

AFOROS EFECTUADOS EN LAS REGATAS GESTANDOLA, IBARROIA,
OZUMA Y OITURRI EL DIA 21 DE SEPTIEMBRE DE 1.964.

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE EIBAR

OBJETO DE LOS AFOROS.-- La Sociedad Electra Irurak-Bat de Antonio de Zabala y Garay es propietaria de dos centrales eléctricas situadas al borde de la carretera de Eibar a Vergara; una de ellas a la entrada del pueblo de Placencia de las Armas y la otra a un kilómetro aproximadamente de la salida en dirección a Vergara. La primera es conocida con el nombre de central de San Marcial y la segunda como central de Zabala.

La central de San Marcial utiliza para su funcionamiento las aguas de la regata Sagar-erreka, las cuales son derivadas mediante una pequeña presa y un canalillo desde la confluencia de las regatas de Gestandola y Erreka Beltza, que a partir de su unión se conocen con el nombre de Sagar-erreka, hasta dicha central.

La central llamada de Zabala utiliza además de cierto caudal desviado del río Deva, los de las regatas de Oxuma y Oiturri, los cuales son desviados mediante pequeñas presas y a través de canales hasta el depósito de Agarrebeistegui y desde aquí mediante una tubería forzada de fundición hasta dicha central.

Los Ayuntamientos de Eibar y de Placencia de las Armas están interesados en la adquisición de ambos aprovechamientos hidroeléctricos, de tal manera que al Ayuntamiento de Eibar le interesa la adquisición del aprovechamiento hidroeléctrico de San Marcial y al Ayuntamiento de Placencia de las Armas la adquisición del aprovechamiento que hemos llamado de Zabala.

Independientemente del valor de cada una de las instalaciones, en lo que se refiere a edificios, maquinaria, etc. tiene un interés especial para ambos Ayuntamientos, conocer la relación existente entre los caudales que llegan a cada una de dichas centrales en época de estiaje, ya que este dato es muy importante para establecer la propor-

... ción en que cada uno de ellos ha de contribuir en la adquisición de ambos, puesto que dichos caudales se han de emplear principalmente en el abastecimiento de agua potable a estas poblaciones en momentos de sequía.

Así pues, el objeto de los aforos es determinar la relación existente entre los caudales que aprovecha cada una de las centrales antes citadas, cada una de las cuales ha de ser adquirida por los dos Ayuntamientos mencionados.

1^a.- EPOCA DE LOS AFOROS.- Para determinar el valor que para cada Ayuntamiento tenía los caudales de cada una de las centrales, se han efectuado los aforos en época de máxima sequía, ya que son estas épocas en las que interesa asegurar el abastecimiento de agua, pues en períodos de precipitaciones de lluvia abundante, ambos Ayuntamientos tienen resuelto su problema de abastecimiento de agua actualmente.

Los aforos se han efectuado el día 21 de Septiembre de 1.964, después de una época de sequía poco frecuente en esta región, ya que en todo el mes de Agosto y en los veinte días transcurridos del mes de Septiembre apenas podrían contarse seis días de lluvia de intensidad media y estos durante la primera quincena del mes de Agosto.

Por tanto, los caudales obtenidos pueden considerarse como los mínimos previsibles en estos caudales en épocas de estiaje.

2^a.- PROCEDIMIENTO DE AFORO.- En los seis lugares en que se han efectuado los aforos, que luego detallaremos, se ha conseguido el procedimiento siguiente:

● Se han creado en cuatro de ellos pequeñas presas de ladrillo asentadas sobre roca, para evitar filtraciones, en las cuales se han dejado alojados trozos de tubo capaces de permitir el paso del total del caudal del cauce. En los otros dos lugares de aforo A y D, existían tubos para llegada del agua a los depósitos de carga de los molinos de Ibarrola y Ozuna.

Mediante la medición del volumen de agua salido de cada tubo, con auxilio de un recipiente adecuado, y el control del tiempo de salida de este volumen se han determinado los caudales en 1s/s.

En cada punto de aforo se han efectuado cinco observaciones con objeto de evitar posibles errores y obtener de la media de estas observaciones el caudal que en ese instante pasaba por cada uno de ellos.

