos se determinan aplicando los mismos datos de altura de lluvias y coeficiente de escorrentía que se aplicaron en la zona de Acusa, si bien por la exposición más favorable de esta zona a los tiempos del cuarto cuadrante, cabe esperar mayores volúmenes aprovechables.

<i>Denominaciones de Barrancos</i>	<i>Volúmenes mini- mos aprovechables.</i>
Guguy Grande... ..	1.510.000 x 0,231 x 0,30 = 104,643 m3
Tirma... ..	0.505.000 x 0,231 x 0,30 = 34.996 "
Guguy Chico	0.353.000 x 0,231 x 0,30 = 24.463 "
Del Agua	3.007.000 x 0,231 x 0,30 = 208.385 "
TOTAL	372,487 "

Comparando estos volúmenes separados por cuencas con los de almacenamiento anotados, según las alturas de muro expuestas, se observa que son superiores en más del doble aquéllos a éstos en los embalses de Guguy Grande y Del Agua, e inferiores en los de Tirma y Guguy Chico. El total aprovechable es muy superior al total de almacenamiento, pudiendo llevarse los sobrantes con obras de derivación de escaso coste de una a otra cuenca y también aumentarse las alturas del muro, bien para almacenar el mayor volumen recogido de las citadas cuencas particulares o para traer a estos embalses aguas que se captaran en la vertiente derecha, cuya superficie aprovechable es superior al doble de la total correspondiente a los barranquillos situados en la vertiente izquierda.

3.

EMBALSES

Con posterioridad a la emisión del anterior informe, se completaron los estudios correspondientes, habiéndose presentado ya en esta Jefatura de Obras Públicas los Proyectos para la construcción de 6 presas, una en el Barranco de Acusa, Artenara, y 5 escalonadas, en la cuenca del Barranco del Risco, Agaete, con una capacidad conjunta de 602.280 metros cúbicos, equivalentes a unas 20.000 horas de agua de 8 litros por segundo.