Aunque los tiempos de observación no han sido largos, por el pequeño volumen del recipiente empleado, las observaciones hechas son perfectamente válidas para el objeto que se persigue que es como hemos dicho el establecer una relación entre los caudales de los distintos cauces.

3º.- LUGARES DE AFORO.- En el croquis adjunto pueden verse la situación de cada uno de los 6 puntos donde se han efectuado los aforos y que son los siguientes.

A.- En la entrada del depósito de Ibarrola.- Se aforó el caudal que en ese momento entraba en el depósito, procedente de la regata Gastandola.

B.- En presa construída próxima a la entrada del canal que conduce al agua a la central de Sagar-erreka.- Se aforó el caudal que quedaba en la regata Gastandola despues de derivado el caudal aforado en A.

C.- En presa construída en la regata Ibarrola, bajo el puente próximo a la confluencia con la regata Gastandola. Se aforó el caudal total de la regata en dicho punto.

La suma de los tres caudales anteriores, es el total del caudal de agua que en ese momento aprovechaba la central de Sagar-erreka.

→ D.- En la entrada del depósito del molino de Ozuma.- Se midió el caudal que en ese instante entraba en el depósito derivado de la regata de Ozuma.

→ E.- En tubo situado a la entrada del canal que conduce el agua con destino a la central de Ozuma.- Se aforó el caudal restante en el cauce de la regata de Ozuma despues de la derivación anterior.

→ F.- En tubo situado a la entrada del canal que desvia el agua de la regata Citurri con destino a la central de Ozuma.- Se aforó el caudal total que entraba en dicho canal en ese momento.

La suma de los caudales aforados en los puntos D.E. y F. es el caudal total que en ese instante entraba en los canales hacia la central de Ozuma.

4ª.- RESULTADOS DE LOS AFOROS.- A continuación se detallan los resultados obtenidos, en cada uno de los aforos así como el caudal medio deducido de dichos resultados:

Aforo en el punto A.- Depósito del molino Ibarrola

<u>Le</u>	<u>Sg.</u>	<u>Le/Sg.</u>	<u>Media ls/Sg.</u>
23,5	5,2	4,51	
23,5	5,3	4,43	
23,0	5,3	4,33	<u>4,42</u>
23,0	5,3	4,42	
23,0	5,2	4,42	

Aforo en punto B.- Regata Gastandola

22,5	5,0	4,50	
20,5	4,6	4,45	
20,5	4,6	4,45	<u>4,45</u>
21,5	4,8	4,47	
22,0	5,0	4,40	

Aforo en el punto C.- Regata Ibarrola

28,0	3,2	8,75	
26,0	3,1	8,38	
27,0	3,0	9,00	<u>8,72</u>
27,0	3,2	8,43	
29,0	3,2	9,06	

Aforo en el punto D.- Depósito del molino de Ozuma

18,0	5,6	3,21	
18,0	6,0	3,00	
17,0	5,0	3,40	<u>3,19</u>
18,5	5,6	3,30	
18,5	6,0	3,08	

Sigue....

➔ Aforo en el punto E.- Regata de Ozuma.

<u>Le.</u>	<u>Sg.</u>	<u>La/sg.</u>	<u>Media la/sg.</u>
20,5	4,8	4,27	
20,5	4,4	4,65	
19,0	4,3	4,41	<u>4,47</u>
21,0	4,6	4,56	
21,5	4,8	4,47	

➔ Aforo en el punto F.- Regata de Oiturri

<u>Le.</u>	<u>Sg.</u>	<u>La/sg.</u>	<u>Media la/sg.</u>
18,0	4,6	3,91	
20,5	5,5	3,72	
21,5	5,8	3,70	<u>3,80</u>
24,0	6,2	3,87	
24,5	6,4	3,82	

5ª.- RESUMEN

Caudal aprovechado por la central de Sagar-erreka

A + B + C = 4,42 + 4,45 + 8,72 = 17,59 la/sg.

➔ Caudal aprovechado por la central de Ozuma

D + E + F = 3,19 + 4,47 + 3,80 = 11,46 la/sg.

PORCENTAJES

Central de Sagar-erreka $\frac{17,59}{29,05} \times 100 = \underline{60,55 \%$

➔ Central de Ozuma $\frac{11,46}{29,05} \times 100 = \underline{39,45 \%$

San Sebastian, 24 de Septiembre de 1.964.